

BROTÉRIA

Vulgarização Científica

Vol. XV — Fasc. II

Maio de 1917

BRAGA, 1917

Ramo carregado de jaboticabas maduras, do tamanho de rainhas cláudias. Rio de Janeiro.
Para a descrição cfr. BROTÉRIA, vol. X, 1912, pág. 422.
Cliché de J. S. Tavares.

Indice do terceiro fasciculo

Alimentação, por J. Merino	101
A conservação das cerejas, pelo Prof. J. S. Tavares. ...	108
As fruteiras do Brazil, pelo Prof. J. S. Tavares... ..	113
Os raios X, por R. Sarreira	118
Coisas úteis, por Dionel	124
Lavradoras, por Julio de Melo e Matos	126
Revista Médica, pelo Dr. Alejo Díz.	129
A carne de cavalo, por Dionel.	131
Variedades — O nosso folhetim	138
O comércio da Hespanha em 1916	138
A Argentina em 1916	138
O comércio dos Estados Unidos com a America latina	139
O comércio do Japão em 1916	140
O comércio do Brazil em 1916	140
Resultados dos últimos concursos de galinhas boas poe- deiras, na Austrália	140
A produção das passas de uva nos Estados Unidos ...	141
A produção das máquinas agrícolas nos Estados Unidos, em 1914..	141
A luta contra a invasão dos gafanhotos	142
A selecção dos morangueiros nos Estados Unidos. ...	143
A indústria leiteira na República Argentina	143
A produção do petróleo em 1916	145
Bibliographia	145
Uma vez só! — Romance da Brotéria.	

ASSIGNATURA 1\$500

Pedidos a Augusto Costa & Mattos — BRAGA

Composição e Impressão : Typ. a Vapor de Augusto Costa & Mattos

Praça do Barão de S. Martinho — BRAGA

ALIMENTAÇÃO

Quantidade e qualidade dos alimentos.

Estatísticas. Regime animal, vegetariano e mixto.

A alimentação é indispensável a todo o ser vivo, tanto para o desenvolvimento normal como para a sua conservação. A actividade que se exerce em todo o organismo traz consigo necessariamente fenómenos de oxidação e combustão, e a destruição mais ou menos lenta dos elementos constitutivos dos tecidos, tornando-os incapazes de desempenhar o papel que lhes é peculiar.

Estas perdas tem de se reparar, afim de conservar o equilíbrio fisiológico do organismo. A alimentação deve, pois, regular-se pelos gastos do indivíduo, tanto na quantidade como na qualidade. Digo tanto na quantidade como na qualidade, porque assim como o organismo em que a desassimilação prevalecesse sobre a assimilação se arruinaria sem apêlo, assim também seria inevitável a inanição e a morte, se as substâncias assimiladas não fôsem da mesma natureza que as desassimiladas, que de outra forma não se conservaria o equilíbrio na constituição e estrutura de cada elemento orgânico.

Qualidade e quantidade são, pois, dois factores que se devem ter em conta ao determinar a ração alimentícia de cada dia.

Qualidade dos alimentos. — Sabe-se que os alimentos naturais são substâncias complexas que se podem decompor em princípios orgânicos simples, como albuminóides, gorduras e hidratos de carbono aos quais estão inerentes propriedades diversíssimas umas das outras. Em vista desta diversidade de propriedades, torna-se necessário antes de mais nada indagar o papel que exerce na alimentação cada um destes princípios simples.

A observação de homens que voluntariamente se sujeitaram a um jejum aturado, de maneira que o organismo vivesse à custa dos próprios tecidos, fornece-nos a este propósito dados importantíssimos.

Eis os resultados de algumas experiências:

		Variação de pêso	Consumo em gramas	
			Albumina	Gordura
Cetti....	1.º dia	56,kg.5	95	170
—	5.º —	52,kg.6	67	166
—	10.º —	50,kg.6	60	165
Breithaupt....	1.º —	59,kg.5	63	162
—	2.º —	58,kg.8	62	160
—	6.º —	56,kg.4	60	160
Succi.....	1.º —	62,kg.4	104	160
—	10.º —	56,kg.7	51	170
—	20.º —	52,kg.8	33	170
—	29.º —	50,kg.2	31	169

As perdas de albumina, como se vê dêste quadro, são a princípio consideráveis e diminuem em seguida pouco a pouco; ao passo que as das gorduras se mantem mais ou menos constantes.

Se um individuo nestas condições se alimentar depois exclusivamente de substâncias ternárias, nota-se a supressão total das perdas de gordura, continuando as da albumina enquanto se não restituírem ao organismo as proteoses. Se, pelo contrário, eliminarmos por completo da alimentação as substâncias ternárias e fornecermos ao organismo unicamente matérias azotadas, cessam as perdas tanto da albumina como das gorduras de reserva. Êste facto parece demonstrar que ao organismo lhe bastam os alimentos quaternários. A corroborar esta asserção vem a experiência de Pflüger, o qual conseguiu alimentar durante sete meses um cão subministrando-lhe unicamente carne sem gordura, e sujeitando-o não obstante a um trabalho intenso.

Na prática o regime alimentar composto tão só de matérias albuminóides traz consigo sérios inconvenientes que o fizeram pôr definitivamente de parte. Com efeito, o consumo exclusivo de substâncias quaternárias, e sobretudo de carne, vai intensificar a desassimilação azotada de tal modo, que, para cobrir o *deficit* do organismo, precisaria êste, segundo Voit, de uma quantidade de albumina duas vezes e meia superior. Assim o regime normal para um individuo de pêso médio deveria elevar-se a quase três quilos

de carne muscular por dia. Semelhante modo de alimentação não o pôde suportar Ranke por mais de dois dias; Voit aturou-o durante 12 dias e Hermann durante 64.

Além disso, o organismo sustentado só de albuminóides ir-se hia impregnando de produtos extractivos e sais, que constituem um verdadeiro veneno para o tecido muscular e nervoso.

Daqui segue-se que para o regime alimentar satisfazer às exigências do organismo é mister que às matérias albuminóides se venham juntar substâncias ternárias — gorduras e hidratos de carbono. Em todo o caso, gorduras e substâncias hidrocarbonadas não podem substituir-se indiferentemente umas às outras, porque o estômago não se acomodaria com um alimento composto exclusivamente de albumina e gorduras, ou de albumina e hidratos de carbono. É-lhe preciso um regime mixto em que estes diversos princípios nutritivos se aliem uns aos outros. As proporções em que se devem combinar é o que passamos a ver.

Quantidade dos alimentos. — Foram dois os métodos que se seguiram para determinar quantitativamente a ração normal necessária a um homem. O primeiro funda-se na análise das permutas gaseosas na respiração, das perdas de calor por irradiação, e finalmente dos resíduos da desassimilação. Chegaram assim a avaliar-se os gastos do organismo e consequentemente a quantidade de substâncias que seria preciso ingerir para os equilibrar. Este método pode considerar-se hoje como abandonado, porque os dados que nos fornece estão sujeitos a grandes variações. O processo seguido actualmente e que empregaram Pettenkofer, Voit, Ranke, Beneke e outros, baseia-se em repetidas experiências de nutrição com rações compostas artificialmente em que haja equilíbrio nutritivo.

Foi servindo-se deste método que Voit e Pettenkofer avaliaram em 118 gramas a quantidade de albumina necessária diariamente a um trabalhador que pese em média 70 quilos. Como cada grama de albumina desenvolve 4,1 calorias, 118 gramas representariam 483,8 cal ou seja aproximadamente uma sexta parte do gasto total do organismo, que oscila entre 2.500 e 3.000 calorias.

Como a composição química da albumina é sempre a mesma, quer provenha do reino animal quer do vegetal, parece, ao menos teóricamente, que êste ponto da origem é coisa sem importância para a alimentação. A prática, porém, mostra-nos até à saciedade que a albumina animal não pode ser substituída impunemente pela vegetal, nem esta por aquela. Numerosas experiências de autores, como Gautier, Voit e outros, dizem-nos que a proporção da albumina animal (40 a 50 por cento) deve ser igual ou pouco inferior à vegetal (60 a 50 por cento).

Calculado em 2.500 a 3.000 o número de calorias necessárias ao organismo, faltam-nos umas 2.270 cal., visto não render a albumina mais de 483, as quais hão de ser fornecidas quer pelos hidratos de carbono, quer pelas gorduras, quer por ambos juntos.


Como, segundo Rübner, 1 grama de hidratos de carbono produz 4,1 cal., fácilmente se infere a quantidade enorme que seria precisa para fornecer ao organismo as 2.200 cal. que faltam. Deveriam ingerir-se por exemplo.

2.640 gr. de batatas descascadas
ou 5.607 — de cenouras
ou 8.148 — de couves.


Por outro lado, se é verdade que para produzir as 2.200 cal. bastavam aproximadamente 235 gr. de gorduras, pois cada grama desenvolve 9,3 cal., também é certo que nenhum organismo suportaria uma alimentação continuada, composta exclusivamente de carne e gorduras. Faz-se, pois, mister associar estes dois princípios ternários. A experiência mostrou-nos que a melhor combinação económica consiste em os utilizar nas seguintes proporções:

Albuminóides	Gorduras	Hidratos de Carbono
1	0,5	4

Teríamos, pois, para um homem adulto a fórmula da ração normal:

	Albuminóides	Gorduras	Hidratos de Carbono
Gramas	112 a 118	56	448
Calorias	459,2 a 483,8	520,8	1.836,8
 2.816,cal.8 a 2.841,4			

A seguinte fórmula de Vierordt difere um pouco da antecedente:

	Albuminóides	Gorduras	Hidratos de Carbono
Gramas	120	90	330
Calorias	492	837	1.353
 2.682cal.			

Estas são as bases teóricas em que pode assentar um regime alimentício higiênico. Isto não tira que em determinadas circunstâncias se possam e devam modificar os dados expostos: é preciso, contudo, procurar que os alimentos substituintes sejam capazes de fornecer o mesmo número de calorias que os substituídos, ou por outra que tenham um valor isodinâmico.

Estas leis vemo-las nós aplicadas instintivamente pela grande maioria dos povos que tiveram a liberdade de escolher o seu modo de alimentação. Apesar disso, nunca faltaram nem faltam ainda hoje indivíduos e seitas que, voluntariamente ou por necessidade, se deram a seguir os chamados regimes exclusivos. Podem estes para o homem são reduzir-se a dois, conforme neles predominam a carne ou os princípios vegetais: regime animal e regime vegetariano. Sem entrar a discutir a influência que, segundo alguns autores, êles exercem na formação do carácter e no desenvolvimento da inteligência, vamos examinar sob o ponto de vista higiênico estes dois modos de alimentação.

Regime animal — Teóricamente, o regime animal, quer se componha exclusivamente de carne, quer esta predomine simplesmente, não parece incompatível com a vida, contanto que encerre princípios ternários e quaternários ao mesmo tempo, isto é, con-

tanto que a carne não seja simplesmente muscular, mas contenha também gorduras. Contudo, êste modo de alimentação continuará a ser considerado sempre como um regime de exceção, por causa dos grandes inconvenientes que apresenta. Com efeito, a nutrição exclusiva de carne vai impregnar pouco a pouco os tecidos e o sangue de resíduos azotados e sobretudo de ácido úrico de que resultará ao princípio uma hiperactividade dos órgãos, enquanto novos, pouco depois o cansaço que vai acabar finalmente em uma hipoactividade fatal. Aqui tem a sua origem a uricemia, o artritismo, e a arteriosclerose com toda a gama das suas manifestações clínicas (cutâneas, articulares, viscerais, nervosas, etc.). Do abuso dêste mesmo regime procede também, no dizer de Lucas-Championnière, a predisposição para a apendicite.

Regime vegetariano. — Os indivíduos que adoptam êste regime podem dividir-se em três classes :

1) os que associam aos vegetais cozinhados ou crus (frutos) leite e manteiga (*lacto-vegetarianos*) e mesmo ovos (*ovo-vegetarianos*). Como se vê êste regime é antes mixto do que vegetariano ;

2) os que se alimentam exclusivamente de vegetais, cozinhando, contudo, os legumes, e comendo pão levedado ;

3) finalmente os vegetarianos puros que não comem nada preparado ao lume e se nutrem exclusivamente de frutos (por isso se lhes podia dar o nome de *frutarianos*), indo procurar a energia potencial de que precisam principalmente aos frutos mais nutritivos — bananas, figos, castanhas, amêndoas e nozes. Supõem estes que imitam perfeitamente o homem primitivo que havia de comer exclusivamente frutos (frutívoro), conforme parece indicar a estrutura dos dentes e do intestino. Havendo o homem de viver 125 anos em média, isto é, quatro vezes mais do que leva a formar-se por completo o organismo (25 anos), regra que se cumpre em todos os animais, as vidas estão reduzidas a 60-70 anos. Não pode isto provir senão do uso de alimentos impróprios e mesmo nocivos, como são o sal, vinho, álcool, condimentos e sobretudo a carne que excita demasiadamente o sistema nervoso e encurta a vida por isso mesmo. Ainda para imitar o homem primitivo, e para gozar do benéfico influxo da luz sôbre a pele, alguns vegeta-

rianos não se envergonham de andar nus em casa, visto não lhes ser permitido fora.

Este sistema começa a estar em voga em algumas cidades de Portugal, como Lisboa e Pôrto. Nesta há mesmo um instituto onde os vegetarianos vivem como em pensão, observando rigorosamente os preceitos do vegetarianismo puro e aspirando aos 125 anos de vida.

