



BRAGA—1920

Em flagrante... apalpando as pêras...

Summário

Credito agricola. Influencia das mattas na cultura do cacau. A vespa fabricadora de papel. O mildio e seus tratamentos. Apicultura. Coisas uteis. Variedades. Bibliographia. O culto das pedras verdes entre os aborigenes do Brazil. Nas capas: A cultura da Oliveira.

A cultura da Oliveira

I — Multiplicação

As oliveiras multiplicam-se principalmente por sementeira, por merghia e por estaca.

a) **Sementeira** — A sementeira é o processo menos empregado pelos agricultores, em razão da morosidade e cuidados que exige, mas em compensação fornece árvores magníficas, resistentes e de primeira qualidade.

As azeitonas para semente não de deixar-se madurar na árvore o mais tempo que fôr possível — até fevereiro, se os pássaros o permitirem. São preferíveis as do zambujeiro por mais vigorosas e por terem a amêndoa mais volumosa.

O caroço da azeitona, mesmo depois de lhe tirarem a polpa que o cobre, nunca apodrece na terra, visto como uma camada oleosa que o reveste o não deixa penetrar pelo ar e humidade, e por isso a semente não germina. Faz-se, portanto, mester livrá-lo dessa camada gordurenta, mettendo-o numa lexívia alcalina a 10 por cento — por exemplo 100 gr. de carbonato de potássio e 900 gr. de água — e conservando-o nela não menos de 18 horas e não mais de 24, que de outra forma ou não sai a gordura, ou a lexívia tem tempo de penetrar através do caroço matando a semente. Confiando agora o caroço à terra, já desengordurado, apodrece dentro de dois anos, germinando depois a semente. Para não esperar tanto tempo pelo nascimento das plantinhas, mais vale deixar a lexívia e cortar o caroço num dos topos, deixando-o aberto, ou então quebrá-lo com precaução com aparelho especial, afim de não prejudicar a semente. Em qualquer dos casos, deve esta ir para a terra abrigada dentro do caroço quebrado ou aberto, e não fora dele. Fazendo a sementeira em fevereiro ou março nestas condições, a germinação faz-se sem demora. As sementes não de lançar-se em linhas paralelas, a uma fundura não superior a 2 ou 3 centímetros.

Depois de um ou dois anos, mudam-se as plantinhas para um viveiro de terra franca, boa e funda, onde, depois de pegadas, não de dispensar as regas, em ordem a não ganharem demasiado viço e se acostumarem às condições de cultura que não de ter mais tarde. Devem plantar-se no viveiro à distância de 60 ou 70 centímetros umas das outras nas linhas, havendo estas de distanciar-se 2 ou 3 metros, para as oliveirinhas se desenvolverem livremente.

Na ocasião da primeira muda, ou no fim do primeiro ano (se por acaso se quiser que lhes sirva de viveiro o lugar onde nasceram), não se

esqueça o agricultor de lhes cortar o espigão ou raiz mestra, única que se desenvolve, afim de crescerem as raízes laterais. E' isto tão indispensável, que se o não fizer então, terá que fazê-lo mais tarde, na muda definitiva da árvore, atrasando-a dois, três e mais anos.

Na primavera do 3.^o ano, enxertam-se as plantinhas, de borbulha ou escudo, operação muito fácil; ou então de canudo, o que é mais difficil, mas dá muito bons resultados. Depois, deixam-se ainda as plantas 6 ou 7 anos no viveiro, tendo o cuidado de as podar convenientemente, até atingirem as dimensõe snecessárias para se transplantarem definitivamente para o terreno onde hão de ficar a constituir olival.

b) **Mergulhia.** — O modo mais simples e prático de fazer a mergulhia consiste em cortar, junto da terra, as oliveiras muito velhas que já não vale a pena conservar. Dentro em breve o tronco decepada e coberto de terra afilha. As guias cuja base está enterrada, depois de ganharem raízes, cortam-se e mudam-se para os viveiros como as plantinhas nascidas de semente. Querendo regenerar a oliveira antiga, deixa-se uma das guias que se educa ao modo ordinário.

c) **Plantação de estaca** — Há dois métodos distintos para esta plantação, conforme se usa de viveiro, ou se planta definitivamente o olival.

1) *Plantação de estaca por meio de viveiro.* — Preparado o terreno para o viveiro nas condições em que disse acima, abrem-se regos paralelos até 40 centímetros de fundo e neles se enterram pequenas estacas de 2-4 centímetros de diâmetro, e 30 ou 40 centímetros de comprimento, e de forma que a parte mais grossa fique para baixo, cortada em bisel ou cunha e mesmo com a casca um pouco cortada junto da ponta, para facilitar a saída das raízes. Fora da terra deve ficar um só botão. Se a estaca rebentar em mais de um ponto, devem cortar-se os rebentos suplementares, deixando só o principal, futuro tronco da planta. Para estacas servem não só os ramos da oliveira, mas ainda as raízes.

2) *Plantação das estacas sem viveiro, para olival definitivo.* — Neste método, cortam-se, de árvores boas, pernadas grossas (e nisto está o pior inconveniente, pela falta que fazem nas oliveiras), as quais depois de limpas e cortadas em cunha, inferior e superiormente, se metem nas covas. As estacas assim preparadas têm o nome de *tanchoeiras*.

Vejam os como se fazem e dispõem as covas. Estas abrem-se com antecedência (de alguns meses a um ano), para o terreno ser beneficiado pelos agentes atmosféricos e se fazer a nitrificação. As covas devem ser quadradas, com um metro de lado e 80 centímetros ao menos de profundidade. Em terrenos pobres e pedregosos, dão-se-lhes maiores dimensões. A distância das covas varia com o terreno e a variedade de oliveiras que se quer plantar. Nos terrenos pobres, deve haver ao menos 8 metros de distância de árvore a árvore, na mesma linha; nos terrenos melhores, a distância é de 10 metros, e, querendo utilizar o solo para culturas intercalares (o que não é recomendável), hão de separar-se as linhas umas das outras 12 a 15 metros. Nas terras frescas ou de regadio, faz-se a plantação no começo da primavera; nas terras sêcas, é necessário escolher o outono. Convém que a tanchoeira seja direita, cortada em bisel, em cima e em baixo.

Depois de se lhe fazer uma cama com terriço e estrume de boa qualidade, põe-se a estaca no meio da cova, a prumo, e entulha-se a cova e depois de cheia ainda se amontoa a terra em volta da tanchoeira. E' preciso ainda proteger a planta dos agentes atmosféricos por meio de palha, e, se houver perigo de as cabras a roerem, resguardá-la com mato espinhoso, ou melhor com um *cabanil* ou *cabanilho*, pequeno muro circular de pedra solta em volta da nova planta.

Para a plantação das árvores vindas do viveiro, segue-se o mesmo

sistema, apenas com maiores cuidados, cravando um tutor junto da árvore para a amparar, e resguardando-a das cabras com toda a diligência. A plantação destas árvores com raiz pode fazer-se no outono ou no princípio da primavera, convindo regá-las nos primeiros dias, se não houver bastante humidade. As árvores devem arrancar-se com todo o cuidado, para lhes não ofender as raízes, e hão de passar sem demora do viveiro para as covas. Se estas tiverem água das chuvas, deve-se esgotar préviamente.

II — Formação da Oliveira

A maior parte dos agricultores portugueses são pouco cuidadosos da formação da copa na oliveira nova, e contudo a posição e forma da ramagem é de muita importância para a fermosura do olival, para a comodidade da apanha da azeitona e para combater as pragas que invadem a oliveira. A boa formação da copa obtém-se por meio da poda bem dirigida desde o viveiro. Neste, ao segundo ano depois do enxerto, corta-se a guia que há de formar o tronco, à altura onde deve começar a copa. Os rebentos laterais mais próximos do ponto onde se fez o corte tendem a crescer mais, e por isso na primavera seguinte se devem despontar, de sorte que o seu comprimento não exceda 30 a 45 centímetros. No seguinte ano, repete-se esta operação com os dois raminhos laterais de cada braço, continuando-se depois o mesmo método, até a copa ficar formada por 6 a 8 ramos vigorosos, simétricos e bem dispostos em volta do tronco. Estes ramos ao fazer a transplantação podem-se reduzir a 3 ou 4. Nos 3 ou 4 anos que seguem à muda definitiva, mais vale não tocar na planta, deixando fechar a copa e limitar-se a despontar as vergõteas mais crescidas, e a cortar os rebentos da parte inferior da haste. Por último, aos 4 ou 5 anos, forma-se definitivamente a copa, suprimindo todos os raminhos que nasceram no tronco, abrindo a copa e deixando só os braços mais robustos e mais bem situados. Para igualar os braços, seguirá o agricultor despontando as vergõteas que crescerem demasiadamente.

— A que altura deve começar a copa?

— Depende isso dos terrenos, dos climas, da variedade da oliveira e mesmo do gosto do lavrador. Nas regiões quentes, mais vale deixar a árvore bracejar alto, assim como nos olivais destinados a culturas intercalares; nas regiões frias, ao invés, convém deixar a ramagem mais baixa, pois a oliveira resiste melhor ao frio e às ventanias, dando também mais facilidade à poda e à colheita da azeitona.

A forma da copa depende do gosto do lavrador; parece que a mais recomendável é a de vaso, pois a circulação do ar faz-se dentro facilmente, e a parte exterior é favorável à exposição ao sol.

DIONEL.

CONDIÇÕES DE ASSIGNATURA DA BROTERIA

Portugal e Colonias. — Cada Serie 2\$000; as tres Series 5\$500 réis.

Brazil. — Cada Serie 8\$000 rs. fracos; as tres Series 20\$000 rs.

Espanha. — Cada Serie 10 pesetas; las tres Series 25 pesetas.

República Argentina. — Cada Serie 5 pesos; las tres Series 13 pesos.

Uruguay. — Cada Serie 2 pesos; las tres Series 6 pesos.

India. — Cada Serie 10 sh. ou 5 rupias; as tres Series 26 sh. ou 13 rupias.

Pour les autres Pays. — Chaque Série 10 shillings = 12,5 fr. = 2,5 dollars; les trois Series 26 shillings = 31 fr. = 6 dollars. Le paiement en francs a une majoration temporaire de 25 0/0, à cause du change.

Pagamento adiantado

Pedidos a A. COSTA & MATTOS, Braga, Portugal

CREDITO AGRICOLA

As caixas economicas e de credito do sistema Raiffeisen

No momento historico, que estamos atravessando, em que, de toda a parte, se cruzam no ar os gritos de odio do operariado, unido em volta de uma bandeira revolucionaria, para dar o assalto á organização social existente, que tenta subverter, julgamos da maior conveniencia falar das Caixas Raiffeisen, instituição de credito rural inteiramente repassada de espirito christão.

A revolução propõe-se arrancar das consciencias a ideia de Deus, reduzindo o homem a um animal, cuja lei suprema será o gozo, desaparecendo assim as virtudes christãs. Quer tambem destruir a familia e a propriedade.

Inteiramente impregnadas de espirito christão, as Caixas Raiffeisen são um eficaz antidoto a opôr a principios tão dissolventes.

A obra, que realizam, é verdadeiramente admiravel. Elas são um poderoso auxiliar do trabalho, ao mesmo tempo que são um eficaz estimulo da virtude. Sob o seu influxo, a prosperidade não pode deixar de desenvolver-se e firmar-se.

Diremos, pois, aos leitores da Brotéria o que sejam as Caixas Raiffeisen; como o seu fundador soube ver bem claramente as circumstancias particulares do trabalho agricola, e adaptar-lhe um organismo de credito apropriado; quaes, portanto, as bases solidas em que o assentou, em harmonia com aquelas necessidades.

Foi em 1849 que Raiffeisen fundou a sua primeira caixa, em Flammersfeld (Alemanha), para acudir aos lavradores pouco abastados.

Recebidas, a principio, com desconfiança pelos lavradores, e com hostilidade por parte de alguns doutrinarios, de todos os obstaculos triunfaram, taes foram os seus beneficios; e, passados 45 annos, só na Alemanha se contavam perto de 3.000, pois muitas havia já na Austria, Italia, etc. Nem uma só caixa tinha falido; nem uma só tinha precisado pedir fundos aos seus associados para cobrir qualquer prejuizo; todas viviam prosperamente.

Antes de expormos as bases em que Raiffeisen assentou as suas Caixas, passemos uma rapida vista de olhos sobre as condições do trabalho agricola, tão diferentes das condições do trabalho comercial ou industrial.

Na verdade, enquanto o comercio e a industria realizam, um as suas permutas, outro as suas produções, num prazo de tempo relativamente curto, a agricultura vê-se obrigada a produzir com lentidão. Os produtos das cearas, dos pomares, das hortas, dos gados, . . . não está nas mãos da agricultura realizá-los quando queira, pois estão dependentes directa ou indirectamente das estações do ano.

Não assim a industria e o comercio, absolutamente independentes desta circumstancia. Uma operação industrial ou comercial pode repetir-se, no ano, um certo numero de vezes. Dahi resulta, que o capital empregado pelo industrial ou pelo comerciante será recuperado outras tantas vezes, e outras tantas se repetirá o lucro dahi resultante.

Se tiverem, pois, de recorrer ao credito para realizar as suas operações, ser-lhes ha facil pagar, em curto prazo, o capital pedido, e tambem lhes não será difficil suportar uma taxa de juro um pouco elevada, porque os repetidos lucros para isso dão margem.

Nada disto se dá com a agricultura, que portanto precisa de prazos longos para reaver o capital empregado—um, dois, quatro anos e mais, colhendo quasi sempre lucros modestos.

Quando falamos no capital empregado pelo agricultor para realizar as suas operações, não queremos referir-nos ao capital terra ou predio, mas ao capital de exploração, sem o qual não será possivel conseguir beneficios de valor. A terra, por si só, pouco rende; é preciso fecundá-la com o trabalho inteligente, para o rendimento ser apreciavel. Esse trabalho dirigir-se ha á exploração de—cearas, arvores, animaes . . . ; e então o capital de exploração aplicar-se ha á compra de sementes, adubos, utensilios, maquinas, plantas, animaes, ao pagamento de jornaes e soldadas, á construção de edificios destinados a fins diversos, a drenagens, a irrigações . . .

Ora, se bem analizarmos, havemos de reconhecer que deste capital de exploração, uma parte desaparece rapidamente, como o

empregado na compra de sementes e adubos, em jornaes... (capital rolante); outra parte permanece mais tempo sem se consumir, como o empregado em maquinas e utensilios, edificios, etc. (capital fixo). Este capital fixo pode tambem destinar-se a melhoramentos do predio — irrigações, drenagens, arborizações.

O maior rendimento é dado pelo capital fixo, empregado em melhoramentos.

Num estudo muito municioso sobre Caixas Raiffeisen do sr. abade Mellaerts, eis o rendimento que se attribui a estes diversos capitais:

Capital terra.	2 a 3	0/0
Capital de exploração	fixo ordinario.	5 a 7 0/0
	rolante.	7 a 10 0/0
	fixo de melhoramentos.	10-20-50 0/0

Se o trabalho de melhoramento dos predios fosse um facto, que pudesse repetir-se com frequencia, largos podiam ser os creditos da agricultura. Mas não é assim. E dahi vem, que ela tem de contentar-se com rendimentos mais modestos. Vê-se porem, que, para obter os melhores resultados, não devemos limitar-nos a explorar o rendimento natural, espontaneo, da terra (cultura extensiva); convem trabalhá-la largamente, fazendo um emprego intelligente e amplo do capital de exploração (cultura intensiva).

Vê-se tambem que vale muito mais aplicar os capitais ao melhoramento intelligente de um predio e a uma cultura perfeita, do que á compra de novos predios, de que só pudessemos explorar o rendimento natural.

Estas noções são utilissimas e convem tê-las sempre presentes na gerencia de uma C. R.

Eis ahi, pois, o que precisa a agricultura para poder dar bons resultados economicos — instrução e capitais de exploração.

A instrução ser-lhe ha dada pelas competentes; os capitais de exploração pelo credito. E uma das melhores fórmulas deste é a das Caixas Raiffeisen.

Resumamos. O capital empregado pelo agricultor não pode, em geral, ser rehavido por ele senão ao fim de prazos longos — um, dois, cinco, e mais anos. E', pois, indispensavel, que o credi-

to lh'os forneça com esses prazos. Se assim não fôr, um adiantamento de capitaes só lhe servirá de ruína.

E como os beneficios a realizar não são grandes, em geral, vê-se que o credito lhe não deve exigir uma taxa de juro elevada.

Alem disso, o reembolso do capital mutuado deverá ser-lhe facilitado o mais possivel — por parcelas, — a pagar nas epochas do ano em que realiza as vendas dos seus productos.

Convem ainda reduzir ao minimo incomodos e gastos de tempo.

E' necessario que as operações a fazer na Caixa não obriquem o socio a notavel perda de tempo. Dahi a necessidade de aproximar do lavrador este instrumento de credito, e por isso a de limitar o seu raio de acção a uma pequena area.

Desta forma não só os membros da Caixa podem fazer, sem perda de tempo, levantamentos de fundos e pagamentos, mas todos serão perfeitamente conhecidos uns dos outros.

Esta circumstancia é importantissima, pois que os emprestimos aos quaes só os socios teem direito, não serão concedidos a todos indistintamente, mas só áqueles, que, pelos seus bons costumes e habitos de trabalho, derem boas garantias de solvabilidade. Não se irá emprestar dinheiro a um beberão, a um jogador, a um frequentador de casas de má nota, ou a quem sustente amasias, como não se emprestará a um trapaceiro, a um mandrião. O credito concedido aos socios é preciso que seja a recompensa de uma vida virtuosa e activa. Tambem não se emprestará a um imprudente, que vá empregar o dinheiro de tal fórma que se perca. Dinheiro, que saía da caixa, é necessario que frutifique.

Por todas estas razões, necessario é que a Direcção conheça muito bem a todos os socios, e que estes se conheçam muito bem uns aos outros; que a Direcção conheça muito bem o fim a que se destina um emprestimo e que possa verificar se, de facto, se applica a esse fim. Assim, recusar-se ha implacavelmente um emprestimo quando se veja, que o fim, a que se destina, é tal, que não poderá reproduzir o capital e pagar os juros.

Por outro motivo se torna necessario serem os socios muito bem conhecidos, pois, de tres em tres meses, tem de verificar-se

o estado das garantias dadas para segurança dos empréstimos, e isso só poderá fazer-se eficazmente, quando os socios vivam dentro de uma pequena area.

Outra vantagem tem ainda a restrição da area — é a restrição das operações a fazer, donde pequeno trabalho, e portanto maior facilidade em encontrar quem se preste a tomar parte nos corpos gerentes, que são gratuitos.

O raio de acção de uma caixa vae em geral de 500 a 3.000 habitantes. O que é preciso é nunca perder de vista a necessidade de todos se conhecerem muito bem, não só pelo que respeita a qualidades, mas ainda a gerencia de negocios; e a de não serem muito numerosas as operações da caixa, pois, com excepção do tesoureiro, ninguem recebe remuneração pelo seu trabalho.