O regime vegetariano, sôbre muito económico, evita os inconvenientes da carne (o abuso desta parece começar em uma quantidade diária superior a 300 gr.), e robustece muita vez o organismo a ponto de êste resistir aos mais fatigantes trabalhos do campo; tem, contudo, seus contras que não são para desprezar. Tal é, por exemplo, a maior dificuldade com que se digerem os alimentos vegetais, sendo por outro lado mister ingeri-los em maior volume; por onde veem os intestinos a sobrecarregar-se de matérias sólidas e gazosas. Donde vem ainda que uma parte da energia potencial, fornecida pelos alimentos, é gasta em os digerir, e por isso em igualdade de circunstâncias fica menos energia potencial disponível para o trabalho muscular exterior, do que no regime mixto. Acresce que a digestão dos alimentos vegetais atrai um afluxo mais copioso de sangue aos órgãos digestivos, ficando assim os músculos empobrecidos de sangue, o que também contribui para a diminuição do trabalho dos mesmos músculos.

Sendo isto assim, não é para admirar que a maioria da humanidade, sem excluir as classes mais pobres e mesmo os selvagens, siga um regime mixto, unindo aos alimentos vegetais alguns de origem animal. A própria natureza parece indicar-nos que o regime vegetariano não é o ideal, pois nos cria nos primeiros meses (ao menos 10 a 12) exclusivamente com um produto animal, qual é o leite, o protótipo dos alimentos completos.

J. MARINHO.



A CONSERVAÇÃO DAS CEREJAS

A cerejeira é das árvores mais rústicas e que menos cuidados demanda ao lavrador. Dá-se em todos os terrenos, tirantes os pantanosos e argilhosos em demasia, desde o norte ao sul do país. Cresce à beira das estradas, nos taludes das vias férreas, nos extremos das fazendas, nos cômoros, junto das serventias e onde quer que se estendem alguns palmos de terra, com tanto que a deixem vegetar desafogada, pois não lhe apraz a companhia de outras árvores.

E, com ser tão pouco exigente, remunera o proprietário com boa madeira, estimada na marcenaria, e com a suavidade dos frutos temporãos em que só concede precedência à nespereira e laranja. Uma cerejeira, em plena primavera, coberta do alvíssimo docel das flores, que são substituídas em breve por um sem número de rubros frutos, uns quasi pendentes de afogoados rubis, a espreitar por entre a folhagem verde, é enlêvo dos olhos e arma ao appetite da criancinha e da camponesa que a leva pela mão. As cerejas alegam a frugal mesa do lavrador na sorridente estação, e aformoseiam as fruteiras dos banquetes opulentos.

Em todo o país se dão as cerejeiras como em terra própria, segundo disse acima; ha, porém, neste torrão abençoado regiões privilegiadas onde estas árvores vicejam exuberantemente e produzem grande abundância de óptimos frutos.

Tal é, por exemplo, a conhecida *Cova da Beira* que tem por centro o Fundão. Só na estação desta villa, recebeu a Companhia dos Caminhos de Ferro Portugueses, em 1916, 1:607\$010 rs. pelo transporte da cereja. Suppondo que toda ella fôsse levada para Lisboa, como é natural, monta o pêsso dessa fruta a 147 toneladas, visto pagarem os 1.000 kilos 10\$920 rs. de transporte. O preço da cereja no Fundão é muito variável, sendo os 15 kilogrammas vendidos de 400 a 800 rs. e mesmo a 1\$000 e 1\$200 rs. em casos excepcionais. Tomando 600 rs. como valor médio, as 147 toneladas renderam, por tanto no Fundão a bella somma de 5:880\$000 rs.

Mesmo fora dessas regiões abençoadas, as cerejeiras e jinjeiras são muitas vezes tão pródigas de frutos, que os donos não lhes

podem dar vazão, principalmente nos campos distanciados das linhas férreas, e assim os deixam perder nas árvores, não reparando que os podiam conservar para ir gastando na roda do anno, mórmente na quadra do frio em que escasseia a fruta, quando não quisessem empregá-los no fabrico de álcool, vinho ou licores pela fermentação (1).

Maio e junho são os meses das cerejas (2); não desgostarão, pois, os leitores que nesta época lhes descreva os métodos empregados na conservação destes frutos — conserva, compota e secagem. É o que vou fazer, começando por lhes indicar como se faz a

Colheita e a escolha. — As cerejas destinadas à secagem, e o mesmo se diga até certo ponto das que hão de servir para conservas e compotas, não se devem colher demasiado maduras, pois se estragariam ao secar, mórmente se esta operação fôsse lenta; nem tão pouco mal sazoadas, que neste caso faltar-lhes hia a doçura que se requere nas passas. Hão de, por tanto, apanhar-se por tempo sêcco, quando estão no ponto, ainda com a carne um nadinha dura, se se trata de variedades pouco consistentes.

A colheita não carece de difficuldades, pois os ramos são quebradiços e as árvores a revezes muito altas, de arte que mal pode homem arriscar-se a trepar-lhes aos braços. O mais seguro e cómodo é usar de escadas de mão ou compostas só de dois banzoz e degraus, as quais se fixam por um lado na terra, e pelo outro se prendem a qualquer pernada com um baraço. No alto da escada

(1) Eis uma fórmula para licor. Esmaga-se a carne das cerejas, depois de tirado o caroço, e deixa-se fermentar quatro dias. Em seguida deita-se em cada kilo de cerejas um litro de álcool e 500 grammas de assucar. Conserva-se a mistura de infusão num frasco herméticamente fechado, durante um mês, filtra-se e engarrafa-se.

Algumas espécies de cerejas, não indígenas de Portugal, chamadas *griottes*, pela fermentação e destilação produzem um líquido estimado a que se dá o nome de *kirsch* (*kirschenwasser*).

(2) Algumas cerejas estrangeiras amadurecem em julho. Em Portugal temos a *carvalhal*, cereja vermelha e de tamanho regular, que é muito apreciada, por sazonar só em setembro.

suspendem-se, pelo gancho de que estão munidas, a cesta ou cabaz que se ha de encher, e uma vara. Os camponeses têm admirável habilidade e muito sangue frio para alcançarem as cerejas que lhes ficam um pouco longe, executando exercícios especiais de gymnástica que nunca aprenderam. Os ramos e vergõteas que lhes estão fora do alcance da mão engancham-nos e trazem-nos a si, e, pendurando a vara de novo na escada, apanham-lhes as cerejas sem dificuldade. Durante a colheita, tiram-se os pés às cerejas que se querem conservar sem êlle.

As jinjas, por serem um tanto ácidas, não servem senão para compotas ou para conservas. Para umas e outras são boas as cerejas chamadas *griottes*, estrangeiras, de polpa tenra e succo colorido e acidulado. Para seccar, requerem-se cerejas doces e de carne firme, que de outro modo a parte que se come ficaria reduzida a um quási nada nas passas. Das qualidades portuguezas ou já aclimadas em Portugal podem recommendar-se a *bical*, grande, vermelha e rija; a *da picao* ⁽¹⁾, grande, preta, doce e de caroço pequeno; a *rijal* ou *de sacco*, rija, grande e de um vermelho desmaiado; e a *preta de pé curto*, rija e muito doce. Das cerejeiras exóticas que se vão cultivando em Portugal vendem boas variedades a Companhia Hortícola-Agrícola, o sr. Alfredo da Silva Moreira & Filhos, e o sr. Mário da Cunha Motta, todos do Pôrto.

Compotas. — As compotas de cereja fazem-se de muitos modos. Mencionarei apenas dois, a qual mais simples.

1) Tomam-se dois kilos de assúcar para cada kilogramma de cerejas, e deitam-se em água que se faz ferver até ao ponto de espadana ⁽²⁾. Lançam-se logo dentro as cerejas e continua-se a fervura

(1) Segundo informações que o Sr. J. de Mello e Mattos teve a amabilidade de me enviar, esta variedade foi criada por Marquês Loureiro no Horto das Virtudes (Pôrto). Não falta quem a dê como variedade diferente de todas as outras. Sôbre a origem das raças portuguezas características, se as ha, e sôbre a proveniência das cerejeiras antigamente introduzidas em Portugal, nada se conhece ao certo.

(2) Chama-se ponto de espadana aquelle em que, levantada a calda com uma espátula, cai em fita. Ponto de cabello é o grau de consistência em que a mesma calda cai em fio; e ponto de rebuçado o em que pelo

até a calda dar fio ou estar a ponto de cabello. Nesta altura as cerejas estão bem cozidas e deitam-se com a calda no frasco onde se hão de conservar.

2) Toma-se quantidade de assúcar igual em pêsso à das cerejas, dissolve-se na menor porção de água que fôr possível e faz-se ferver até attingir o ponto de espadana. Nisto, deitam-se-lhe as cerejas que, depois de bem cozidas, se tiram com a escumadeira para o frasco ou terrina onde hão de ficar. A calda continua a ferver até ao ponto de rebuçado. Em seguida, derrama-se a calda sôbre as cerejas, de modo que fiquem bem cobertas (1).

Conservas. — Preparam-se também de muitas maneiras. Ha quem conserve as cerejas com aguardente, sem mais preparação, em frascos rolhados, ou addicionando-lhes 250 grammas de assúcar por cada meio litro de aguardente que cobre os frutos.

O melhor método, porém, consiste em cozer as cerejas em calda de assúcar, tirando-as em seguida com a escumadeira para os frascos onde hão de ficar. Em cada frasco deitam-se dois litros de aguardente e um de calda por cada kilo de cerejas, rolhando bem os frascos.

As compotas e mesmo as conservas têm a desvantagem de gastar bastante assúcar, agora pouco e caro. Mais vale, portanto, ao lavrador passar as cerejas que lhe sobram.

Seccagem no forno. — De ordinário não é possível seccar as cerejas ao sol, já por causa das chuvas, já porque a temperatura não é bastantemente elevada, havendo neste caso risco de vir a fruta a fermentar mais ou menos, com as delongas, e a tocar de agro.

Para evitar estes inconvenientes, seccam-se as cerejas no forno, postas em taboleiros, aproveitando o calor que irradia, cêrca de uma hora depois de tirado o pão. Aquecendo-se o forno de propósito para esta operação, não deverá a temperatura ultrapassar 80 a 90

resfriamento a calda se solidifica e torna quebradiça, translúcida e de aspecto vítreo.

(1) Não falta quem descaroce as cerejas antes de fazer a compota. Nas cerejas de conserva e nas que se destinam a passas ha de ficar o caroço.

graus. Se o calor fôr de menos, tem remédio, já que se podem levar as cerejas segunda vez ao forno; mas, se fôr em demasia, endurecerá e até queimará as passas.

Deixam-se as cerejas no forno umas 12 horas; no fim hão de estar um pouco engelhadas, pela perda da água de vegetação; não estará, porém, rota a pelle, a não ser que a operação fôsse mal conduzida. Para concluir a seccagem, expõe-se a fruta ao sol alguns dias, tendo o cuidado de a virar nos taboleiros uma ou duas vezes. Não havendo sol, mette-se segunda vez no forno.

As passas hão de ficar elásticas e unctuosas, sem todavia se esmagarem quando se apertam entre os dedos. É assim que se conhece, se as cerejas estão ou não bem sêccas.

Seccagem nos evaporadores. — Lembra-se de-certo o leitor dos evaporadores que lhe descrevi no fascículo III da Brotéria, 1916, pág. 165-172. Pois, não ha talvez fruto que seque tão facilmente nesses aparelhos como a cereja. A seccagem é methodica e práctica.

Os taboleiros cheios de cerejas vão-se mettendo pela parte superior do evaporador, por onde sai o ar quente, já saturado de humidade, de feição que a fruta não corre risco de engelhar e seccar de repente. Á medida que vão baixando, encontram os taboleiros a corrente mais sêcca, mais quente e por tanto mais activa, e assim as cerejas vão seccando gradualmente, e depois de 5 a 6 horas de evaporador estão transformadas em bellas passas. Deixam-se resfriar e encaixam-se. A temperatura da corrente na parte inferior do aparelho ha de oscillar entre 80 e 85 graus.

100 kilogrammas de cerejas dão uns 18 kilos de passas com caroço, já que êste se lhe não deve tirar.

A mão de obra da seccagem e o combustível necessário para 100 kilos de cerejas não custam mais de 500 a 600 rs., ao passo que os 18 kilos de passas valiam em Paris, antes da guerra, 43 fr., ou seja, ao par, 8\$600 rs.

Os 100 kilos eram pagos a 250 fr. em média.

Já vê, portanto, o agricultor o rendimento que lhe pode advir desta indústria que alguns menospresam e a maior parte desconhece.

PROF. J. S. TAVARES.

AS FRUTEIRAS DO BRAZIL

Pelo Prof. J. S. Tavares

XIX — Genipapeiro (*Genipa americana* L.)

Bella árvore (fig. 20) da família das rubiáceas que se eleva até 14 metros; de ordinário, porém, não excede 8-10 metros. As folhas, verde-escuras, são glabras em ambas as faces, grandes, inteiras, raramente sinuadas (fig. 21), coriáceas, luzidias, levemente pecioladas (5-15 mm.), inseridas muito próximo umas das outras, junto da extremidade dos raminhos glabros. A ramagem simula não raro a disposição verticillada, ao modo das varetas de um guarda-chuva. As flores estão dispostas em cymeiras curtas (4-5 cm.) ou compridas (10-15 cm.), e constam de cálix tubuloso, dentado ou crenado, glabro por fora, do comprimento do ovário ou bastante mais longo do que este; de corolla com 2-4,5 cm. de comprimento, branca ou aloirada, com o tubo acima do meio dividido em lacínias; estames inclusos (comprimento: 1,8-2,5 cm.), estylete comprido (1,8-4 cm.), pentágono, engrossado acima do meio, estigma fusiforme ou aclavado.



FIG. 20 — *Genipapeiro* (*Genipa americana* L.). Bahia. Cliché de J. S. Tavares.