O que acabamos de dizer é sufficiente para fazer-nos entrever a acção moralizadora e de fomento, que uma Caixa pôde exercer no ambito das suas operações. Ela será um laço de união entre os habitantes de uma paróquia, que assim viverão fraternalmente. E, facto notavel, o motivo que os unirá será o interesse, bem ao contrario do que vulgarmente se observa, pois é o interesse que divide. O interesse egoista levanta rixas, cava entre os corações abismos de odios inextinguiveis. Ao interesse egoista, porem, substitue a C. o interesse mutuo, que converte em interesse fraterno.

Veremos ainda melhor, quando tratarmos do fundo social, como as Caixas conseguem com largueza o bem estar material e moral das populações, em que operam.

Dissemos ser necessario evitar aos socios perdas de tempo.

Tambem é necessario que se reduzam ao minimo as formalidades das operações a realizar.

Mas isto não quer dizer que se faça sem garantia a mais pequena operação; a garantia é de rigor, seja qual fôr o socio, ainda mesmo muito abonado, e isto para não estabelecer maus precedentes.

Esta regra é absolutamente invariavel. Para quantias pequenas de 10\$000 a 100\$000 réis, alem da assinatura do pretendente, basta a assinatura de outro socio, que sirva de fiador, ou mesmo o deposito de valores. Para quantias maiores é necessaria hipoteca.

O que Raiffeisen não aceitava eram letras de cambio.

Já dissemos que só os socios teem o direito de pedir dinheiro emprestado á Caixa, sendo necessario para isso, que deem garantias moraes e materiaes de solvabilidade.

Não será, porem, discrecionaria a quantia que cada qual poderá pedir: a assembleia geral fixa o maximo, que pôde ser emprestado a cada socio, quer por uma vez, quer por muitas (em geral 250\$000 a 500\$000 réis). Para quantias maiores, é sempre ouvido o Conselho fiscal.

Os prazos dos empréstimos vão até 5 e 10 annos, reembolsando-se a Caixa dos capitaes emprestados, não por uma só vez, no fim do prazo, mas por parcelas todos os annos, nas epochas em que a lavoura costuma realizar as vendas das suas colheitas, epochas que são tambem as do pagamento dos juros.

Ha uma grande severidade na exigencia destes pagamentos, o que é vantajoso para o próprio devedor, que assim se não deixa alcançar. Nos casos em que haja motivo serio de recear algum perigo para os capitaes emprestados, reserva-se a C. o direito de os fazer embolsar, mediante aviso previo de quatro semanas. E' raro porem ver-se na necessidade de usar deste direito.

— Mas, — perguntar-se ha — onde vae a Caixa buscar dinheiro para emprestar aos seus socios?

— Vae buscá-lo a empréstimos que contrae, e a depositos que lhe confiam. São estas as duas unicas fontes, que abastecem os seus cofres, pois que acções nunca as emite.

A razão disto é simples. As C. destinam-se principalmente a lavradores pouco abastados e até mesmo pobres. Como pedir-lhes a compra de acções? Seria muito dificil chegar a reunir o capital suficiente para um movimento desafogado.

Pede, pois, emprestados os primeiros capitaes necessarios ás suas operações e recebe depositos, e de uns e outros capitaes paga juros. Aos seus socios emprestará estes capitaes a uma taxa de juro levemente superior, e, com a diferença entre o juro pago e o recebido, irá constituindo um fundo social ou de reserva do maior valor.

Pelos empréstimos que faz aos socios, exerce a função de Caixa de credito; pelos depositos que aceita, e aceita-os de toda a parte, socios e não socios, exerce a função de caixa economica.

Aquella função é importante; esta não o é menos.

Na verdade, em vez de terem improduttivas as suas economias, ao canto da gaveta, á espera da oportunidade de dar-lhes emprego, lançá-las hão na Caixa da sociedade e alguma coisa lhes renderão. Não será porem o depositante o unico a lucrar, pois tambem lucrará quem tiver necessidade de capitaes, que assim os vae encontrar na Caixa facilmente.

Dir-se ha que é talvez a Caixa, neste caso, um intermediario dispensavel, pois que o lavrador necessitado facilmente podia ser servido pelo que tinha ao canto as suas economias. Não é assim.

Primeiramente, quem realiza economias não vae dizer a toda a gente que as tem, salvo o caso de querer exercer a usura. E, a querer reservá-las com destino a uma applicação futura, não desejará empréstá-las ao vizinho, pelo receio de possiveis dificuldades de cobrança, ou de que não possa rehavê-las, quando mais as precise. Nada disto se dará com a Caixa, onde tudo é facil e seguro.

—Depositar-se hão as economias na Caixa Economica do Estado, dir-se ha. Essa colocação todavia não é tão vantajosa.

Em primeiro logar, obriga a maiores incomodos procurar a Caixa do Estado que está longe; a Caixa da sociedade está á porta. Alem disso, os capitaes da Caixa do Estado sabe Deus que destino terão — irão para as mãos da industria, para as do commercio, e, mil vezes pior do que isso, para as mãos de algum usurario, que vá depois empréstá-los á lavoura a juros exorbitantes! Os capitaes entregues á Caixa Raiffeisen, esses é que vão com certeza auxiliar as necessidades da lavoura.

Uma C. R., logo que tenha vida desafogada, e havendo boa vontade e honestidade facilmente a consegue, não pode deixar de ser um instrumento de auxilio mutuo o mais eficaz e seguro, ao mesmo tempo que será o mais eficaz remedio contra a usura.

Isto é tão claro, mete-se tanto pelos olhos dentro, que não é necessario insistir.

Ao espirito do leitor surge aqui uma dificuldade.

— Quem poderá confiar capitaes a esta Caixa, quer seja por emprestimo, quer seja em deposito? Que garantias oferece desses capitaes aos prestamistas ou depositantes?

— Oferece a melhor garantia, que é possível imaginar—os bens de todos os socios.

E' esta a característica mais importante das Caixas Raiffeisen, a chave da abobada deste edificio de credito, tão solidamente delineado, que nem um só foi ainda a terra— a responsabilidade solidaria e ilimitada de todos os socios pelas operações da sociedade.

Esta responsabilidade obriga a todos e cada um dos socios, pelos seus bens, para com todos e cada um dos credores da Caixa, de modo que estes poderão exigir o seu credito de cada um dos socios; como obriga todos os socios para com um deles, nas dividas da sociedade, de forma que se um deles tivesse de pagar uma divida da Caixa, ficaria com direito a haver de todos a parte, que por obrigação lhes cabe.

Salta imediatamente aos olhos que, diante de tal garantia, não pode haver capital, que se retráia.

A Caixa terá pois os capitaes, que precisar. Se um dia os procurar, não lhe fugirão; e para ela correrão mesmo, espontaneamente, sob a forma de depositos.

E' esta característica, que assegura ás C. R. a abundancia de capitaes; e tanto assim é, que se torna ás vezes necessario fechar-lhes a porta, prudentemente. Na verdade, assim como a assembleia geral deve fixar as quantias que a cada socio a C. deve emprestar, assim tambem fixará a quantia que a C. pode receber emprestada.

Compreende-se de facto muito bem que nunca os juros a pagar pela Caixa devem exceder os juros, que ela tem a receber; antes o contrario é que deve dar-se, para que possa sempre fechar as suas contas com lucro, e ir formando um fundo social ou de reserva.

— Mas— pensar-se ha — uma tal responsabilidade pode vir a ser perigosa para os socios.

— Não pode. E a razão é clara.

Donde poderia vir o perigo?

Dos empréstimos, que possa fazer? Mas os empréstimos só podem ser feitos aos socios; estes, como habitantes que são da paróquia, são muito bem conhecidos dos corpos administrativos, que não concederão empréstimo algum, sem que o socio tenha qualidades moraes e materiaes de solvabilidade, e, não obstante isso, sem que dê garantias. Alem disso, a cifra maxima de empréstimo a cada socio é fixada em assembleia geral, e a Direcção fiscaliza não só o emprego que o socio faz do capital emprestado, mas ainda, de tres em tres meses, as garantias dadas.

E note-se ainda que os membros da Direcção são tão responsaveis pelos prejuizos, como quaisquer outros membros da sociedade, o que não pode deixar de estimular-lhes a prudencia e a vigilancia. Vigilantes serão ainda todos e cada um dos socios, pois todos são interessados nisso.

O perigo da responsabilidade solidaria e ilimitada é, pois, inteiramente illusorio.

Suponhamos porem que, não obstante todas as medidas de precaução, de que se cercam as operações da Caixa, pudesse esta sofrer um prejuizo. Uma de duas: ou terá já um fundo de reserva suficiente para cubrir esse prejuizo, ou não.

Na primeira hipotese, recorreria a esse fundo de reserva; na segunda continuaria as suas operações, e tiraria dos lucros o necessario para pagar. O facto é que jamais uma C. R. teve de recorrer aos socios para que estes cobrissem prejuizos seus.

Temos falado do fundo de reserva ou social constituido pelos beneficios liquidos das operações da C.

Este fundo tem uma caracteristica importante — é inalienavel e indivisivel, ainda mesmo que a sociedade se dissolva.

Neste caso, será depositado num banco, á espera de que nova C. seja fundada na mesma localidade, para lhe ser entregue e nela desempenhar as suas funções. Uma delas, já o dissemos, é cobrir algum prejuizo eventual da C. Outra, e importantissima, desde que tenha atingido um valor elevado — o valor dos empréstimos que a C. concede — é permitir a realização de obras de fomento e interesse geral e particular dos associados, com os beneficios

realizados; e assim mais e mais se estreitarão os laços de uma fraternal solidariedade e recuarão os limites da pobreza.