O fruto é uma baga pedunculada, quási esférica, do tamanho de um marmello (6-7 cm. de diâmetro, às vezes mesmo 9 cm., e

400 gr. de pêso, como vi na Bahia), coroada pelo cálix, consoante representa a fig. 23, e inserida no tope de um raminho bastante grosso. A casca, tão escura como a da batata, é glabra e um tanto áspera, e não se separa fácilmente da carne. Esta, de côr amarelada ou de um branco sujo, e coriácea, embora succosa, occupa um centímetro de espessura em tórno de uma vasta cavidade central, cheia de sementes envolvidas por uma polpa branco-azulada, achatadas ao modo de lentilhas, porém maiores do que estas e providas de uma casca muito dura.

Estas pomareiras no Estado do Rio despem a folhagem verde-escura, durante o inverno, para a vestirem novamente em outubro e princípios de novembro. Na Bahia perdem-na em setembro, ficando entretanto carregadas de frutos (fig. 22) e rebentam mais viçosas e louçãs, um mês depois. Algumas conservam parte da folhagem.

Os genipapos não apresentam attractivo algum na côr que não é vistosa, nem no paladar que é ordinário, nem tão pouco no aroma enjoativo para muitas pessoas. Servem-se em vinho, cortados em miúdos, ou em leite e assúcar (*genipapada*). Do sumo diluído em água assucarada fazem limonadas saborosas, também conhecidas pelo nome de genipapadas.

Dos frutos fermentados prepara-se o *vinho de genipapo*, assás estimado na Bahia. Fervidos em água dão uma tisana que se toma nas constipações, ao modo de chá de laranjeira.

Da casca do fruto, quando verde, e bem assim da casca da árvore extrae-se uma tinta azul-escura e indelével, com que os índios se tingiam. É com ella que os índios mundurucús fazem as tatuagens no rosto e em todo o corpo. No Amazonas tingem as redes com a água em que fervem o fruto ralado. A mesma tinta serve para marcar a roupa.

O cozimento das cascas é útil nas úlceras e diarrheas. O succo do fruto emprega-se nas hydropisias, por ser diurético. A raiz é purgativa.

A madeira presta-se para fazer fôrmas, colheres e outros artefactos.

Na Bahia e noutros estados do Norte o genipapeiro está offerecendo alimento ao pobre, durante toda a roda do anno, mesmo



FIG. 21 — *Genipapeiro pequeno* (*Genipa americana L.*), de grandes fôlhas sinuosas, no Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1912. Cliché de J. S. Tavares.

quando despido da folhagem. Na cidade do Salvador vendem-nos pelas ruas a baixo preço — 20, 30 ou 40 rs.

Segundo Martius (*Flora Brasiliensis*), ha uma variedade de genipapeiro (*G. americana*, b) *Caruto* Schumann), que differe do typo em ter a página inferior do limbo mais ou menos peluda, e a parte externa da corolla mais densamente vestida de pêlos. Esta variedade, chamada *Caruto* ou *Hagna* em Venezuela, vive nas ribas do Rio Branco, na Guyana francesa e na Venezuela.

O typo viceja, segundo o mesmo auctor, no alto Amazonas, nas mattas perto de Manaus, nas margens dos rios Cassiquiari, Vasiva, Pacimoni, perto de Panuré situado junto do rio Uaupes; em Santarêm (Pará), na Bahia (Salvador, Ilheos, Jacobina, próximo de Moritiba); no Estado de Minas, em Angú perto de Volta Grande, na Lagoa Santa; perto do Rio; nas Guyanas inglesa e hollandesa, nas Antilhas, Venezuela, Equador e Peru.

Eu vio-o nos Estados da Parahyba, Pernambuco, Alagoas, Bahia, Rio e S. Paulo (Campinas), e sei que vegeta igualmente em Campos.

Em volta do Recôncavo da Bahia é das fruteiras mais communs. Quando se viaja por exemplo da Capital para Candeias, ou para Alagoinhas, não se encontra nenhuma outra com mais frequência pelos campos.

O auctor mais antigo que fala do genipapeiro creio ser Gabriel Soares (*Tratado Descritivo do Brasil em 1587*, p. 173). Eis a sua breve descripção:

«Genipapo é uma arvore que se dá ao longo do mar e pelo sertão, de cujo fruto aqui tratamos sómente. A sua folha é como de castanheiro, a flôr é branca, da qual lhe nasce muita fruta, de que toma cada anno muita quantidade; as quaes são tamanhas como limas, e da sua feição; são de côr verdoenga, e como são maduras se fazem de côr pardaça, e molles, e tem honesto sabor e muito que comer, com algumas pevides dentro, de que estas arvores nascem. Quando esta fruta é pequena, faz-se d'ella conserva, e como é grande antes de amadurecer tinge o sumo d'ella muito, com a qual tinta se tinge toda a nação do gentio em lavo-res pelo corpo e quando põe esta tinta é branca como agua, e como se enxuga se faz preta como azeviche: e quanto mais a la-

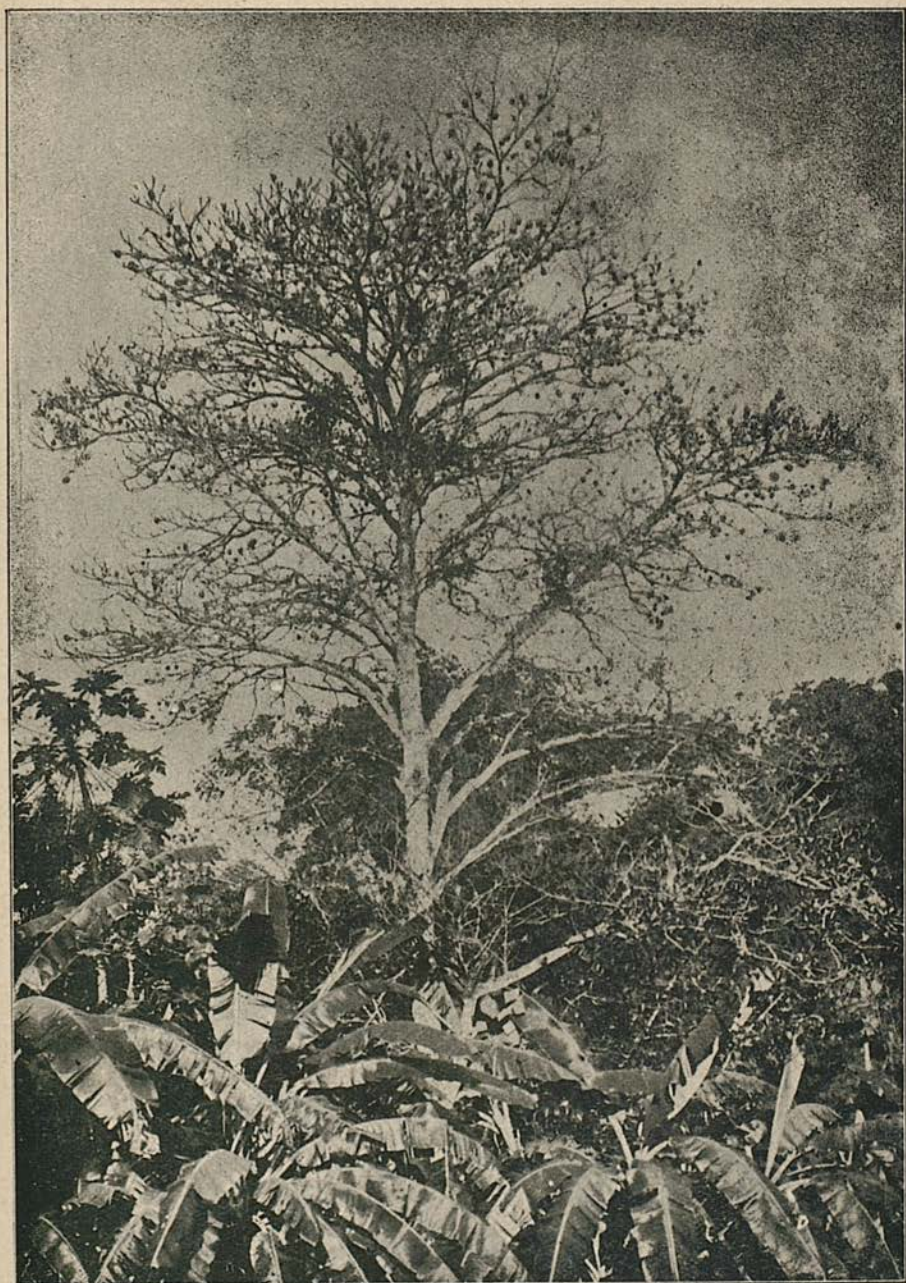


FIG. 22 — *Genipapeiro* (*Genipa americana* L.) despido de fêlhas e carregado de frutos. Junto do tronco, bananeiras e um mamociro. Bahia, outubro de 1913. Cliché de J. S. Tavares.

vam, mais preta se faz; e dura nove dias, no cabo dos quaes se vai tirando. Tem virtude esta tinta para fazer seccar as bustelas das boubas aos indios, e a quem se cura com ella».

O P. Simam de Vasconcellos — *Chronica da Companhia de Jesus no Estado do Brazil*, p. 106, 2.^a edição brasileira, também se refere ao genipapeiro por estas palavras: «Japinabeiro (1) é semelhante em altura aos caiazeiros, seus fructos como grandes maçãs servem aos Indios egualmente de comer e enfeite com sua tinta».



OS RAIOS X

PENETRABILIDADE

Tanto os raios brandos como os asperos têm applicações, e casos ha em que uma destas categorias não serve e até se torna prejudicial, havendo por isso de ser excluida, conforme dissemos já. Como reconhecer, porem, o poder penetrador dos raios fornecidos por um tubo?

A principio, contentavam-se com interpor a mão entre o tubo e o alvo de platinocyaneto de bario; da nitidez das sombras deduziam o poder penetrador. Este methodo era simples e o instrumento parecia barato. Digo *parecia*, porque depressa vieram as inflammações causadas pela acção physiologica dos raios X, que custaram a muitos as próprias mãos e mesmo a vida, provando, que, alem de imperfeito, era demasiado caro o instrumento. Fazia-se, pois, mister pensar noutros apparatus, a que poderiamos dar o nome de *penetrometros*.

O penetrometro de Walter é dos mais conhecidos e simples (fig. 30). Consta de uma placa espessa de chumbo, impenetravel aos raios X, com 8 orificios ou janellas fechadas por placas de *platina* de diferentes espessuras (0,005 no primeiro orificio e 0,64 mm. no oitavo). Entre os olhos do operador e os orificios está um alvo de sal de bario. Para medir a penetrabili-

(1) É esta a forma com que se encontra escripto este nome em escriptores antigos. Noto ainda que as cajazeiras costumam ser árvores muito mais altas e mais copadas do que os genipapeiros, ao invés do que diz este auctor. Também não creio que a tinta das tatuagens dos indios se desfaça aos nove dias, consoante affirma Gabriel Soares.



FIG. 23 — *Genipapo* em tamanho quasi natural. Ao lado direito, um fruto muito novo. Bahia, 1913. Cliché de J. S. Tavares.

dade dos raios, recebem-se estes normalmente á placa de chumbo e contam-se os orificios cujas janellas são atravessadas pelos raios X e se mostram no alvo: o numero de orificios visiveis dá os graus Valter.

Benoist applica no seu penetrometro a propriedade da prata, acima indicada, de ter pouco mais ou menos a mesma penetrabilidade para as diferentes especies de raios. Em torno de um circulo de prata dispõe 12 sectores de aluminio de espessura decrescente: o campo central de prata é transparente aos raios por mais brandos que sejam, ao invés dos sectores de aluminio. O grau de penetração é dado pelo numero do sector de aluminio que deixa passar tantos raios como o campo central de prata, o que se reconhece pela coloração que toma o alvo; por isso é conhecido este penetrometro pelo nome de *chromoradiometro*. Walter modificou a escala de Benoist tomando só 6 sectores de aluminio (fig. 29), correspondentes aos graus de penetrabilidade mais usuas.

Wehnelt modificou tambem este methodo no seu *cryptoradiometro*. Numa placa de chumbo está aberta uma fenda vertical, cuja metade inferior é coberta por uma lamina de prata; por diante da parte superior pode correr um bloco de aluminio cortado em forma de cunha, indo portanto a grossura decrescendo gradualmente de uma extremidade para a outra (fig. 31).

O grau de dureza é dado pela espessura de aluminio, que produz a mesma coloração que a prata, o que se mede no parafuso micrometrico que move a cunha de aluminio.

Christen mede a espessura de um determinado corpo que é necessaria para absorver metade da irradiação enviada pelo tubo. O penetrometro de Christen tem exteriormente a forma do de Wehnelt: a placa de chumbo é de tal modo crivada de orificios rectangulares, que a somma da superficie dos orificios seja exactamente igual á superficie occupada pelo chumbo. Por esta forma o alvo, que se encontra por detrás e a certa distancia, recebe illuminação uniforme, mas reduzida a metade da que seria, se todos os raios passassem. A lamina de aluminio é substituida por outra de *bakelite* cortada em degraus (1): a penetrabilidade é dada pela espessura de bakelite necessaria para produzir a mesma coloração que a do alvo semilluminado.

Regeneradores e reguladores da penetrabilidade

Os tubos de Röntgen não conservam por muito tempo o seu grau de dureza ou brandura; tendem a tornar-se cada vez mais asperos, porque nas descargas successivas os electrões arrastam consigo, ao sairem do

(1) Bakelite é um corpo synthetico resinoso, de poder absorvente igual ao das partes molles do corpo, por isso foi escolhido como termo de comparação.

cathodo, particulas metallicas incandescentes, que, embora pequenissimas, levam particulas gazosas, as quais se fixam com as mesmas particulas nas paredes do tubo, e por esta causa o vacuo augmenta continuamente e torna o tubo mais aspero. É, pois, necessario regenerar a atmospheria interior do tubo, de quando em quando.