A perpetuidade da instituição será assegurada pela inalienabilidade e indivisibilidade deste fundo, pelo seu alto valor e pelos benefícios sociaes dahi derivados. Eis os termos em que Raiffeisen aprecia o papel do capital social:

— «Uma vez o capital assim formado, a sociedade está nas condições de fazer face a todos os pedidos de credito, sem que a responsabilidade ilimitada de seus membros possa ser comprometida. De mais, o beneficio anual permitirá largamente a execução de medidas diversas no interesse de toda a população. Poder-se hão assim, pela constituição da industria caseira, criar novas fontes de receita, melhorar as que já existem, e resistir melhor ás calamidades, que podem sobrevir; e, consequencia necessaria deste estado de coisas, ver-se hão diminuir os impostos paroquiaes, que sobem de modo desastroso. Ao mesmo tempo, as caixas de credito combaterão a usura vantajosamente.»

— E dividendos?

— As Caixas Raiffeisen, assim como não pediram aos seus socios que subscrevessem acções, tambem não distribuem dividendos; nem mesmo em caso de dissolução, como se disse, será o fundo social dividido pelos socios.

Eis como a este respeito se exprime Raiffeisen.

«...uma associação cujos estatutos permitem a partilha dos lucros, quer sob a forma de dividendos anuaes, quer, em caso de dissolução, de embolso aos membros das somas de que se compõe o fundo de reserva, ou capital social, uma tal associação, dizemos nós, contém em si mesma, desde a origem, um germen de morte...»

... «Pelo que respeita á assistencia directa da sociedade aos membros mais pobres, ha no fundo comum inalienavel, que vae aumentando todos os anos, a segurança de que os filhos e netos desses membros encontrarão auxilio e socorro, até aos tempos mais afastados, e de que a pobreza, em geral, irá pouco a pouco diminuindo.»

Antigamente não havia aldeia que não tivesse os seus bens comuns, que a todos serviam de logradouro. Desapareceram esses

logradouros, que, bem administrados pelas corporações locais, podiam servir de incalculavel beneficio para os mais pobres particularmente. Ainda que mais não fosse, dali poderiam tirar lenha e tambem madeira, uma vez arborizados os terrenos, que ainda podiam oferecer pastos comuns.

Tudo isso desapareceu com grave prejuizo dos povos. Eis ahi, sob outra forma, um patrimonio comum que lhes oferecem as C. R.

Evidentemente são os pobres quem mais tem a lucrar com estas instituições de credito, pois são eles quem mais carece de recursos, que as C. lhes fornecerão.

Mas nem por isso os ricos deixarão de ser altamente beneficiados, pela atmosfera moral e de bem estar, que as C. desenvolvem e mantem nos meios em que operam. As Caixas auxiliam o trabalho, são um poderoso instrumento de bem estar das classes menos abastadas, e, combatendo o pauperismo, levantam as condições de moralidade. E não será um beneficio, para os ricos, criarem as C., em volta deles, esta atmosfera de bem estar e de virtude?

Portanto, onde quer que se funde uma C. R. os ricos farão parte dela. E' o seu interesse. E é tambem o seu dever.

Porque não pôs Deus a riqueza nas mãos do rico, para que ele a usufrua, segundo o seu capricho — quer deixando inertes os seus rendimentos no fundo de uma caixa, onde os vae acumulando avaramente; quer servindo-se deles para maus fins, como dar pasto á sua soberba, á sua vaidade, a todos os vicios em fim, que, corroendo a alma, e quantas vezes o corpo, espalham em volta a ruina, não só pelo mau exemplo, que é um contagio perigoso, mas pela surda revolta, que gera em muitos corações.

O dever do rico, tirado dos seus rendimentos o preciso para as necessidades da sua casa, em que não pode deixar de comprehender-se um decente decoro, é servir-se deles para em sua volta espalhar o bem. Deus constituiu o rico para ser o tesoureiro do pobre.

Essa é a função social da riqueza, segundo o Evangelho, função excelente e necessaria, de que é preciso compenetrarem-se bem. Verdadeiros órgãos de reserva, os ricos procurarão assim ca-

nalizar os seus recursos em ordem a acudir ás necessidades de seus irmãos.

Por interesse proprio, e por dever, procurarão os ricos tornar prosperas estas instituições de credito. Um auxilio prestado ás C. R. será mais fecundo do que as esmolos que distribuam ás suas portas, porque estas esmolos, mitigando muito embora a miseria, não a extinguem, e justamente a extingui-la tendem as C. R.

E é facil prestar um tal auxilio — inscrevendo se na associação, fazendo depositos na Caixa, e tomando parte nos corpos administrativos.

Como corolario natural, cahiriam por terra espontaneamente as barreiras, que ainda hoje — e hoje talvez mais do que nunca — separam pobres de ricos. Vivendo em contacto mais intimo, ao calor do sentimento christão, aprenderiam a conhecer-se melhor e a amar-se como Deus quer.

Eis ahi um largo e fecundo campo de acção para os parocos.

Façam conhecer, com a maxima clareza, o espirito e mecanismo desta bela instituição; ponham na maxima evidencia os nenhuns perigos que se correm, tomando parte nela, e os imensos beneficios que dela se podem auferir.

Lancem-se neste apostolado com ardor, com firmeza, com confiança, com tenacidade. E, para estimular o seu zelo, tenham sempre presente que as C. R. são um poderoso auxiliar na regeneração das almas e no revigoroamento da virtude.

Lembrem-se ainda de que a Igreja foi sempre a grande amiga dos povos, e, muito embora o seu fim ultimo transcenda os limites deste pobre mundo, nunca ela se desinteressou do bem temporal dos homens.

Jesus Christo, seu Fundador, ensinou-nos a orar, apontando-nos o ceu; mas não deixou, por isso, de saciar a fome das multidões, multiplicando os pães e os peixes.

As multidões teem sempre fome da palavra divina. Dê-lh'a o clero: é o pão da alma. Mas não se esqueça, a essas multidões, de levar-lhes tambem o pão do corpo, a exemplo do Divino Mestre.

DIAS CHORÃO.

Influencia das mattas na cultura do Cacau

Na serie de artigos que publicámos na Broteria em 1918 e 1919, sobre a cultura do cacau, devem os nossos leitores lembrar-se que defendemos a todo o transe a protecção das mattas, ou se quiserem, a regularização da sua destruição com a reflorestação concomitante, para melhor beneficiar a cultura do cacau. O assumpto é dos mais importantes, por isso julgamos dever fazer mais algumas considerações.

A acção das mattas, por ser um manancial de humidade, carregando a atmospheria ambiente de vapor d'agua, é um facto que não precisa demonstração, e é ensinado pelos mais elementares principios da Botanica. Pela transpiração, a qual redobra de actividade com o calor dos tropicos, e pela chlorovaporização, um numero incalculavel de litros de agua são diariamente lançados na atmospheria pelas mattas virgens.

O cacaueros vivendo, portanto, na vizinhança das mattas, ou no meio dellas, encontram condições optimas para prosperar, visto a experiencia ter provado que os factores que mais influem naquella cultura são a humidade e o calor.

Mas não é só pela conservação da humidade que as mattas auxiliam os cacaueros. É tambem pela sua *influencia moderadora da temperatura*. Como já dissemos algures, o cacauero para produzir precisa de temperatura acima de 20°; numa que seja inferior, não terão facilmente logar as synteses da enorme quantidade de substancias hydrocarbonadas por elle fabricadas em tempo normal. Por outro lado, a temperatura excessiva torna demasiado activa a evaporação das folhas e priva a arvore de elementos liquidos indispensaveis para a sua manutenção em estado de saude. Ora, as mattas mantêm uma temperatura muito regular, tornando-a mais quente durante a noite, e mais fresca durante o dia, pois corrigem a acção secante do sol, bem como a acção resfriadora das irradiações nocturnas do solo.

É sabido, com effeito, que de dia as plantas realizam a syntese do carbono, absorvendo e tirando ao ambiente energia calorifica.

Alem disso, os raios solares não aquecem directamente o terreno, pois está protegido da sua acção directa pelas plantas. Da mesma maneira, de noite as irradiações nocturnas do solo acham-se grandemente diminuidas pela espessa camada de vegetação que o cobre, e assim as variações thermometricas são muito menos intensas.

No inverno, por exemplo, será frequente haver numa plantação de cacau desabrigada uma differença de 10-15 graus entre o dia e a noite, ao passo que no meio da matta ou nas suas immediações haverá apenas uma variação de 5 ou 6 graus.

Os estudos de pacientes investigadores, em varias partes do mundo, mostram que *na mesma latitude*, os terrenos desabrigados têm *no inverno* uma temperatura média 5 graus inferior á dos terrenos abrigados por florestas. *No verão*, pelo contrario, chega a haver uma desproporção extraordinaria de 5 ou mais graus, por ex. na India, onde, segundo Noekjof, a temperatura *maxima* na região das mattas attinge 37°, ao passo que naquella que está completamente despida de vegetação sobe a 43°.

Sirvam estes factos para animar aos plantadores de cacau a conservar as mattas o mais que puderem, e quando fôr precisa a derriba para uma nova plantação, procurem deixar pelo menos em volta desta o sufficiente arvoredado para a proteger. As plantações de cacaeiros, a cujo desenvolvimento não presidam estas sabias providencias, tarde ou cedo virão a soffrer de tão graves desacertos.

C. TORREND.

A VESPA FABRICADORA DE PAPEL

Desde muito tempo os livros de Historia Natural falam da vespa fabricadora de papel (*Vespa chartaria*), abundante na America do Sul, porem não tivemos occasião de a encontrar nas nossas excursões pelos sertões do Brazil. No sul do Ceará encontra-se com certa frequencia; um amigo Piauhense, Sr. Herbert Fortes,

terceiranista de Medicina, fez-nos agora presente de um exemplar optimamente conservado, cuja photographia damos na figura 20.

Este bello exemplar apresenta oito andares horizontais de alveolos. O corte mostra 5 em evidencia; os tres restantes não foram cortados e manifestam-se apenas no exterior por uma leve saliencia annular. A forma geral é de um chocalho de vacca, de 16 cm. de comprimento por 7 de largura nos ultimos 4 favos e de 5 cm. nos tres primeiros, suspenso a um galho de arvore. Todo o ninho é coberto de um tecido papyraceo de 8-10 camadas finissimas com um orificio central na parte da frente, chegando o conjuncto a constituir uma camada de papelão grosso de cerca de um millimetro de espessura.

Depois de cada nova cria, os insectos constroem uma nova assentada de alveolos de cerca de um centimetro de espessura em cima da parede da frente, tapando muito bem o antigo orificio central sem deixar d'elle signal algum.

Prolongam em seguida as paredes lateraes, cobrindo finalmente a frente com uma nova camada distante dos alveolos de outro cen-

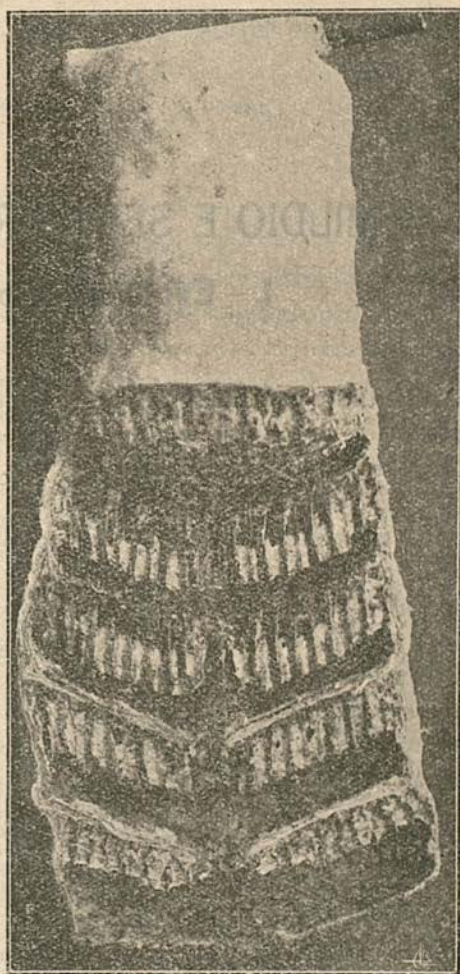


FIG. 20 — Vespeiro reduzido a dois terços do tamanho natural. A metade inferior mostra em côrte 5 favos. — Piauhi, 1919.

timetro, com um novo orificio central para a entrada e sahida dos habitantes d'aquella interessante casa de papelão. O augmento geral do ninho em comprimento é pois de cerca de 2 cm. de comprimento por cada nova geração ou cria.

C. TORREND.



O MILDIO E SEUS TRATAMENTOS

I — Evolução e prejuizos

O mildio em Portugal. — O mildio, mildiu ou mildew, é um dos mais terriveis inimigos das videiras que pelo fim do seculo passado invadiu os vinhedos europeus; não se referindo por isso a elle os classicos viticolas nacionaes. O Visconde de Villa Maior, cujos trabalhos são valiosos e consultados com proveito ainda hoje, na 2.^a edição do seu *Manual de Viticultura prática*, apesar de publicado em 1881, nenhuma referencia lhe faz; contudo já em 1878 era reconhecido em França. Segundo a opinião auctorizada do erudito lavrador e publicista, Snr. J. Duarte d'Oliveira e do saudoso agronomo Rodrigues de Moraes, já em 1881 se manifestava na Quinta da Vacaria, na Regoa, e nesse mesmo anno apparecia nos districtos de Vizeu, Lisboa e Vianna do Castello, e no seguinte anno se reconhecia no districto do Porto e em Amarante; depois invadiu todo o paiz, produzindo estragos que alarmaram os viticultores. (1) Bem razão tinham para isso, principalmente enquanto se não descobriam os curativos, pois os seus effeitos são tão terriveis como os dos piores inimigos das videiras, podendo egualar os da phylloxera, quando não sejam atalhados a tempo e com tenacidade.

O que é o mildio? — O mildio, originario da America e in-

(1) Batalha Reis diz tê-lo reconhecido em 1880 em Setubal.

troduzido na Europa com as videiras que de lá vieram para combater a phylloxera, significa em inglês — alforra ou bolor. É um cogumello parasitario da vide e d'outras plantas, primeiro conhecido pelo nome botanico de *Peronospora viticola* e ultimamente pelo de *Plasmopora viticola*. A descripção botanica do mildiu pode ver-se em *Mildiu e seus tratamentos*, pelo Professor J. Verissimo d'Almeida.

Evolução do mildio. — Este parasita desenvolve-se em certas condições de humidade e calor, e ataca as partes verdes da planta — folhas, flores, peciolos, extremos das varas, fructos, gavinhas, etc. A semente de inverno conserva-se no solo, entre a casca velha das cepas e nas folhas seccas que juncam a terra, e tal resistencia tem, que arrosta com os maiores frios, neves e humidades. Viala cita o facto de algumas destas sementes terem atravessado o estomago de um carneiro, conservando o seu poder germinativo. Com o apparecimento da primavera, estas sementes, arrastadas pelo vento, depositam-se na pagina superior das novas folhas das videiras. Este ataque passa despercebido ao lavrador, pois, sendo ellas microscopicas e não produzindo alteração alguma externa, não o pode reconhecer. Naquelle posição esperam que a temperatura e a humidade lhe deem vitalidade necessaria para começar o seu ciclo de actividade, tão pernicioso. Já á temperatura de 8 graus Centigrados é possível a evolução do mildio, sendo a temperatura mais propria a que vai de 12° C. a 22° C.; mas pode dar-se até 35° C. Estando o calor conjugado com a humidade, é claro que a evolução será mais ou menos rapida, conforme estes dois factores se aliem mais ou menos intimamente. Segundo Oliveras Massó, á temperatura de 8 graus precisa de 8 a 10 horas, á temperatura de 15 graus somente 2 a 3 horas, de 20 a 22 graus duas horas ou menos, e já de 28 a 30 graus de 4 a 10 horas e quando se attinge 35 graus a germinação é difficil. Isto pelo que diz respeito á temperatura, pois, segundo o mesmo auctor, a humidade de 75 a 85 graus retarda o ataque de dois a 4 dias, o tempo secco (65 a 75 %) atraza-o 5 a 15 dias e nos climas muito seccos (55 a 65 % de humidade) a evolução não é possível, como se pode observar no Alto Douro, em que o mildio é inoffensivo. Pelo contrario, nas

regiões húmidas em que são vulgares os nevoeiros, a evolução é completa em poucas horas.

Signaes externos. — Manifesta-se o mildio por manchas côr de azeite ou de cannela na pagina superior das folhas, as quaes são o systema radicular do parasita fixando-se nas folhas. Continuando favoraveis as condições climatericas, estas sementes emittem o seu systema aereo (*conidióforos*) que procura atravessar as folhas e, encontrando menos resistencia pelos estomas (aberturas da rede respiratoria da planta), por elles se introduz saindo na pagina inferior. Como nesta o numero d'aquellas aberturas é muito superior (200 a 500 vezes maior — Massó), o apparecimento do mildio é alli muito mais visivel, formando manchas brancas com o aspecto de teia de algodão tão conhecidas dos viticultores. Esta parte aerea da evolução do mildio produz novos frutos (sementes de verão) que, depositando-se noutras folhas nas crescenças novas, determina novos ataques que se podem repetir varias vezes. Tem-se calculado que numa unica folha pode haver 500 mil. O vento pode produzir uma verdadeira chuva destas sementes do mildio, como demonstra a curiosa experiencia de Millard et.

Collocou numa vinha fortemente mildiozada duas chapas de vidro untadas com oleo, dispostas uma horizontalmente e a outra verticalmente na direcção norte sul, portanto com uma das faces voltadas para oeste que era o vento dominante. As chapas collocadas a 19 de Julho, ás 4 horas da tarde, tiveram 26 horas de exposição. Examinadas cuidadosamente ao microscopio, Millard et encontrou o seguinte: na face vertical virada para leste, 1.050 esporos por decimetro quadrado; na face oeste exposta ao vento dominante 6.000 esporos na mesma superficie; na face horizontal inferior nem um esporo; na face superior 32.000 conideos por decimetro quadrado, isto é, mais de trez milhões de conideos por metro quadrado (Vidé *Mildio* — J. V. Almeida, pag. 67).

Todo este systema vegetal é alimentado por órgãos sugadores do seu mycelio (ou raizes) que vivem no interior da parte verde das folhas, e della (parenchyma) se alimentam. Neste mycelio se desenvolvem corpos microscopicos arredondados que originam os *ovos* ou *sementes* de inverno. Ao secarem e cahirem no chão, as

folhas desfazem-se depositando-as. Esta especie de ovarios (oospherios) emittem as sementes de inverno (oosporio). Os oospherios teem órgãos femininos (oogonios) que foram fecundados pelos órgãos masculinos (antheridios) que se destacam dos mycelios do mildio para dar logar á fecundação. Ainda se não conhece o processo como a semente de inverno se transforma na de verão, mas o facto dá-se, o que lhe é necessario em virtude da pequena resistencia desta e da grande resistencia daquela, permittindo a uma o que a outra não poderia — atravessar incolume o periodo invernos.

No anno seguinte a evolução da planta faz-se pela mesma rotação que indicamos.

Formas do mildio. — Tem diversas formas designadas pela palavra *rot*. Parece que a origem é a mesma. Grey-rot, brown-rot, solft-rot, bitter-rot, black-rot, white-rot, *Coniothyrium diplodiella* e *Peronospora* dos cachos, são talvez casos especiaes da doença geral ou a mesma doença com nomes differentes (Batalha Reis).