O methodo mais obvio seria fazer penetrar em pequenissima porção o ar exterior por meio de torneiras muito perfectas; isto torna-se practicamente impossivel, pela difficuldade que ha em graduar tão tenues quantidades de ar.

Villard em Paris serve-se do poder osmotico do hydrogenio que atravessa com facilidade a platina incandescente, e actualmente é o regenerador Villard dos mais conhecidos. Num diverticulo do tubo (fig. 25) está soldada ao vidro uma lamina delgada ou fio de platina, de modo que penetre no interior e fique uma parte fora, na extensão de 3 a 4 centimetros (a). Ao ser aquecida a parte exterior pela chamma de um bico de gaz ou duma lampada de alcool, deixa penetrar no interior o hydrogenio, que sempre ha livre nessas chammass. O arame de platina está em geral protegido por uma tapadoira de vidro (a), que se tira só quando é necessario aquece-lo. Em muitos casos é a platina substituida por palladio que tem a mesma propriedade. Alguns segundos bastam para regenerar o ar interior por este methodo.

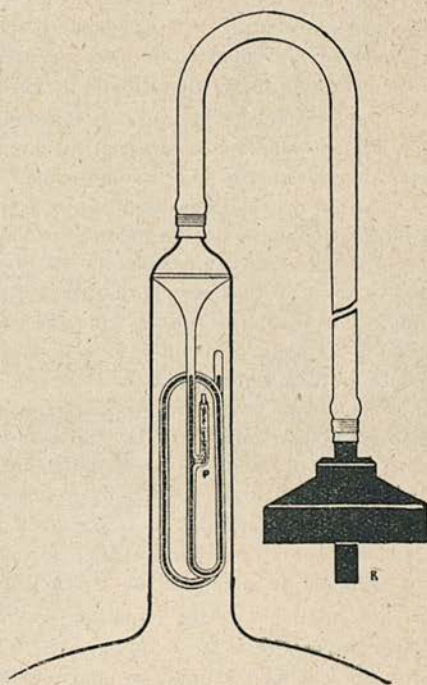


FIG. 32 — Eschema do regenerador Bauer.

Por meio do regenerador Bauer (fig. 28) pode-se tambem enviar ar exterior por pressão osmotica. A fig. 32 representa um schema deste regenerador: no interior do tubo de Röntgen está um manometro cheio de mercurio em communicação por um dos ramos com o compressor k. Comprimindo o ar em k o mercurio desce no manometro e deixa descoberta uma pequena placa P: esta não resistindo á pressão osmotica do ar deixa-o entrar, aliás em pequenissima quantidade, para o interior do tubo; logo que cesse a pressão do ar, o mercurio do manometro sobe e a placa fica separada do ar exterior. Entre a placa P e o interior do tubo está uma

especie de filtro que absorve a humidade do ar, bem como os vapores de mercurio.

Muito anterior ao emprego da pressão osmotica é o methodo applicação já por Crookes que deixava ficar uma reserva de gaz no interior do tubo. Servia-se da potassa caustica, que tem a propriedade de absorver á temperatura ordinaria vapor d'agua e de o libertar sendo aquecida a altas temperaturas: collocava, pois, num diverticulo do tubo alguns pedaços de potassa e quando o tubo estava muito aspero aquecia a potassa, de modo que esta puzesse em liberdade o vapor d'agua. Os constructores modernos trataram de aperfeiçoar o methodo de Crookes, por um lado tornando-o automatico, por outro substituindo a potassa por materiaes que absorvem maior quantidade de gaz ou diferentes gazes.

Pela primeira vez em 1897 conseguia o engenheiro Queen construir em Philadelphia tubos automaticos applicando a potassa: o tubo era porem de construeção muito complicada.

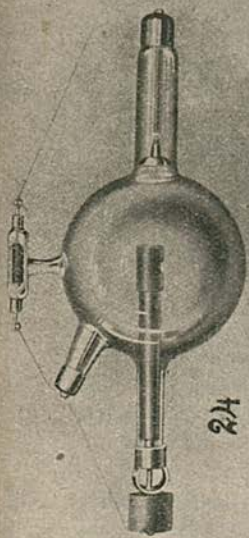
Nos regeneradores modernos é a potassa substituida por mica ou por carvão preparado de um modo especial (o segredo não é conhecido), que tem igualmente a propriedade de absorver certos gazes e de os libertar pelo calor. A fig. 27 representa um tubo provido do regenerador de mica: no pequenino tubo auxiliar **D** estão os dos electrodos **a**, **b**: este ultimo é formado por laminas de mica fortemente comprimidas e pode ser posto em communicação com o cathodo por meio do estribo, que se colloca a certa distancia d'elle: se o tubo está aspero demais, a tensão electrica não será sufficiente para fazer passar a corrente atravez do tubo e saltará entre o cathodo e o estribo **c** uma faísca que aquecerá fortemente as laminas de mica que então libertam gaz: assim diminue a resistencia do tubo, que deixará de novo passar a corrente: o phenomeno repete-se cada vez que a resistencia attinge certo limite.

Em vez de mica pode servir carvão vegetal, como ficou notado.

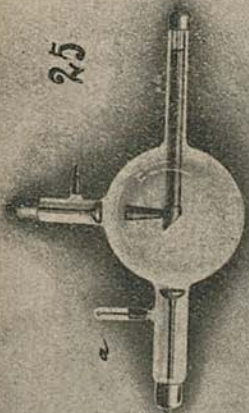
Os modelos destes regeneradores automaticos variam muito; só indicarei por interessante o de Gundelach (fig. 24). Os gazes estão absorvidos por camadas cylindricas concentricas de mica, separadas por cilindros de vidro, formando o cilindro que se vê adaptado ao tubo de Röntgen. As camadas estão alternadamente unidas duas a duas e podem ser postas em communicação com qualquer dos electrodos do tubo. Por esta forma o tubo regenerador conserva-se por muito mais tempo.

Os regeneradores do primeiro typo (osmoticos) não se podem transformar em automaticos, é possível porem modifical-os de modo que se possam fazer funcionar sem interromper a marcha do tubo. O regenerador de platina, por exemplo, pode ser manipulado de longe por meio do apparelho da fig. 26.

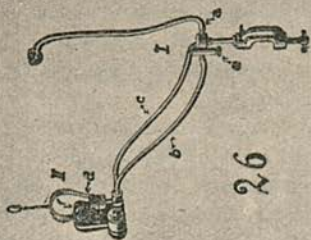
Em **f** está o arame de platina por baixo do qual arde uma pequena chamma de gaz (como a dos bicos Auer), que não chega para aquecer sufficientemente a platina; querendo porem tornal-a incandescente, basta



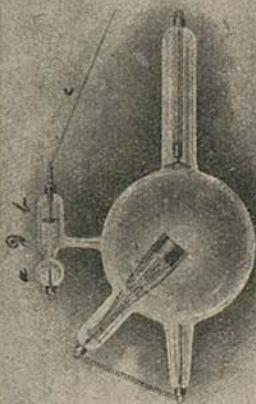
24



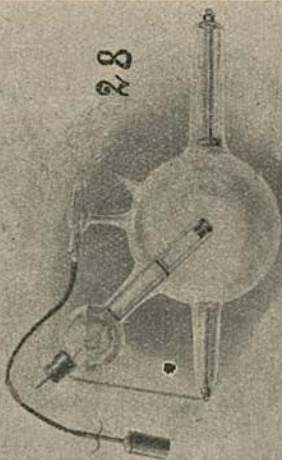
25



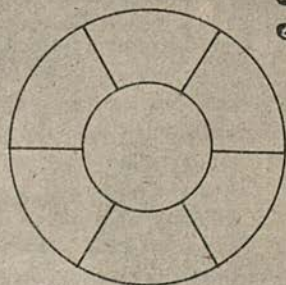
26



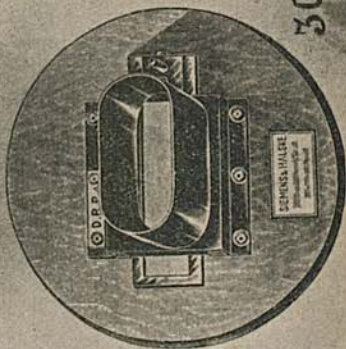
27



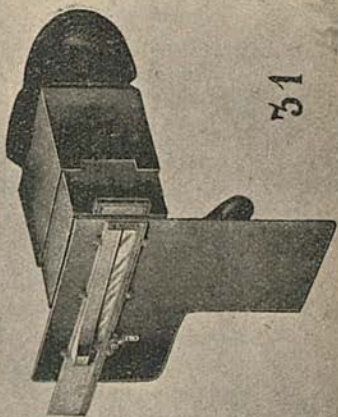
28



29



30



31

por meio de uma pequena bomba pneumática manual abrir a válvula e que franqueará passagem a uma corrente de gaz sufficiente para que a chamma em d atinja as proporções necessarias para aquecer em poucos segundos a platina.

Até aqui vimos como se torna mais brando um tubo demasiado aspero : pode succeder, porem, que um tubo receba ar demais, ao ser regenerado e então tornar-se ha brando. Como tornal-o outra vez aspero ? Varios methodos se teem proposto. Um d'elles é fazer passar a corrente normalmente, mas durante mais tempo. Assim se conseguirá levar em particulas tenuissimas grande parte do gaz, fixando-as nas paredes. Por esta forma se regula de novo a penetrabilidade dos raios fornecidos.

Outro methodo, aliás menos pratico, porque pode com um pequeno descuido inutilizar o tubo, é fazer passar a corrente em sentido inverso, sendo então o cathodo polo positivo, e o anodo polo negativo. O resultado é que o anodo pulveriza, deixando que os electrões arrastem muitas particulas cathodicas e com ellas parte do gaz do tubo. Para evitar o perigo de uma pulverisação demasiada, que teria como consequencia a inutilisação do anticathodo, os constructores guarnecem o tubo de um anodo pulverizador, como se vê na fig. 27; a é um pequeno estilete metallico que pulveriza facilmente, logo que seja unido ao polo positivo do tubo, deixando aliás as ligações ordinarias no seu estado normal.

R. SARREIRA.



COISAS ÚTEIS

Lavagem das camurças. — As camurças com o tempo enchem-se de pó e mesmo de partículas duras, capazes de riscar os objectos delicados que com elas se limpam. Nunca se hão de lavar só com água que daria cabo delas, mas sim numa das seguintes soluções, depois de bem sacudidas para lhes tirar parte do pó.

1) Cobre-se a pele de camurça com sabão mole e seguidamente mergulha-se num banho de água quente com um pouco de soda, durante duas horas. Depois disto, esfrega-se até ficar bem desengordurada, e põe-se em água morna com uma leve solução de carbonato de sódio. Tira-se e mete-se dentro de um pano grosseiro limpo, com o qual se torce, fazendo secar logo rápidamente.

2) Mergulha-se a camurça, durante duas horas, numa solução morna de carbonato de sódio cristalizado (50 gr. por litro de água), esfregando-a em

seguida bem, para lhe tirar a gordura. Depois passa para água amoniacal (20 gr. de amoníaco por litro de água), como precedentemente põe-se num pano grosseiro com que se torce, estica-se em todas as direcções e deixa-se secar à sombra.

Limpeza das esponjas. — As esponjas, sem embargo de se meterem muita vez em água ensaboada, depressa se engorduram, sendo por isso mester lavá-las freqüentemente. A limpeza comprehende duas operações successivas — *desengorduramento e branqueamento* — depois das quais as esponjas ficam como novas.

Banhos para desengordurar as esponjas. — Mete-se a esponja, ao menos durante um quarto de hora, num dos banhos seguintes que convêm estejam mornos, a não ser que abaixo se diga o contrário. Aperta-se a esponja de vez em quando no banho, para o fazer penetrar bem na massa esponjosa. Eis as fórmulas para preparar os banhos de desengorduramento :

1) Água simplesmente alcalinizada pelo amoníaco (50 gr. dêste para um litro de água).

2) Água muito quente contendo uma grama de soda cáustica para 10 litros de água. Banho magnífico, com a condição, porém, de a solução ser só a $\frac{1}{1000}$, como foi indicado, que de outra sorte estraga a esponja.

3) Polvilhar a esponja molhada com bórax em pó, apertando-a em seguida várias vezes para o bórax penetrar. Lança-se depois numa bacia onde se derrama água quente, e nela se conserva até a água ficar morna. Espreme-se a esponja várias vezes.

4) Solução aquosa de carbonato de sódio a 5 por cento onde se mete a esponja, passando em seguida para um banho de leite. Banho caro !

Banhos para branquear as esponjas. — Depois de desengordurar as esponjas nalgum dos banhos precedentes, metem-se em qualquer dos seguintes :

1) Coloca-se a esponja numa solução de permanganato de potássio (2 gr. por litro de água), até ela tomar uma cor brúnea ou pardo-escura. Em seguida, passa-se por água, espreme-se e leva-se para uma bacia com dissolução de bisulfito de sódio (10 por 100) ou então 10 gr. de sulfito de sódio, 10 de ácido clorídrico e 80 de água.

2) Deixa-se a esponja bastante tempo, uma noite por exemplo, num banho quente de água acidulada com 10 por cento de ácido clorídrico, ou 10 a 20 por cento de ácido cítrico, ou simplesmente com um pouco de sumo de limão.

3) Mete-se a esponja durante um dia num banho oxidante, formado de água oxigenada diluída em quatro vezes o seu pêso de água ordinária, ou então num banho formado de 75 gr. de carbonato de sódio anidro e 25 gr. de perborato de sódio em 900 gr. de água ordinária. Este banho é caro, mas tem a vantagem de não ser preciso passar a esponja préviamente pelo banho desengordurante.

4) Lançam-se num litro de água algumas gotas de brómio que emite vapores tóxicos e por isso se ha de manipular com cuidado. Mete-se a esponja nesse banho até ela e o banho tomarem uma côr amarela clara. Renova-se então o banho, e por último passa-se a esponja a um banho de água acidulada com 2 por cento de ácido sulfúrico e lava-se em água abundante para tirar completamente o ácido da esponja.

DIONEL.



ÀS GENTIS LEITORAS DA BROTÉRIA

A redacção da Brotéria abre uma excepção ao seu costume de não transcrever trabalhos já estampados, e offerece às leitoras o moralizador artigo do Sr. Julio de Mello e Mattos, publicado na *Gazeta das Aldeias*, em o n.º de 28 de janeiro último. Nelle apparecem umas lisonjeiras referências à nossa Revista, de-certo filhas da muita amabilidade do Auctor a quem neste lugar deixamos exarado o nosso mais sincero agradecimento. Eis o artigo cujo título sugestivo é

LAVRADORAS

Leio sempre com atenção o que se vai publicando em Portugal sôbre agricultura, e só por falta de tempo ou desconhecimento deixo de o fazer; nem sempre a lição é útil e o tempo bem empregado, mas é também vulgar encontrar artigos, ideias ou informações curiosas e dignas de ponderação. Entre o nosso diminuto jornalismo agrícola, destaca-se pela excelência do conteúdo, pela sciência dos colaboradores e pela boa apresentação material, a Brotéria, que, passados dias de provação, se continua publicando, sem desmerecer dos créditos que já tinha conquistado; as suas séries de botânica e zoologia, são belas revistas da especialidade, formadas de trabalhos originaes de investigação dos seus eruditos autores, aos quais aqueles ramos de sciências naturais devem, principalmente no que respeita a Portugal, assinalados serviços. A terceira série — a de *Vulgarização* — belamente ilustrada, como as outras duas, é a mais accessível à grande massa dos leitores, dada a amenidade dos assuntos, a forma prática como são expostos e a sua variedade. Num dos últimos números, entre muitos artigos interessantes, vem o V de avicultura, que trata de instalações de capociras.

Estes artigos, depois de coleccionados, formarão certamente um óptimo e bem necessário guia de lavradoras, das que auxiliem, com o seu trabalho e boa direcção da casa, as receitas do casal.

Não é especialidade que abunde hoje, em que as cidades desnudam as mulheres no Inverno e as abafam no Verão, as impedem de andar com a elegância natural içando-as em 20 centímetros de tacões, transformam-lhe a côr e natural beleza e aveludado da pele em vistosa paleta de pintor simbolista, forçam-lhe o colo, fonte augusta da vida, a realizar acrobáticas ascensões até o pescoço, ou vertiginosas descidas até à cintura; modificam-lhe as linhas onduladas do corpo em secções planas, mais hirtas que as visões de cubistas, ou em protuberâncias, que tão depressa surgem nas ancas, como se deslocam para a frente ou para trás.

Mas é moda, e esta realeza, não ha revoluções que a destronem, pelo contrário ella é que destrona o bom-senso.

Com proveito, sem elle? Eu só vejo uma vantagem (se vantagem é) que é criar uma poligamia legal, porque, ao fim de alguns anos, qualquer marido deve ter visto tais modificações na cara metade, desde a côr dos cabelos à altura, que se persuade ser casado com muitas mulheres, sem o desgosto das viúvezes, ainda que com as amarguras das contas a pagar a costureiras e demais artistas.

Pelo que, isto de lavradoras não há; há campónias, e elegantes, das quais as mais úteis são as primeiras, ainda que para serem admiradas a distância.

É uma classe a criar (havendo já excepções que eu conheço e perante as quais me curvo com respeito). A lavradora, a companheira corajosa e carinhosa, a mulher que não se amedronta em viver longe do Chiado ou do Palácio de Cristal, a que serenamente sabe viver na sua casa, desconfortável e nua quando para ella entrou, transformada, pela magia do seu gosto e pelo acertado de seu governo, em recanto de paz, socêgo e acolhimento, a que vela pelo seu jardim, pelo seu pomar, pela sua horta, pelas suas capoeiras, e sabe hospedar com simplicidade, a que elegante e austera perfuma e enche toda a existência duma família, a que caridosa conforta as misérias que a rodeiam, a que ensina as outras mães a curar os filhos doentes, a que tem uma palavra de carinho para as dôres que se lhe confiam, a que tem um sorriso de esperança para as desgraças que a cercam, é certamente a mulher que tanto falta.

Será ella que, mais que ninguém, concorrerá para o progresso agrícola do país; seriam assim as mulheres que as mães portuguezas deveriam educar.

Sabendo menos de *tennis* e mais de cozinha, trocando os *cotillons* das praias pela criação das galinhas, fugindo à massada dos *teas* elegantes, substituindo-os pelas leituras escolhidas, e a coscuvilhice dos salões pelas viagens nos meses de repouso, essas mães teriam fundamentado melhor a futura felicidade das suas filhas. Mas as exigências da *sociedade* não lhes

deixam tempo para pensar em tal; as criadas, as *bonnes* e as mestras são as educadoras, as directoras das futuras gerações femininas.

Claro está que essas mercenárias, em que a pedagogia falta e a moralidade não abunda, sómente podem educar (?) criaturas à sua imagem e semelhança. Maravilha é que a maioria das mulheres portuguesas das classes abastadas não sejam péssimas esposas e más mães. Se assim não succede, é porque as perfeições atávicas e a bondade natural lhes dá base para a resistência às solicitações condenáveis da convivência e do exemplo. Succede com a mulher portuguesa o que se dá com o nosso azeite. Colhem-no péssimamente, guardam-no em antros nauseabundos, fabricam-no em oficinas abomináveis e, apesar de tantos esforços para o estragar, êle é em geral um óptimo azeite. As raparigas portuguesas, apesar da péssima educação, da orientação esterilizante, da má convivência perniciososa, em geral são criaturas de óptimas qualidades. Se fabricássemos bem o azeite e educássemos convenientemente as raparigas (e os rapazes), nem aquele, nem estas teriam rivais, estou certo disso.

Mas a catureira que parecerá maçadora já vai longa e veio a propósito duma série de artigos, muito práticos, muito bem feitos, que a magnífica revista Brotéria vem publicando sobre a criação de galinhas. Terá leitoras? (1) Não sei, mas mereciam que as tivessem, quer pela forma como estão feitos, quer pela utilidade da sua leitura.

A influência da mulher no renascimento agrícola do país, da mulher ilustrada, da mulher das altas classes, ainda talvez um dia a exponha; bem sei que sem o brilho que o assunto impunha, mas com a convicção de quem pratica uma boa obra (2).

Ser uma *lavradora* parecerá a muita mulher de hoje um horrível destino, viver no campo uma condenação, sair das cidades um castigo, olhar para as coisas práticas uma inferioridade. Para algumas, para as inferiores, assim será; as de valor intrínseco, em breve, passados os primeiros tempos de aclimação, sentiriam uma revelação inesperada, cheia de atractivos, de alegrias, e orgulho. Sentir-se-iam incomparavelmente mais lisonjeadas.

Já há seculós um poeta dizia:

Quando os antigos alguém
louvavam, não de senhor,
não de rico, era o louvor;
chamavam-lhe homem de bem
e ainda bom lavrador.

JULIO DE MELO E MATOS.

(1) Muitas, por mercê de Deus. N. da R.

(2) Ficamos esperando anciosos pelo artigo, fino, brilhante e práctico, qual é de esperar da muita illustração e competência do Auctor. N. da R.

REVISTA MÉDICA

Na última crónica chamei a atenção dos leitores para o facto de os cirurgiões estarem abandonando nos campos de batalha os antisépticos que coagulam a albumina, visto como o seu poder de penetração nas feridas é quasi nulo na práctica. Parece que as coisas continuam ainda no mesmo pé, já que se vê geral tendência a seguir o método de Dakin-Carrel cuja solução isotónica não altera os tépidos e, sem embargo do menor poder anti-séptico, dá melhores resultados. É notável o número de experiências que se tem levado a cabo em toda a sorte de feridas, sem exceptuar as gangrenosas, com resultados que nunca se alcançaram com o iodo, formol, sublimado, permanganato, água oxigenada, etc.

Agora estão fazendo um tratamento misto, lavando com líquidos não coagulantes e applicando o apósito de agar-agar, quer em saquinhos planos para feridas superficiais, quer em saquinhos compridos para as profundas. Parece que os resultados são admiráveis, e que a cicatrização é rápida não só nas feridas asépticas, mas ainda nas que foram fracamente infectadas. O agar-agar nos saquinhos não ha de tocar directamente nas feridas.

Estaud fez a sutura de um coração golpeado, como estão fazendo correntemente os cirurgiões célebres, quando a ferida a isso dá lugar. Em tempo algum como nesta guerra, houve tão elevado número de casos para toda a sorte de feridas. No caso presente, o ferido veio a falecer 9 horas depois da operação que se fez só 4 horas depois da lesão, sendo para maravilhar como pudesse suportar tão bem uma operação cruentíssima que exigiu cloriformização prolongada.

Imbert e Gauthier assinalam a importância da zona anestésica absoluta na pele da região mentária, como sinal da fractura do maxilar inferior. Das observações que colheram deduzem os autores, que este sinal deve ser considerado como patognomónico e explicam-no pelas lesões do nervo dentário inferior cujas ramificações terminais inervam a zona anestesiada.

Entre as doenças infecciosas que se faz mester estudar na

actual guerra, continua a ocupar o primeiro lugar a febre tifóide, cujo tratamento pela vacina antitífica está sendo restaurado por Petretakis que a tem empregado por via endovenosa. Dois casos apresenta apenas o autor, mas tais, que merecem muita atenção. No primeiro injectou ao oitavo dia da doença 20.000.000 de germes, e 50.000.000 no duodécimo. Depois da primeira injeção, a temperatura baixou de 40°,5 a 35°,4, subindo no dia seguinte a 39° e mantendo-se entre 38° e 39° até à segunda injeção, depois da qual diminuiu a 35°,2, aumentando no dia seguinte até 37° onde se conservou estacionária. No segundo caso, uma só injeção de 32.000.000 de germes, feita no 10° dia, baixou a temperatura a 35°,8, subindo esta no dia seguinte para 38°,4, e decrescendo dois dias depois para 37° onde permaneceu constante.

E não é só a temperatura que diminui; ao mesmo passo desaparece a cefaleia, o estado tífico, a diarreia, o dicrotismo; a língua modifica-se favoravelmente; o pulso torna-se menos frequente; cresce a tensão arterial; numa palavra, consegue-se a cura completa. Como, por outro lado, não ha que temer complicações, muito para desejar é que se estude definitivamente êste tratamento que não sómente curaria a febre tifóide, mas ainda reduziria o seu curso.

No tratamento dos feridos em que ha suspeita de infecção tetânica seguem injectando como preventivo o sôro antitetânico.

Merle faz grandes elogios ao valor curativo do sôro antitetânico, quando se faz um tratamento precoce e intenso. Partindo do princípio de que os insucessos dêste sôro em casos declarados veem da fixação da toxina tetânica pela substância nervosa, chega à conclusão de que o valor do sôro antitetânico é igual ao do sôro antidiftérico no tratamento das paralisias postdiftéricas, ponto que tratei numa das crônicas do ano passado.

Como nota final, vá a seguinte notícia acêrca do tratamento dos tumores malignos inoperáveis. Claro está que, apesar da autoridade do Dr. Sastre que nos brinda o tratamento, continuamos tão scépticos como dantes a respeito da terapêutica dos mesmos; o autor assegura, todavia, que, injectando 3 a 6 gramas de solução de azul de metilo dentro do tumor, de dois em dois dias, se consegue não o desaparecimento dêle, mas que não cresça mais,

que regresse, diminua de volume e se torne inofensivo, o que equivale a uma verdadeira cura.

A solução empregada é de 1 para 500 ao princípio e vai-se concentrando até chegar a 1 por 200. As injeções, segundo o autor, não são dolorosas, e por tanto vale a pena ensaiá-las, quanto mais que nos tumores malignos, inoperáveis, nos vemos obrigados a cruzar os braços, a ir iludindo o enfermo com boas palavras para o consolar, e a administrar-lhe muita morfina para lhe acalmar as dores, quando estas se tornam intensas.

DR. ALEJO DÍZ.



A CARNE DE CAVALO

Dados históricos, estatísticas, rendimento nos açougues ;
qualidades da carne

Carne de cavalo! Apre com ela! Na minha bôca é que não entrou, nem ha de entrar jamais!

Estas e outras expressões de engulho terão quiçá aflorado aos lábios de mais de um leitor, ao deparar com o título que encima êste artigo. Pois olhe, meu caro, é talvez mais assisado não assegurar que «desta água não beberá.» Se alguma vez passeou pelo *Bois de Boulogne*, admirou a escadaria da Opera e visitou os museus do Louvre, não se pode gabar de que nunca lhe dessem gato por lebre nalgum restaurante de Paris, quero dizer, algum tenrinho bife de carne de cavalo, apetitosamente guisado, que o senhor tomou por acêm ou muito bom lombo de vaca e que não repetiu por vergonha dos comensais.

E, se nunca perpassou a fronteira do seu país, alguma vez terá provado do salame que vendem embrulhado em delgadas fôlhas de estanho e que outra coisa não é senão carne cavalari. Deixe-se, pois, de enojos e queira prestar um pouquinho de atenção ao que vou dizer.

História. — A julgar pelo grande número de ossadas de ca-

valo que se encontram nas grutas do Solutre e outras de épocas preistóricas, o homem paleolítico preferia a carne cavalara à de outros mamíferos que hoje nos servem de alimento.

Os romanos faziam gala de apresentar nos seus lautos banquetes a carne de jumentinhos que para êsse fim haviam cevado. E na França era costume no século xvi servir aos convivas, nos jantares de grande gala, algum presunto de burro, como ainda hoje se faz nos banquetes de hipofagia. Ha gostos para tudo!