O grey-rot ataca de preferencia os frutos e pode produzir estragos em poucas horas; tem o aspecto de um bolor acinzentado claro. Brown-rot parece ser a continuação do grey-rot, differindo na côr que é acastanhada. Black-rot tira o nome de os bagos atacados ficarem negros. O *Coniotryum diplodiella* parece ser o mesmo que white-rot e, como o solft e o Bitter-rot, não tem apparecido na Europa. Todos os rots atacam os cachos e combatem-se como o mildio normal.

Effeitos do mildew. — Destruindo a parte verde das folhas e causando a morte destas, todo o systema vegetativo da videira se desequilibra, não só porque os cachos ficam sem o abrigo das folhas, mas principalmente porque, desaparecendo aquellas, cessa a sua função respiratoria e da elaboração da seiva, sem a qual a planta não pode viver. Se o ataque se limita ás folhas, as varas mal alimentadas não atempam, destacam-se com facilidade e não permittem uma poda boa, comprometendo a colheita do anno seguinte; o enfraquecimento da cepa é progressivo de anno para

anno e tão graves são estas consequencias, que, segundo T. P o r c h o n, da Sociedade de Agricultura de Saboya, vinhedos atacados trez annos successivos e sem tratamento succumbiram. Se o ataque se dá directamente nos cachos (rots), poupando as folhas, o mal é menor, pois só compromette a colheita, mas o prejuizo é consideravel.

O vinho de videiras mildiozadas, é descorado e fraco em alcool, por ser principalmente nas folhas que se elaboram as substâncias que dão origem ao assucar. Se o ataque foi muito intenso, o vinho que ao sahir das vasilhas tem boa côr e cheiro agradável, posto em contacto com o ar modifica-se profundamente em poucas horas. Na parte inferior fica uma como massa escura, mal cheirosa e espessa, e na superior um liquido semelhante agua ferrugenta e o pouco alcool que havia desaparece.

O aspecto de uma vinha mildiozada é caracteristico e facilmente reconhecido aos olhos dos lavradores que alguma vez as tenham visto. As manchas acaneladas da pagina superior da folha vão tomando a côr amarella cada vez mais escura e por fim, juntando-se as manchas, a folha toma o aspecto de secca; na pagina inferior as manchas brancas augmentam e, se o ataque não foi combatido, as folhas cahem no solo ficando a vide completamente despida.

Estas manchas brancas são facilmente distinctas das que produzem pequenos insectos, pois nas do mildio a face superior fica plana e nas picadellas da erinose levantam-se umas pequenas borbulhas a que na pagina inferior da folha corresponde uma depressão. E' facil a distincção dos ataques de oidio ou cinzeiro, por não produzirem as manchas brancas na pagina inferior. Já é mais difficil a distincção da queima pelo sol ou dos ataques da *Botrytis cinerea*, mas a falta das manchas brancas serve de distincção. Quando haja duvida sobre as manchas da pagina superior, indica P e r e i r a C o u t i n h o a maneira de proceder; colloca-se a folha suspeita num prato com agua coberto por uma campanula de vidro em local quente; se a doença fôr mildio, em 24 ou 36 horas apparecem as manchas brancas da pagina inferior da folha. As manchas da anthracnose differem das do mildio por serem aquellas orladas de negro e estas de côr amarellada uniforme.

Aos cachos dão os fortes ataques de mildio um aspecto lamentavel. O ataque dá-se enquanto os bagos são muito pequenos pelos estomas da pelle; mais tarde, fechando-se estes estomas, o ataque é possível pelo pedunculo; não se observam as manchas brancas; nos bagos apparece uma pinta pardo-amarellada que a pouco e pouco escurece, os bagos param no seu crescimento, e seccam tornando-se vermelho-escuros, carregando-se cada vez mais a côr (Brown-rot), que pode chegar a ser negra (Black-rot).

O ataque nas folhas, o mais vulgar, pode poupar a colheita desse anno, mas, affectando a videira e as varas da poda, causa prejuizos graves nos annos seguintes; o ataque nos cachos destroe a colheita desse mesmo anno.

Meios de combater o mildio. — Destes meios nos occuparemos no artigo seguinte. Quanto elles devem ser cuidadosos e energeticos facilmente se depreheende dos terriveis effeitos que o mildio produz nas videiras que são, como vimos, gravissimos, indo desde a annullação das colheitas em epochas em que já está feito todo o dispendio com os vinhos, até á destruição das proprias videiras. Felizmente, Millardet conseguiu encontrar o remedio para combater o pernicioso fungo.

J. MELLO E MATTOS.



APICULTURA

III — PRODUTOS DAS COLMEIAS — PÓLEN

O mel e a cera são os dois grandes productos do apiário que directamente interessam ao apicultor; se, por ventura, algum dia, as abelhas deixassem de fabricar cera e produzir mel, a bem poucas pessoas haviam de preocupar e teriam de ficar limitadas aos tratados de zoologia.

Os productos a que hoje me vou referir dizem respeito à vida

Íntima das abelhas e quasi só podem interessar o apicultor pelo que contribuem para o desenvolvimento e bem estar das suas colónias.

O que é o pólen? -- É o pó fecundante que se encontra nos estames das flores. Constitui o principal alimento das larvas; e, por isso, as abelhas o procuram zelosamente, chegando a colher grandes quantidades quando a criação atinge o seu maior desenvolvimento.

Foi Huber quem primeiro descobriu que o pólen é o principal e quasi único alimento das abelhas enquanto larvas. É o dr. Hunter dissecando abelhas novas, nascidas havia pouco, sem terem, portanto, atingido o completo desenvolvimento, encontrou-lhes no estômago pólen sem vestígios de mel.

Está reconhecido pela experiência que a criação das larvas não vai por diante nas colónias onde, por qualquer circunstância, faltou o pólen. Gundelach, hábil apicultor alemão, diz que, se instalarmos numa colmeia vazia uma colónia com rainha fecunda, e lhe dermos só mel, as abelhas construirão rapidamente os favos, a mãe fará a sua postura, e as larvas chegarão a sair dos ovos, mas em vinte e quatro horas morrerão.

As abelhas dão a preferência ao pólen fresco, quando mesmo tenham na colmeia grandes quantidades armazenadas. Acontece que algumas vezes este pólen vem a estragar-se; é então definitivamente rejeitado, e limpas cuidadosamente as células que lhe serviram de depósito.

A abelha adulta não se alimenta de pólen, e assim é que tenho encontrado, entre as minhas colmeias, uma ou outra colónia, que morreu por falta de mel, deixando nos seus favos pólen em bastante quantidade.

O pólen é constituído por substâncias azotadas que não existem no mel, e sem essas substâncias não seria possível o completo desenvolvimento das abelhas nascidas de pouco tempo.

Como se substitue. -- Dzierzon um dia notou que as suas abelhas no principio da primavera, quando ainda escasseia o pólen por falta de flores, levavam farinha de centeio que encontraram

num moinho que havia nas vizinhanças do apiário; e de aí veio a prática de fornecer às abelhas farinha nos fins do inverno, antes do desabrochar das flores. A melhor farinha, para êste efeito, é a de ervilhas, feijões e favas.

Esta farinha é deitada em pequenas caixas e deve ser peneirada, comprimida com a mão, e, por fim, untada com um pouco de mel, para melhor atrair as abelhas. As caixas devem ser colocadas em lugar exposto ao sol, e ao abrigo das aves e da chuva.

Esta prática tem por fim intensificar a criação apressando o desenvolvimento das colmeias, tornando-as assim aptas para recolher o mel que fôr aparecendo antes da grande colheita. Estas caixas deixam de ser visitadas pelas abelhas à medida que o pólen fôr aparecendo nas flores.

Vantagens da colheita do pólen para a agricultura. —

Aristoto notou que as abelhas na sua colheita de pólen visitam sempre as flores da mesma espécie onde começaram, ainda mesmo quando outras flores tenham pólen em abundância, e assim é que todos podem verificar que as pequenas bolas de pólen, que as abelhas levam nas pernas, são, em cada abelha, da mesma côr e gôsto.

A Providência já assim o dispôs em benefício da fecundação das árvores frutíferas; pois, assim como o cruzamento das raças assegura à sua posteridade mais vigor e maior faculdade de reprodução, também os frutos são melhores quando o pólen que fecunda o pistilo duma flor provier de outra flor, ou antes de outra planta da mesma espécie.

Há mesmo algumas plantas chamadas dióicas, por terem as flores masculinas numa planta e as femininas em outra, cuja fecundação é muito favorecida pela visita das abelhas e outros insectos, e, nalguns casos até, quasi impossivel sem essa visita, a não ser que o vento possa transportar o pólen à distancia da árvore feminina.

Por aqui se pode avaliar a vantagem que os pomicultores em especial, e todos os agricultores em geral, podem auferir da visita das abelhas aos seus pomares. E porque não hão de ter algumas colmeias no recinto dos seus quintaes?

O pólen usa-se também como fermento para fabricar o hidromel. Neste caso a quantidade a empregar convém que seja de 50 a 100 gramas por hectolitro. Como se obtêm? Cortando com uma faca a parte do favo onde está armazenado, e deitando-a em água quente e mexendo até que tudo fique desfeito. A água não deve ferver, para não inutilizar o fermento, nem precisa de atingir 60 graus para desfazer a cera e o pólen. Convém lembrar também que ainda neste caso o pólen pode ser substituído, e vantajosamente, pelo fermento confeccionado com uvas escolhidas, adquirindo assim o hidromel o gosto que melhor convenha ao fabricante.

TÉSSA.

COISAS UTEIS

Modo de combater eficazmente a bronquite e a tosse.— O Terpinol é um remédio soberano para combater a bronquite, tanto aguda como crónica, e em geral a tosse. Pode tomar-se por três formas — em pílulas às refeições, em clisteres e em inalações.

1.º modo. — Eis uma fórmula para pílulas:

Terpinol	20 centigr.
Benjoim	10 centigr.
Malvaíscio em pó	q. b. para uma pílula.

Por dia, 3 a 5 pílulas, às refeições ou com leite nos intervalos destas. Querendo em cápsulas ou hóstias, pode-se empregar a seguinte fórmula:

Terpinol	20 centigr.
Benzoato de sódio	50 centigr.
Codeína	1 centigr.

Por dia, 2 a 3 hóstias, às refeições.

Este modo de tomar o Terpinol tem o conveniente de danificar os estômagos fracos. Neste caso, use-se de preferência em clister ou em inalações.

2.º modo. — Agua fervida e mais que tépida — 20 a 25 cc.

Leite fervido

20 a 25 cc.

Terpinol

5 (a 10) gotas.

Misture-se tudo intimamente, tomando o líquido com uma borracha de 50 cc. de capacidade e lançando-o com força dentro do copo repetidas vezes (ao menos 3 ou 4); em seguida toma-se o clister que se procura reter. Isto 3 ou 4 vezes por dia.

3.º modo. — Mete-se uma bolinha de algodão na ponta de uma boqui-lha de cigarros e deita-se-lhe uma ou mais gotas de Terpinol. Inalam-se-lhe em seguida os vapores, como se fôra o fumo do cigarro. Repete-se algumas vezes durante o dia.

Em vez do Terpinol, pode usar-se, em todos os casos e nas mesmas proporções, a Creosota de faia. Eu, porém, nunca a tomei.

Modo como actua o Terpinol. — O Terpinol é um líquido incolor e oleoso, de cheiro especial e agradável. Como indica o nome, é um *monol* ou um álcool monoatômico — monoidrato de terebentena. A superfície da mucosa intestinal é absorvido rapidamente e passa para o sangue, vindo exalar-se à superfície do pulmão, beneficiando os brônquios, a garganta e as fossas nasais, na sua passagem para a atmosfera. Assim é que, poucos minutos (2 a 5) depois de tomado o clister, já se lhe sente o cheiro no hálito. Quando se toma em inalações na boqui-lha, vai para os pulmões com o ar inspirado; daí uma parte passa por osmose para o sangue que depois o exalará de novo nos mesmos pulmões, e outra parte sai para a atmosfera com o ar espirado.

Resultados. — O Terpinol é, como a *Terpina* seu succedâneo (*diol*, biidra-to de terebentena) um diurético, mas a sua acção principal dá-se no apa-relho respiratório. Começa por aumentar a expectoração, tornando-a mais fluida e mais fácil de expelir, ao mesmo tempo que melhora toda a mu-cosa tanto dos brônquios e traquea, como da garganta, bôca e fossas nasais. Falo por experiência própria que é o argumento mais concludente nestes casos. Quem escreve estas linhas sofre de bronquite crônica e constipa-se com suma facilidade. Aconselhado por um médico amigo, a quem muito prezo, tomei o Terpinol em clisteres, durante mês e meio, e pode dizer-se que estou curado da tosse horrível que me atacava, sobretudo de noite, e da sibilção própria da bronquite. Há poucos dias, constipei-me, nova-mente; lancei mão do Terpinol e cortei a constipação sem demora.

Não tenho interesse algum no que estou escrevendo, a não ser o de-sejo que me anima de aliviar a quem se encontre nas mesmas condições em que eu estava. O Terpinol é um remédio que se emprega há pelo me-nos 20 anos, e vende-se em todas as boas farmácias. Pode-se tomar por dia, sem inconveniente, até um centímetro cúbico, vista a facilidade com que é exalado nos pulmões.

Comidas demasiado quentes. — O costume, o frio do inverno e a facilidade da digestão aconselham a tomar a maior parte das iguarias mais

que tépidas. Há, porém, pessoas que parecem ter a boca e a garganta estanhadas, tão quentes tomam as comidas. Ora, oiça o leitor o caso seguinte e julgue do dano que pode nisso haver.

Certo Abade do Minho queixava-se freqüentemente ao seu médico, de dores de estômago. Adregou uma vez a jantar o médico em casa do Abade. A criada serviu a sopa a ferver, consoante o costume da casa. Quando o Abade começava a comê-la, disse-lhe o médico:

— Méta um dedo no prato, sr. Abade.

— Nessa não caio eu, que me queimo.

— E pensa o sr. Abade que o seu estômago é menos delicado que o dedo? Este queima-se, e o estômago há de receber a sopa a ferver sem dores?

Não houve o Abade mester mais explicações para melhorar do estômago.

Cartas invioláveis. — Das colas ordinárias que se empregam para fechar às cartas, nenhuma resiste ao vapor d'água a ferver, abrindo-se com a maior facilidade. Quem usar os sobrescritos com essas colas não deveria escrever a direcção no anverso, conforme se costuma, mas sôbre o fecho ou reverso. O vapor d'água, caíndo sobre a tinta, principalmente quando esta fôsse de anilina, espalhá-la hia sobre o papel e mostraria logo que houve violação, pondo os empregados dos correios de sobreaviso para não repetirem a operação.

Apresento agora ao leitor três colas especiais que farão difficilimo o abrir das cartas, sem deixar sinal claro da violação:

1) Use-se de clara de ovo e água, em partes iguais para colar o sobrescrito; cerrado êste, passa-se-lhe por cima um ferro de engomar medianamente quente e depois lacra-se a carta para mais segurança. A clara de ovo não só não abre com o vapor de água a ferver, mas com êsse calor escurece, comprometendo o indiscreto que pretender violar a carta.

2) Grande segurança fornece também a cola que se obtêm dissolvendo óxido de cobre em amoníaco. Este líquido, de uma bellíssima côr azul, quando aplicado ao fecho do sobrescrito, dissolve superficialmente a cellulose do papel. Molhando, portanto, ambas as faces do fecho e deixando-as secar um pouco, apertam-se uma sôbre a outra. — Ficam assim coladas por tal forma, que não há vapor de água que as separe.

3) Pode-se também usar, com bons resultados, a dissolução de silicato de sódio e potássio, a que dão o nome de vidro solúvel.

Perguntará talvez algum leitor. — Para que tantos cuidados? Não bastará o lacre para segurar a carta?

— Não basta, meu caro. Há empregados do correio muito ladinos em limpar as cartas das notas do banco e de outros valores que contenham. Para isso, servem-se de uns *furadores*, umas quasi agulhas delgadíssimas e ôcas, com que atravessam as cartas suspeitosas. Em seguida, sopram o furador

para cima de uma fôlha de papel branco, e observam as partículas saídas do furador, por meio de uma lente ou com o microscópio que fácilmente lhes mostra quanto contém a carta. Se descobrem sinais de valor, a carta é aberta e fechada em seguida, o que se consegue, como disse acima, com um vaso de lata munido de bico, por onde sai o vapor de água a ferver.

O lacre não resiste a um arame muito fino e incandescente que lhe passa pelo meio, deixando intacto o monograma que está gravado na sua perfície externa. Em seguida, aquecem ligeiramente a parte inferior do lacre, para o colar novamente.

Quando a cola resistir ao vapor de água, ainda ao cubiçoso empregado resta o último recurso. Se o papel do sobrescrito fôr fino, a navalha de barba abre-o em linha recta numa das arestas, fechando-o em seguida um ténue fio de cola, depois de tiradas as notas. E' por este motivo que nas cartas com valor declarado se não admitem sobrescritos ordinários, mas unicamente de papel duplo com rede de linha; e por isso se crava também a carta, antes de lacrada, com um fio ou com um fecho de metal, em ordem a não se poderem tirar as notas, sem se rasgar a carta.

DIONEL.



VARIEDADES

A greve dos correios portugueses. — Ao atraso da distribuição da Brotéria, causado nos últimos meses pela crise tipográfica em Portugal, vem agora juntar-se a greve dos correios que teve a nossa Redacção sem comunicações com a Tipografia, durante um mês. E ainda se não sabe quando se regularizarão os serviços dos correios. E' este também o motivo por que provavelmente não poderemos ainda neste fascículo distribuir a primeira fôlha da novela «Boy», como prometemos em o número de janeiro.

Contrariados por tantas dificuldades, pedimos desculpa aos nossos benévolo assinantes, particularmente aos do Brazil, que são os que recebem a Brotéria mais tarde. De-certo, relevarão este atraso que será corrigido logo que nos seja possível.

A colheita do trigo em Portugal no anno de 1919. — A cultura do trigo em 1919 diminuiu infelizmente em Portugal, pois a superfície semeada foi só de 311.800 hectares, quando em 1918 se tinha elevado a 326.000. A razão do decrescimento foi, segundo o «Commercio do Porto», de quem são

estes algarismos e os do parágrafo seguinte, «a conveniência para o lavrador de alargar as sementeiras da aveia e da cevada, por ser remuneradora e não estar tão sujeita ás eventualidades do tempo, como as do trigo»; ou, consoante disse, no fascículo de janeiro desta Revista, o sr. dr. Julio de Mello e Mattos, «diminuiu a area destinada á sementeira do trigo, porque muitas terras foram abandonadas pelos rendeiros, e outras não semeadas pelos proprietários, por causa dos vexames a que estiveram sujeitos o anno anterior os productores do trigo, apertados entre as violencias dos empregados fiscaes e as exigencias desconformes dos assalariados. Muitos destinaram as terras para a cultura de aveia que lhes parecia mais compensadora, por estar livre de fiscalizações vexatorias.»

A superfície cultivada no lustro precedente foi de 274.100 hectares em 1914, de 274.500 em 1915, de 282.800 em 1916, 276.700 em 1917, e 326 em 1918

A produção total dos trigos semeados nesses 311.800 hectares em 1919, ascendeu a 2.608.400 hectolitros. O peso médio deste trigo, tanto molar como rijo, foi de 79 quilos por hectolitro, o que dá um peso total de 206 milhões de quilos nos 2.608.400 hectolitros. A funda foi de 5,5 sementes, e a produção por hectare de 8,5 hectolitros, pouco inferior à de Hespanha que em 1919 foi de 8,9 hectolitros por hectare.