Foi nos dois primeiros quartéis do século xix que em França começou a propaganda da carne de cavalo, figurando, entre todos, os nomes de 10 homens importantes que mais contribuíram para vencer a repugnância inata que sentimos a êsse mantimento. Os bustos dêsses homens aparecem estampados noutros tantos medallhões que se vêem, desde 1908, nas paredes de um dos matadouros de Paris. Entre êles foram os mais célebres o higienista Parmentier e os zoólogos de Quatrefages e Saint-Hilaire.

A permissão da venda pública da carne não foi, todavia, outorgada em Paris senão em 1866, ano em que foram abatidos 982 cavalos. Êste número pouco aumentou nos anos seguintes. Mas a aversão à carne dos solípedes diminuiu grandemente durante o cêrcio de Paris, onde a fome foi tamanha, que se dava por feliz quem podia haver um bocado desta carne. As estatísticas mostram que no segundo semestre de 1870 se comeram na faminta capital 64.362 cavalos.

Por outro lado, no último quartel do século passado e no começo dêste, fisiologistas distintos, como Richet e Héricourt, com as suas experiências notáveis levaram a medicina a receitar os extractos de carne crua, em ordem a combater a tuberculose. Ora a carne de vaca, sôbre mais cara, apresenta o grande inconveniente de poder transmitir nesse estado uma espécie de ténia ou solitária aos doentes que já se vêem a braços com a tuberculose, ao passo que a de cavalo não alberga nenhum parasita do grupo dos cisticercos.

Era, pois, natural que a classe pobre e os que se arreceavam da solitária comprassem de preferência a carne cavalara cujo extracto não tem pior paladar do que o de vaca, muito ao revés. Só a Assistência Pública de Paris gastava diáriamente nos hospi-

tais e asilos 800 quilogramas dessa carne crua, em 1908, e agora ha-de gastar muito mais. Muitos laboratórios preparam grande abundância de hemoglobinas, nucleínas, musculéinas, peptonas, extractos de carne e outros produtos, ora muito em voga, e para êles se servem principalmente do sangue e carne de cavalo. Foi, pois, a medicina, sem o pretender, que maior reclamo fêz a êste mantimento.

A indústria do salame, actualmente muito florescente, também requere grande quantidade desta carne, por sinal que só lhe serve a magra.

Além disso, hoje em dia nas grandes cidades tudo vai a vapor, até a vida. As cozinheiras e donas de casa não estão para maçadas, nem para gastar combustível em caldo e sopa, pois aquele para sair bom leva horas a ferver. Procuram, portanto, carne que se preste a bifes e a outros guisados que preparam num rufo. A carne de vaca é bastas vezes dura e imprópria; o preço da vitela anda pela rua da amargura; nenhuma oferece, portanto, maiores vantagens do que a de cavalo. Por isso, é preferida por muitas cozinheiras que furtivamente vão por ela aos talhos, deixando os patrões bem servidos e satisfeitos, e metendo no bolso alguns cobres que economizam. Dos hotéis então não se fala, pois só os hóspedes é que não sabem que saboreiam bela carne estufada e e tenros bifes de cavalo.

Que maravilha é, logo, que a maior parte das nações europeias permitissem e regulamentassem a carne de cavalo que é objecto dos cuidados mais meticulosos da fiscalização sanitária? Esta faz-se absolutamente precisa quando se trata de animais muito caros como os cavalos, que se não vendem para o talho senão velhos, estropiados ou inutilizados por qualquer acidente.

A venda não é autorizada em Portugal e Hespanha, nem no Brazil. Em Buenos Aires concederam-na em 1916.

A carne de jumento, de macho e mula é geralmente mais estimada em Paris e noutras cidades da França, do que a de cavalo. Por isso, os talhos, para serem agradáveis ao público, expõem de preferência a taboleta de carne de burro.

Um condiscípulo tive em França que não acabava de tecer elogios à carne de jumento que comia na sua terra (Montau-

ban). Pelos vistos, era de primeiríssima e fazia-lhe crescer água na bôca só a lembrança dos bifés e das iscas que lhe preparava a cozinheira, quando a mim me dava volta ao estômago a menção de tais petiscos asininos. «É que vocês, portugueses, não sabem o que é bom», respondia-me êle estereotipadamente a todos os argumentos em contrário.

Estatísticas. — O consumo da carne de cavalo tem aumentado constantemente em Paris, e o mesmo se pode dizer das outras cidades francesas, desde 1866, data em que foi autorizada. A falta de estatísticas para toda a nação, apresento ao leitor o número de solípedes mortos nos açougues de Paris e subúrbios em vários anos, havendo de notar-se que no quadro seguinte os algarismos se referem só à cidade e não às immediações (*Banlieue*) até 1887 *exclusive*, ao invés dos anos subsequentes.

	Cavalos	Jumentos	Machos	Total
1908	61.226	1.072	377	62.675
1907	63.275	1.234	493	65.002
1906	57.734	822	223	58.779
1896	21.141	227	61	21.429
1887	16.282	284	22	16.588
1871	1.863	250	17	2.130
1870	66.266	721	5	66.992
1867	2.039	59	24	2.122
1866	982	—	—	982

No anno de 1907 em que na Capital da França e seu térmo saíram dos matadouros 63.275 cavalos esartejados, no Departamento do Sena foram abatidos 280.133 bovídeos adultos, 293.754 vitelas, 2.050.899 carneiros, e 458.814 porcos, sem contar os 51 milhões de quilogramas de carne vindos de outros departamentos e vendidos nos mercados centrais de Paris.

Em 1908, o número dos talhos de carne cavalari, nos departamentos do Sena, e do Sena e Oise crescia a 550, e a 250 no resto da França, ou seja um total de 800 talhos.

Na Alemanha come-se proporcionalmente maior quantidade de carne de cavalo do que na França, visto como em 1905 lá abateiram 147.737 solípedes; 147.424 em 1906; e 135.239 em 1907.

Para que o leitor possa confrontar de algum modo essa carne com

a de outros animais, dir-lhe hei que em 1907 foram ao talho no império alemão 576.671 bois, 428.142 touros, 1.596.382 vacas, 938.936 novilhos, 4.374.842 vitelas, 16.382.985 porcos, 2.186.113 carneiros, e 498.743 cabras.

Preconceitos. — O uso da carne cavalari está bastante generalizado na maioria das cidades de vários países; no entanto, uma testemunha de vista confessa, que, indo por diversas vezes aos talhos de Paris, viu que a clientela era bastante restricta e sempre a mesma em cada um — criadas de famílias ricas que vão furtivamente e antemanhã comprar a carne de cavalo para servirem os amos com carne boa de primeira qualidade, fácil de fritar e em que lucram alguns vintens, ou então gente pouco remediada, como são empregados inferiores, operários, mães de família às escondidas dos maridos, etc.

Esta prevenção explica-se facilmente pela falta de costume, como succede com outros alimentos que não soem ir à mesa. Vão lá falar a alguêm que não esteja vezado, no mimo que é um prato de caracois bem preparados ou um guisado de coxas de rã, sem lhe provocar engulho! E, contudo, se disfarçadamente lhe derem a comer dessas iguarias, fica chorando por mais. O mesmo acontece no nosso caso, pois a carne, como logo veremos, é boa e apetitosa.

Ha ainda outra causa dêsse fastio e vem a ser o receio natural que todos teem da proveniência da carne. O cavalo é animal de luxo que custa a criar e que não paga a pena vender para o açougue. Por onde, de crer é que, tirantes casos excepcionais de accidentes como a quebra de uma pata, não são cavalos bons e sadios que vão ao matadouro, mas sómente animais velhos ou estropiados, embora os engordem préviamente. Êste é, a meu ver, o maior escolho com que terá sempre de defrontar-se esta indústria. Criar cavalos e cevá-los para o talho, como se faz com os bovídeos e outras reses, não daria lucro antes perda, a não ser que se elevasse bastante o preço das carnes. Neste caso, porém, o público preferiria provávelmente a carne de vaca de igual preço ou mais barata.

Rendimento do cavalo no açougue. — Proporcionalmente, o

cavalo rende mais do que o boi, podendo aproveitar-se 45 por cento nos animais magros e 62 a 70 por cento nos outros. Por onde, um cavalo regular de 500 quilos dará uns 300 de carne, supondo um rendimento médio de 60 por cento, o que equivale a um valor de 225 fr. ao preço de 0,75 fr. o quilograma.

O jumento e o macho dão um rendimento pouco menor.

Os miúdos — fressura, miolos, rins, língua — podem valer 6 fr., e servem para alimento dos cães, gatos e gente desgraçada. Mas dos miolos fazem os pasteleiros *timbales financières*, *tourtes* e *vol au vent*, pasteis que nunca faltam nas mesas da fina sociedade parisiense.

O preço da carne comprada pela Assistência Pública de Paris custou em média em 1904, 1906 e 1907 um franco por quilo; em 1905 0,95 fr., e em 1908 1,20 fr. Toda esta carne destinada à extracção do suco é ordinária; a de primeira qualidade para bifes e para assar e estufar, havia de ser bastante mais cara.

Salame. — As salsicharias de Paris preparam enormes quantidades de salame, salsichas e paios, de carne cavalari, só ou misturada com carne de porco ou de vaca. Para êsses salsichões não serve qualquer carne, faz-se mester a dos cavalos mais magros que entram nos matadouros. E, palavra, não é difícil encontrar destas alimárias nos açougues.

O salame sai tão apetitoso, que ninguém deixa de o comer, mesmo nas mesas de luxo, ainda que lhe saiba a procedência.

Qualidades da carne cavalari. — Quando crua, a carne de cavalo é de todas a mais saborosa, não sendo para admirar, que sejam tão gulosos dela os ursos, lobos e cães. Cozida, é um tanto adocicada, provávelmente pela glicogène que encerra, e por esta causa nem a todos agrada. Os paladares habituados à carne de vaca de boa qualidade mal se lhe podem avezar. Estufada, frita ou assada não espalha o aroma tão característico e agradável da carne de vaca, de carneiro ou porco. Esta particularidade, unida à cor mais escura, basta para a diferenciar à mesa, das outras carnes a que estamos acostumados.

Também não é tão nutritiva como a de vaca e a de carneiro.

Tem, é verdade, a mesma quantidade de azote e até mais, porém é mais pobre de gorduras, e estas derretem-se a temperatura inferior à dos ruminantes (boi, cabra, carneiro, etc.). Por onde, aconselham higienistas conscienciosos a quem se alimenta de carne de cavalo, que a prepare sempre com manteiga de vaca ou banha de porco.

Mas esta mesma pobreza de gordura torna a carne dos solípedes grandemente vantajosa para os doentes que a digerem com maior facilidade, a ponto de alguns lhe ficarem devendo a cura.

Não é só a menor quantidade de gordura que torna a carne cavalares favorável aos enfermos, mas ainda o estado quási oleoso em que ela se encontra. Às pessoas sadias esta gordura dá-lhes à pele um não sei quê de aveludado que aumenta a formosura (com vista às minhas leitoras).

No que respeita à toxicidade, a carne fresca não parece mais nociva do que a de vaca ou de carneiro, sem embargo de não faltar quem argumente que os músculos dos cavalos velhos, mórmente os de tiro, que executaram diáriamente trabalho intenso, hão de estar excessivamente impregnados de toxinas. Estas, porém, são eliminadas, principalmente durante o repouso, pelas diversas secreções do animal. Seja como fôr, o que não padece dúvida é que essa carne se conserva menos bem e se estraga fácilmente, mesmo sem putrefacção aparente. Explicam os carnicheiros, que os accidentes que sobrevinham outrora procediam de se guardar a carne cavalares demasiado tempo nos talhos e também de não haver bastante limpeza nas facas. Ha de, por tanto, cada qual abastecer-se de carne muito fresca, e ainda assim poucas são as pessoas que não se enfastiam dela depois de alguns anos continuados.

De quanto levo dito infere-se fundamentadamente, que os solípedes continuarão a fornecer carne para as classes pobres, para as salsicharias e para os enfermos, a substituir a carne de vaca de terceira qualidade, e ainda a de segunda qualidade nas casas abastadas onde a dona não quere pôr a panela ao fogo para fazer caldo e sopa, por economia de tempo e de carvão. Mas a melhor carne de cavalo não poderá nunca igualar, nem muito menos pleitear primazias com a carne de vaca de primeira qualidade.

VARIEDADES

O nosso folhetim. — Começamos neste fascículo a publicação de uma novela americana que tem por título — *Uma vez só!* — obra prima entre as mais notáveis do célebre romancista norte-americano, Francis Finn, que autorizou expressamente a nossa tradução portuguesa. O protagonista é um órfãozinho de 10 anos, encantador e inocente, cuja aparição numa sessão de Natal fêz a ventura da família inteira. O enredo é interessantíssimo; e os caracteres, como o de Isabel, irmã mais velha do herói, e bem assim do professor de música Himmelstein, são magistralmente pintados.

E a realçar a formosura do romance temos a elegância e vernaculidade da tradução do sr. Dr. A. de Menezes, bem conhecido dos nossos leitores pelos artigos que tem publicado na Brotéria e nomeadamente pelas bellissimas descrições de Theresópolis e da Tijuca.

O comércio da Hespanha em 1916. — O total das importações na Hespanha em 1916 montou a 1.281.467.949 pesetas (256.293 contos, ao par), e as exportações a 1.383.378.282 ps. (276.675 contos, ao par), havendo por tanto um saldo, a favor, de 101.910.333 ps. (20.382 contos, ao par).

Entre as importações foi importantíssima a do oiro em barra e amoeado, o qual se elevou a 355 379 207 pesetas, ao passo que em 1915 tinha subido ao valor de 220.298.680 ps. e em 1914 não ultrapassou 25.448.240 ps. Não admira, por tanto, que o Banco de Hespanha em dezembro último contasse na sua reserva metálica 1.183.602.000 ps., o que equivale a 50 % da circulação fiduciária.

Para o valor das exportações concorreram principalmente os artigos fabricados, com a verba de 565.243.093 ps. (esta verba em 1914 subiu apenas a 249.998.996 ps.), e as substâncias alimentares com 532.658.330 pesetas.

Para se ver quanto a Hespanha tem ganhado com a neutralidade na guerra, basta comparar os valores das exportações totais nos últimos tres anos — 880.943.358 ps. em 1914; 1.258.281.458 ps. em 1915; e 1.383.378.282 ps. em 1916. Em 1914 a importação total — 1.050.383.910 ps. — superou o valor da exportação em 169.440.552 ps., ao passo que em 1916 a exportação excedeu a importação no valor de 101.910.333 ps.

A lã e suas manufacturas cuja exportação em 1914 montou a 59.788.875 ps., em 1916 cresceu a 129.987.952 ps. (só cobertores de lã vendeu a Hespanha para o estrangeiro, em 1916, 6.364.326, quando em 1914 havia apenas vendido 1.014.192). O calçado remetido para o estrangeiro em 1914 foi comprado por 8.226.896 ps.; o que se exportou em 1916 orçou por 13.962 288 ps.

A Argentina em 1916. — As importações subiram ao valor total de

248.974.807 pesos oiro, e as exportações a 500.301.977 pesos oiro, havendo, portanto, um saldo de 252.327.170 pesos oiro. O péso oiro vale cêrca de um escudo ou 5 francos.

No ano agrícola de 1915-1916 colheu a Argentina 46.988.000 quintais métricos de trigo, 510.000 de centeio, 1.400.000 de cevada, 10.927.000 de aveia, e 9.974.000 de linhaça. A superfície cultivada de trigo foi de 6.645.000 hectares.

O gado cavalari, muar, asinino, vacum, lanígero, caprino e porcino era avaliado no fim de dezembro último em 130.338.342 cabeças.

A população foi calculada últimamente em 8.887.000 habitantes, dos quais 1.604.000 vivem em Buenos Aires.

A quantidade de oiro existente na caixa de conversão elevava-se no fim de 1916 a 340 milhões de pesos oiro, ou seja 340.000 contos ao par. A circulação fiduciária orçava por 1.013.080.000 pesos papel, cuja garantia metálica se calculava em 79 0/0.

O comércio dos Estados Unidos com a América latina. — As diversas repúblicas da América latina viram-se quási de repente, logo depois de declarada a guerra, privadas dos artigos comerciais que importavam da Europa. Foi isso causado não tanto pela falta de transportes que não avultava muito ao princípio, como especialmente por haverem todos os Estados europeus, mesmo os neutrais, proibido a exportação dos géneros alimentares e de muitos outros artigos.

Aproveitando-se de tão bela ocasião, os norte-americanos inundaram a América latina com um exército de caixeiros viajantes, para fazerem propaganda dos seus produtos e artefactos, iniciando assim guerra sem piedade ao comércio europeu. E que êles lograssem os seus intentos, mostram-no os seguintes algarismos, relativos ao comércio da América latina com os Estados Unidos, durante 12 meses dos anos 1914, 1915 e 1916.

Países	Importação dos Estados Unidos		Exportação para os Estados Unidos	
	1915-16	1914-15	1915-16	1914-15
Brasil	95	72	29	17
Argentina.....	79	51	47	18
Chile.....	39	17	18	7
Outros países.....	271	183	129	63

Por esta forma, a grande República tem lucrado imensamente com a guerra, fornecendo às nações beligerantes um sem número de munições de guerra e fazendo concorrência avantajada ao comércio europeu na América latina.

Não admira, portanto, que a riqueza nacional em 1916 lhe aumentasse 35.000 milhões de *dóllars* ou seja 21,9 0/0, em comparação com 1912; que o valor das receitas gerais crescesse a 1.158 milhões ou 12,4 0/0, e que o valor dos produtos manufacturados que em 1912 fôra de 22.800 milhões de *dóllars* passasse em 1916 para 32.200 milhões, que vem a ser um aumento de 41,2 0/0.

Nos anos de 1915 e 1916 resgataram os norte-americanos mais de 10 biliões de francos que deviam no estrangeiro, e emprestaram igual quantia às diversas nações aliadas, a juros que oscilam entre 5,5 e 6,75.

Os Estados Unidos estão, pois, logrando a primazia que tinha a Inglaterra antes, tornando-se o centro onde converge o ouro mundial.

O comércio do Japão em 1916. — Também o Japão tem rasca na assadura, quero dizer grandes vantagens comerciais com a guerra. Em 1916, o comércio exterior teve um incremento nunca visto. O total das exportações ascendeu a 1.127.000.000 de yens (o yen vale cêrca de 2,58 francos), e as importações a 756.000.000 de yens. O saldo cresceu, portanto, a 371.000.000 de yens ou 954.180.000 francos.

O comércio do Brazil em 1916. — Não vi ainda a estatística do comércio brasileiro em 1916, mas, segundo um jornal fidedigno, o total da exportação subiu a 1.107.508 contos francos, e a importação a 800.099 contos. Houve, pois, um saldo de 307 409 contos.

Resultados dos últimos concursos de galinhas boas poedeiras, na Austrália. — No concurso feito desde abril de 1915 a igual mês de 1916 na Escola de Horticultura de Burnley tomaram parte 570 galinhas, em grupos de 6, que foram reunidos em 3 secções: 1) raças ligeiras, com alimentação húmida (56 grupos); 2) raças ligeiras, com alimentação sêca (19 grupos); 3) raças pesadas, com alimentação húmida (20 grupos). Às galinhas da primeira e terceira secções davam pela manhã uma pasta composta de farelo e aveia quebrada; farelo fino de aveia, farinha de ervilha e fígado picado; ao meio dia a mesma pasta, misturada com luzerna e beterraba picada; à tarde uma mistura de grãos. A segunda secção recebia o mesmo alimento, porém sem formar pasta. Praticamente viu-se que não havia grande vantagem na alimentação húmida. Donde vem, que se ha de escolher uma alimentação sêca ou húmida, conforme as condições do ambiente. Parece, pois, que em tempo húmido ou em clima húmido se deveria antes preferir a alimentação sêca e viceversa.

O número de ovos postos pelas 570 galinhas (20 morreram antes do fim do concurso e não as substituíram) foi de 125.119. Dêstes, foram postos 75.900 pelas 336 galinhas da 1.^a secção (obra de 226 por galinha); 25.164 cabem às 114 da 2.^a secção (220,7 por galinha); as 120 galinhas de raça pesada da 3.^a secção puseram 24.055 ovos, ou seja 200,5 por galinha.

As raças ligeiras estavam representadas unicamente pela White Leghorn; as raças pesadas pertenciam às Black Orpington, Rhode Island Red, Faverolle, Silver Wyandotte, White Wyandotte e White Orpington.

A galinha White Leghorn não tem rival na Austrália como boa poedeira; a raça tem melhorado constantemente nessa região. Emquanto no concurso de 1904 a 1905 levado a cabo no Dokie College o grupo das 6 galinhas que levaram o prémio pôs durante esse ano 1.313 ovos (218,5 por galinha); neste último concurso o grupo vencedor pôs 1.661, ou seja a média de 276,5 por galinha.

A produção das passas de uva nos Estados Unidos. — Noutro lugar desta revista (vol. xiv, 1916, p. 294-295), já se tratou da secagem das uvas na Califórnia. As videiras destinadas ao fabrico das passas são a muscatel de Alexandria, o *gordo blanco* e *sultana* da Hespanha e o *corinto branco e vermelho* da Crimeia. As primeiras passas foram preparadas em 1873 — 54.000 quilogramas. A produção aumentou bastante até agora, segundo se vê do quadro seguinte:

Produção, importação e exportação das passas da Califórnia

Anos	Produção	Exportação		Importação	
		Quantidades	Valor em fr.	Quantidades	Valor em fr.
1885	4 300.000	—	—	17.361.472	14 794.090
1905	39.500.000	3.199.998	1.929.341	1.833.260	1.414 993
1915	113.400.000	11.269.631	8 906 370	1.274 046	1.236.000

Em 1892, a produção da Califórnia igualou a de Hespanha; agora é tripla. As vinhas destinadas ao fabrico das passas ocupam obra de 44.500 hectares. Fora da Califórnia, produzem pequenas quantidades de passas a Arizona, Utah e o Novo México.

A produção das máquinas agrícolas nos Estados Unidos, em 1914.

— A Direção da Estatística de Comércio dos Estados Unidos publicou em junho último o resumo preliminar das suas investigações sobre a produção das máquinas agrícolas em 1909 e 1914, baseando-se nas respostas de 772 fábricas ao questionário enviado. Os dois quadros seguintes mostram o número total dessas máquinas nos dois anos indicados, o aumento total, e os valores correspondentes. Em 1909, o valor das máquinas fabricadas por 854 fábricas elevou-se a 773.843.354 francos ou seja 154.768 contos ao par. Em 1914 o valor aumentou 97.441.821 fr. ou 19.488 contos.

Máquinas cuja produção aumentou de 1909 a 1914, nos Estados Unidos

	Número de máquinas		Porcentagem do aumento
	Em 1909	Em 1914	
Segadoras	136.022	215.386	58.3
Grades com dentes flexíveis.	114.341	118.242	3.4
Semeadoras.	144.616	199.805	38.2
Debulhadoras e cortadoras de milho.	1.298	4.338	234.2
Recolhedoras de milho.	19.819	52.087	162.8
Recolhedoras de favas.	1.650	3.605	118.5
Semeadoras de algodão	81.826	101.256	23.7
Plantadoras de batata	23.142	37.276	61.1

Valor comparado do fabrico de máquinas agrícolas em 1909 e em 1914, nos Estados Unidos

	Ano de 1909 854 fábricas	Ano de 1914 772 fábricas	Diferença
Máquinas para lavar	193.880.409 fr.	205.397.520 fr.	+ 5,9 %
Plantadoras e semeadoras.	63.776.918 »	63.579.718 »	- 0,3 »
Máquinas de recolha.	182.687.478 »	210.209.829 »	+ 15,1 »
Trilhadoras	60.059.920 »	72.483.399 »	+ 20,7 »
Outras máquinas e peças de substituição	257.152.802 »	312.045.202 »	+ 21,3 »
Reparações	17.286.327 »	7.569.507 »	- 53,5 »
Valor total da produção	773.843.354 »	871.285.175 »	+ 12,6 »

A luta contra a invasão dos gafanhotos. — Os leitores estão de certo lembrados da descoberta de Félix Herelle em 1909 que tão notável pareceu ao princípio, conforme se anunciou na Brotéria (vol. x, 1912, p. 250).

Supôs-se que o *Coccobacillus Acridiorum* encontrado por êle no México viria a ser um meio eficaz para infectar e destruir os gafanhotos que invadem e talam diversos países. Depois das experiências feitas na Colômbia, África do Sul e Argentina, o ministério da Agricultura desta última nação nomeou uma comissão, encarregada de repetir as experiências do autor, em ordem à destruição das invasões periódicas de gafanhotos de parte do território argentino. Dela fazia parte Kraus Rudolph, o qual em Junho de 1916 publicou os resultados das suas investigações, feitas com os *Coccobacillus* recebidos directamente do Instituto Pasteur de Paris. Eis as conclusões que pôde inferir de todas as experiências realizadas pela comissão:

1) Não se pode provocar ao ar livre a infecção epidémica e a morte dos gafanhotos novos com a pulverização das culturas do *Coccobacillus* cuja virulência tenha sido aumentada por meio de passagens sucessivas em diversos gafanhotos ;

2) O *Coccobacillus* é um hóspede normal do intestino dos gafanhotos sãos, e só os mata quando injectado na cavidade abdominal ;

3) Dando esta bactéria aos gafanhotos novos com os alimentos, não se consegue infecção nenhuma.

Terão, pois, os agricultores de resignar-se com a sua má sorte nas regiões invadidas, e continuar a destruir os gafanhotos pelos meios conhecidos, usando de redes e valas onde se fazem cair, enterrando-os ou queimando-os, e bem assim inutilizando-lhes os ovos nas ootecas.

A selecção dos morangueiros nos Estados Unidos. — Calcula-se a área cultivada com morangueiros nos Estados Unidos em 81.000 hectares, e dizem que 90 % desta área enorme está ocupada por variedades obtidas nestes últimos cinco anos. O principal empenho dos norte-americanos estava em conseguir variedades que frutificassem no outono, visto como o principal inconveniente dos morangueiros consiste em darem fruto sómente na primavera e começo do estio. A primeira dessas variedades que dão belos frutos no outono — *Pan-American* — foi obtida em 1898 por Samuel Cooper, de Delevan, N. Y., derivando-a da var. «Bismark» que só frutifica no princípio do verão. A mestiçagem é, com efeito, facilíma entre as diferentes variedades de morangueiros ; as novas plantinhas, assim obtidas, cruzam-se também rápidamente e multiplicam-se intensamente pelos estolhos.

A indústria leiteira na República Argentina. — De um importante trabalho de Pedro Bergés, premiado pela Sociedad Rural Argentina e publicado no fascículo de março-abril de 1916 (1) dos *Anaes* da mesma Sociedade, extraímos os dados seguintes. Ainda que se calcula actualmente em 35 milhões o número de vacas que possui a Argentina, só dois milhões são leiteiras, ficando assim o país em grande parte dependente do estrangeiro, relativamente aos produtos da indústria leiteira.

Com efeito, se exceptuarmos a manteiga e a caseína que formam o principal produto de exportação e cuja importação é mínima ou nula, o leite condensado e o leite maltado, cujo consumo vai em contínuo aumento, é quasi todo comprado no estrangeiro, e a quantidade de queijo exportada é mínima, comparada com a que se importa cada ano. Só em 1894 é que a Argentina principiou a exportar lacticínios, primeiramente para a

(1) *La industria lechera en la Argentina: estado actual y manera de desarrollarla* («Anales de la Sociedad Rural Argentina», LI año, vol. 4, pag. 81-131, 21 fig., Buenos Aires, 1916.

Inglaterra e França, depois para o Brasil, Paraguay, Uruguay, Bolívia, Bélgica e Itália. Nos anos de 1903 a 1905 alcançou a exportação da manteiga o seu maior desenvolvimento, chegando em 1905 a 5.393.000 kg., para logo diminuir nos anos seguintes. Eis a estatística da importação e exportação no quinquênio de 1911-1915, em quilogramas:

	Exportação			Importação		
	Manteiga	Queijo	Caseína	Queijo	Leite con- densado	Leite maltado
1911	1.396.000	518	2.169.000	4.919.439	344.605	207.245
1912	3.677.000	1.942	3.501.000	5.374.584	348.028	221.673
1913	3.784.000	7.342	3.446.000	5.045.040	437.042	177.578
1914	3.482.000	3.727	2.925.000	3.834.367	259.184	138.964
1915	4.623.000	6.053	2.608.000	3.313.959	208.088	90.144

As leitarias estão concentradas nas províncias de Buenos Aires (sobretudo nos arredores da capital), Entre Rios, Santa Fé e Córdoba. O número de estabelecimentos quasi duplicou de 1903 a 1908. Em 1907, data da estatística mais recente, havia na Argentina 409 postos de desnatagem de leite, 29 fábricas de manteiga, 85 de queijo e 56 mixtas. Todos estes estabelecimentos são particulares, pois não ha até agora na Argentina nenhuma Sociedade cooperativa de indústria leiteira.

Varia muito a quantidade de leite produzida pelas vacas leiteiras. Nas vacarias urbanas eleva-se a uns doze litros diários, chegando algumas vacas a dar até vinte litros. Nas vacarias rurais a média é de 5 a 7 litros diários.

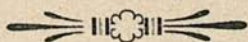
O rendimento do leite em queijo e nata, e desta em manteiga, é o seguinte, conforme os dados oficiais:

Rendimento do leite em nata	7,5 %
Rendimento de nata em manteiga.	51,35 %
Rendimento do leite em queijo.	9 %

A manteiga da Argentina é muito estimada. Tem o quinto lugar no mercado de Londres, depois dos produtos dinamarqueses, franceses, neozelandeses e holandeses.

Num país como a Argentina não se pode esperar, fora das grandes cidades, uma vigilância eficaz das autoridades sobre a indústria leiteira, e de facto a inspecção sanitária só existe nalguns municípios. Entretanto a municipalidade de Buenos Aires pôs em vigor em fevereiro de 1910 um regulamento promulgado já em dezembro de 1907, que mereceu ser citado como exemplo para as outras cidades no Congresso internacional frigorífico de Paris em 1908.

A produção do petróleo em 1915. — Segundo as estatísticas organizadas pelo Geological Survey, os anos de 1914 e 1915 foram os de maior extracção de petróleo. A produção mundial foi de 67.823 milhões de metros cúbicos, a maior parte dos quais corresponde aos Estados Unidos (65,85 0/0), Rússia (16,06 0/0) e México (7,71 0/0). Em 1914 a extracção andou por 63.323 milhões de metros cúbicos.



BIBLIOGRAPHIA

1.004. ANTONIO JORGE D'ALMEIDA COUTINHO e LEMOS FERREIRA — **O Ideal Portuguez. Bases de reorganisação tradicional da Nação Portugueza.** — Porto, 1917. 74 pag.

É uma elegante *plaquette* (como agora dizem) em que o Sr. Lemos Ferreira, cheio de bom e são entusiasmo, expõe em linguagem quente filha de funda convicção, as esperanças da volta de Portugal a occupar o seu antigo logar entre as *Nações latinas*, pelo reatamento das tradições nacionais, pela realisação do seu *Ideal*, synthetizado no Santo Condestavel.

A actual Conflagração europeia ameaça a existencia das Nações sem fé, sem vocação nacional, sem genio de Raça. Portugal, que se formou nos braços da Igreja de Jesus Christo, com a nitida vocação de *Nação-Apostolo*, com o genio caracteristico da sua Raça que o tornou uma Nação de heróes e por sobre as fronteiras geographicas lhe construiu as fronteiras historicas que tornam as primeiras inilludiveis e inalienaveis, Portugal voltando á tradição, pelas correntes nacionais que o atravessam em meio presente, irá deste presente ao passado para ligar com elle um futuro cheio de dignidade e de vida. A fé, a vocação, o genio da Raça, que, depois do esmorecimento de 1580, resurgiram em 1640, para de novo entrarem a declinar desde os meados do seculo XVIII, ficaram sepultados mas não mortos, sob as ruinas accumuladas pela Revolução da primeira metade do seculo XIX, Revolução filha da Maçonaria e que teve como consequencia logica o estado actual. Mas a guerra d'hoje é instrumento da Providencia para que d'entre as ruinas da Scita surjam de novo para a sua fé, para a sua vocação, pelo energico refazer-se do genio da Raça, as nações latinas. Em Portugal farão este renascimento as três correntes bem caracteristicamente nossas «O Centro Catholico Portuguez», «A Legitimidade Portugueza», «O Integralismo Portuguez», com cujos esforços combinados se reorganizará a Patria, na sua vida interna e nas suas relações externas.

Os nossos parabens e os nossos agradecimentos ao Sr. Lemos Ferreira, cujos sentimentos profundamente catholicos e apaixonadamente

portuguêses sam um confôrto para o espirito nesta época de esmorecimentos e de indiferença morbosa. A todos os bons portuguezes agradará a leitura do seu estudo, mesmo áquelles que, nalgumas apreciações politicas, discordem do modo de ver do sympathico escritor.

A. C. CASTELLO.

1.005. **Associação dos Medicos Catholicos Portugueses.** — Discursos e theses apresentadas no 1.º Congresso d'esta Associação realisado no Porto a 24 d'Outubro de 1916 sob a presidencia do Exc.º e Rev.º Sr. D. Antonio de Sousa Barroso Bispo do Porto. — Lisboa, Typographia Portugueza, 1916. — Theses apresentadas no 2.º Congresso d'esta Associação realisado em Lisboa a 25 de Março de 1916 sob a presidencia do Em.º Senhor Cardeal Patriarcha D. Antonio Mendes Bello. — Lisboa, Typographia Portugueza, 1916.

Sam dois folhetes de 31 e 32 paginas, in-8.º, cheios de interesse, não só pelo valor theorico e practico dos discursos e theses que contem, mas como signal e prova consoladora da boa orientação que nos é extremamente grato ver nos homens cultivadores da sciencia medica.

O 1.º contem o discurso de apresentação do 1.º Congresso em 24 de Outubro de 1915, em que o illustre Medico e fervoroso Catholico, Dr. Dias Chorão, expõe com convicção e enthusiasmo a conveniencia e até necessidade da orientação catholica nos medicos para o perfeito desempenho da sua missão salvadora.

Segue-se-lhe o discurso do venerando Bispo do Porto, que é um hymno cantado á Religião de N. S. Jesus Christo e á Igreja Catholica, numa eloquente enumeração dos grandes sabios que tem adherido á religião e considerado a Igreja como Mãe. «Resumindo, diz o illustre Prelado, entre os 300 sabios modernos (dos ultimos 4 seculos), apontados pelo Dr. Dennest, enumeram-se 242 crentes... proclamando bem alto o accordo entre a sciencia e a religião, entre a razão e a fé».

Em 3.º e ultimo logar a these magistralmente desenvolvida pelo illustre medico de Leiria, o Sr. Visconde da Carreira, sobre a *enfermagem religiosa*; na qual, assente a necessidade da enfermagem digna cooperadora do medico, e portanto honesta, séria, intelligente e dedicada, e feita a comparação no campo theorico e no practico entre a enfermagem laica e a enfermagem religiosa, prova o douto homem de sciencia a inexcedivel vantagem desta ultima, e consequentemente, ao menos em Portugal, a sua inegavel necessidade. Ás irmãs hospitaleiras portuguezas faz o Sr. Visconde da Carreira nesta bem elaborada these toda a justiça.

Seja-me permittido notar neste 1.º folheto as pequenas negligencias de revisão que impressionam menos-favoravelmente. No titulo diz-se que o Congresso foi a 24 de Outubro de 1916, quando foi em 1915; o discurso do Sr. Dr. Dias Chorão dá-se como feito a 25 de Março e a these do Sr. Visconde da Carreira a 24 de Março de 1915. Quem d'aqui a annos ler

este folheto, difficilmente comprehenderá esta chronologia tão variada, que afinal se reduz toda a 24 de Outubro de 1915.

O 2.º folheto refere-se ao 2.º Congresso que se reuniu em Lisboa em 25 de Março de 1916. Contem uma eruditissima e importante memoria lida pelo Sr. Dr. Dias Chorão «O Alcoolismo — Meios de o combater»; outra memoria do Sr. Dr. Domingos Pulido Garcia «Esboço de uma reforma da assistencia medica» que é um bem ideiado e, com o tempo, tambem practico plano para melhorar a assistencia medica official; e emfim uma carta do Sr. Dr. Guilherme d'Oliveira Martins «sobre os deveres dos medicos» já publicada em «A Nação» de 20 de Abril de 1915.

Estas publicações não podem deixar de ser muito salutaes: que ellas se repitam com os Congressos de que sam écho sam os nossos bem sinceros desejos.

A. C. CASTELLO.

1.006. CORDEIRO, Valerio A. — **Santa Cecilia Virgem e Martyr Romana.** 8.º 160 pag. Porto, Magalhães & Moniz, 1916.

Ha ainda pouco tempo que foi publicado este livro e comtudo já é tarde para o recommendar aos nossos leitores, pois a imprensa occupou-se delle com mercedos elogios e a obra tem tido larga diffusão. Ao menos quero dar cordeais parabens ao Autor. A vida de Santa Cecilia já é de si summamente attraente; o livro do P. Cordeiro encerra tambem um estudo conciso, sim, mas consciencioso e interessante da sociedade romana no segundo seculo da era christã. Illustrações numerosas e esmeradas lhe realçam ainda o valor e o interesse.

A. L.

1.007. MARQUES ABREU — **Arte Românica em Portugal.** Colecção de reproduções em photogravura. Em 4.º grande.

O Sr. Marques Abreu iniciou no princípio do anno corrente uma publicação deveras interessante pelo que respeita ao objecto — mostrar pela photogravura os monumentos românicos de Portugal, desde o Tejo á Galliza. As photographias estão admiravelmente bem tiradas e a reprodução pela similigravura é do melhor que temos visto em Portugal. Durante muitos annos deu-se o illustre artista ao trabalho de correr montes e vales, sobre tudo em o Norte, sempre acompanhado da máchina photographica que em suas mãos parece animada ao reproduzir os monumentos da arte medieval.

A presente publicação faz-se mensalmente em papel couché magnifico. Cada fascículo de 4 páginas de texto e de 8 com illustrações custa 40 centavos.

O texto é uma conferência feita no dia 4 de janeiro de 1914 sôbre arte românica, pelo notável archeólogo e crítico d'arte, Sr. Joaquim de Vasconcellos, na exposição das photographias do Sr. Marques Abreu no

Atheneu Commercial do Pôrto. No fim da collecção será publicada uma série de notas, em ordem a auxiliar o leitor na classificação das relações de parentesco dos differentes grupos de edificios pelo aspecto intimo da estrutura e pelos signais interiores e exteriores da ornamentação.

Destarte teremos o mais notável subsídio para o estudo da arte românica em Portugal, durante a idade média, cujo estudo se iniciou apenas no último quartel do século XIX e se está agora desenvolvendo notavelmente. O trabalho do Sr. Marques Abreu, apesar do acanhado do nosso meio científico, deve, pois, ter um acolhimento entusiástico e o favor do público illustrado que não deixará de subsidiar com a sua assignatura esta obra, única no seu género.

O primeiro fascículo que tenho á vista insere formosíssimas photographuras da igreja de Aguas Santas, no Concelho da Maia, que mostram a vista exterior, as portas principal e lateral, uma janella e o interior, e bem assim a igreja de Manhete, Concelho de Barcellos, cuja portada principal é realmente notável.

Ao Sr. Marques Abreu um mil vezes obrigado pelo mimo da offerta á redacção da Brotéria, com os votos mais sinceros de que a sua obra tenha a saída que merece em Portugal e no estrangeiro.

J. S. T.

1.008. MACHADO, Prof. Alvaro R. — **Catálogo do Laboratório de Física do Liceu Rodrigues de Freitas.** — Separata do Anuário. 77 pag. 1916.

1.009. PEREIRA SALGADO, J., e ALVARO R. MACHADO — **Programas indicativos e descritivos das disciplinas dos Liceus. Programa descritivo de química do Curso Complementar para o Liceu de Rodrigues de Freitas.** — Separata do n.º 6 da «Revista dos Liceus». Pôrto, 1916. 12 pag.

É sugestiva a leitura das breves considerações que precedem o programa propriamente dito, e não podem deixar de interessar a todos os professores de química e de sciencias em geral. Em quanto ao programa descritivo, «não só representa, dizem os Autores, a orientação geral que de pleno acordo os professores do Liceu de Rodrigues de Freitas dão ao ensino da química, como também espera traduzir o minimo de conhecimentos com que os alunos devem vir armados, ao entrarem nos cursos superiores, nomeadamente na Faculdade de Sciências da Universidade do Pôrto».

A. L.