O nosso país seguiu, pois, a sorte de vários outros países da Europa, em que a produção do trigo em 1919 foi inferior à de 1918.

Portugal gasta cerca de 22 milhões de quilos de trigo por mês, o que dá um total de 264 milhões por ano. Por tanto, descontando dos 206 milhões de quilos da colheita de 1919, 32 milhões que é mister reservar para semente, restam disponíveis 174 milhões. Para os 264 milhões necessários para o consumo de um anno faltam, pois, 90 milhões de quilos que será necessário importar do estrangeiro. O *deficit* do trigo português sobe, portanto, a 90 milhões de quilos no anno económico de 1919-20, quando a colheita podia ser superior ao consumo nacional.

A colheita do vinho português em 1919.

— Em quantidade e qualidade, a colheita dos vinhos em todo o país, no anno de 1919, foi superior à espectativa, em vista sobretudo das geadas de abril que em várias regiões pareciam arruinar ou diminuir a produção. Assim, a quantidade de mosto recolhido excedeu a de 1918 em 27,5 %.

O quadro seguinte dá a quantidade colhida nos últimos 10 annos, segundo os cálculos do «Comercio do Porto»:

Os 4.392.780 hectolitros de 1919 distribuem-se pelos 17 distritos do Continente pela forma seguinte:

Anos	Produção em hectolitros
1919	4.392.780
1918	3.443.240
1917	4.226.580
1916	5.444.520
1915	3.414.450
1914	4.770.090
1913	3.923.210
1912	4.443.850
1911	3.657.130
1910	4.336.890

Dos 4.392.780 hectolitros, foram 1.091.260 de vinhos generosos, 1.035.100 de vinhos verdes, 2.058.260 de vinhos maduros, e 207.560 de vinhos alcóolicos.

Com a facilidade das exportações por mar, os vinhos portugueses subiram extraordinariamente de preço em 1919. No fim do ano, a pipa de vinho verde vendia-se a 100\$000 rs.; a pipa de maduro no Sul também já não se obtinha por menos de 100\$000 rs. Quanto aos vinhos do Douro, a futura colheita começou a vender-se em maio a 80\$000 rs. a pipa, indo sucessivamente aumentando até se vender, na ocasião das vindimas, por 200\$000 rs. e até por 300\$000 (Régoa) e 400\$000 (Alto Corgo)!

Pela barra do Pôrto foram exportados, de janeiro a setembro de 1919, 43.981.572 litros de vinhos licorosos e 19.946.748 litros de vinhos comuns, ou seja um total de 120.000 pipas. Nesses nove meses foram importados de Portugal para Inglaterra 51.390.697 litros de vinho, no valor total de £ 7.071.346, dos quais 33.688 129 l. de vinhos generosos do Pôrto.

Distribuição do vinho português, em 1919, por distritos

Distritos	hectolitros
Vila Rial	673.660
Bragança	129.600
Guarda	98.400
Vizeu	489.600
Viana do Castelo.	472.400
Braga.....	223.300
Pôrto.....	205.440
Aveiro	162.960
Castelo Branco ...	16.340
Coimbra	69.960
Leiria	69.760
Santarém	359.800
Lisboa.....	1.311.000
Evora	77.160
Portalegre	16.100
Beja	46.300
Faro	71.000

Na Ilha de S. Thomé. — Segundo me informou o agente desta Revista, Sr. A. J. Monteiro Philippe, no fim de 1919, o *Physopus rubrocinctus* e outros parasitas que se lhe associam têm feito grandes devastações nos cacauais que são, juntamente com o café, a melhor riqueza da Ilha. Os prejuízos têm sido principalmente notáveis em o Norte, pois no Sul da Ilha, certamente em razão de condições mesológicas diferentes, os cacaueiros têm resistido e deram boa colheita. Aos danos causados em o Norte da Ilha pelos parasitas, veio juntar-se a falta geral de chuvas, o que bastante agrava a situação da Agricultura. Fazemos votos para que as condições agrícolas melhorem e os fazendeiros nossos assinantes logrem boas colheitas no presente ano. Pelo que respeita à falta de chuvas, chamamos a atenção dos interessados para o artigo do nosso distinto colaborador, Sr. C. Torrend, inserto neste fascículo.

As marinhas mercantês do mundo. — Sobre este assunto publicámos em o fascículo de janeiro desta Revista (p. 45), uma estatística relativa a 1914 e 1918. Vemos agora a nova estatística da empresa «Veritas», mais recente e que diz respeito a 1914 e Setembro de 1919. Ei-la:

Tonelagem das marinhas mercantes

NAÇÕES	Setembro de 1919 Toneladas	1914 Toneladas
Inglaterra.....	18.531.000	20.500.000
Estados Unidos ...	10.131.000	2.530.000
Japão.....	2.747.000	1.706.000
França.....	1.919.000	1.962.000
Itália.....	1.861.000	1.450.000
Holanda.....	1.714.000	1.544.000
Noruega.....	1.644.000	1.962.000
Suécia.....	920.000	1.038.000
Espanha.....	791.000	896.000
Alemanha.....	712.000	5.000.000
Rússia.....	665.000	987.000
Dinamarca.....	641.000	757.000
Bélgica.....	290.000	354.000
Turquia.....	72.000	121.000
Austria.....	37.000	1.027.000
Total...	43.040.530	45.716.236

Em 1914, as embarcações de mais de 100 toneladas apresentavam uma tonelagem total bruta de 43.640.530 toneladas; no mês de setembro de 1919 a tonelagem era já superior à que existia antes da guerra em mais de dois milhões de toneladas. Se, porém, examinarmos em particular a tonelagem de cada nação, veremos grandes variações, relativamente a 1914 e a 1919. A tonelagem só aumentou em tres nações — Estados Unidos, Japão e França — em todas as mais diminuiu. E se não olharmos para cada uma das nações em particular sómente, mas as compararmos

umas com as outras, depararemos com novidades que talvez não esperáramos e são de grande interesse. Até 1914, a marinha comerciante inglesa representava 47 % da tonelagem mundial, e só tinha, pode dizer-se, uma rival — a alemã — a qual escassamente representava a quarta parte da tonelagem inglesa (esta, 20.500.000; tonelagem alemã 5.000.000). Em setembro de 1919, a supremacia naval inglesa começava a ser comprometida pela marinha mercante norte-americana. Esta, antes da guerra ocupava o terceiro lugar, com 2.330.000 toneladas, ou sejam 5,5 % da tonelagem mundial; agora passou para a segunda plana, quadruplicando o seu material (10.131.000), a que correspondem 22 % da tonelagem do globo, ao passo que a Inglaterra perdeu dois milhões de toneladas, o que reduz a sua percentagem de 47 a 41 % da tonelagem mundial. A Rainha dos mares vê hoje, portanto, a sua supremacia muito mais comprometida pelos Estados Unidos do que em 1914 pela Alemanha. Para terceiro lugar subiu o Japão com uma tonelagem total de 2.747.000. A França conserva o 4.º lugar, vindo em seguida a Itália (1.861.000) que tomou o passo à Noruega e à Holanda. A Alemanha desceu do 2.º ao 10.º lugar, ficando abaixo da Espanha. Ainda que não houvera outros argumentos, bastavam as marinhas mercantes para demonstrar quem tirou da guerra os melhores resultados.

O luxo e as diversões em França. — Segundo noticia «L'Economiste Français» os teatros e espectáculos de Paris em 1918 arrecadaram a soma bruta de 80.218 000 fr. (6.043 contos fortes, ao par), quando no ano anterior

à guerra (1913), essa soma se elevava apenas a 68 milhões, e em 1900, ano da Exposição, não tinha ultrapassado 57 milhões.

A repartição dessa quantia é coisa curiosa. Enquanto em 1918 os Teatros subvencionados pelo Estado não fizeram mais de 8 milhões, entre todos, os «Cafés-concerts» obtiveram 12 milhões. Por outro lado, ao passo que as Sociedades sérias de «concertos» embolsaram apenas 212.000 fr., os «skatings» e bailes receberam 2.250.000 fr.

As estatísticas alfandegárias apresentam também algarismos muito eloquentes. Enquanto o *deficit* comercial, isto é o excesso da importação sobre a exportação, num só ano subiu à enorme soma de 21.000 milhões de francos (4.200.000 contos, ao par), a França comprou ao estrangeiro, «bombons» e outras guloseimas no valor de 236 milhões, vinhos no valor de 447 milhões, aguardentes no valor de 447 milhões, pérolas e conchas nacaradas no valor de 16 milhões e meio, perfumarias no valor de 49 milhões, peles no valor de 600 milhões, e automóveis no valor de 447 milhões.

Expedição aérea em volta do mundo. — Depois das viagens aéreas mais notáveis — travessia do Atlântico, Londres-Melbourne, Paris-Tombuctu, Cairo-Cabo — anuncia-se, quando isto escrevo (fevereiro de 1920), a travessia do enorme circuito do Atlântico, organizado pelo «Aero-Club». Passarão de um milhão de francos (200.000 escudos, ao par) os prêmios destinados a essa viagem que se fará através de todos os países representados na Federação Aeronáutica Internacional». A rota será: Nova York, Costa oriental dos Estados Unidos, mar das Antilhas, Caracas, Cayenna, Pará, Pernambuco, Oceano Atlântico, Dakar, Costa ocidental da África, Tânger, Lisboa, Paris, Londres, Ilhas Färöer, Islândia, Cabo Farewell (Groenlândia), S. João da Terra Nova, Halifax, Nova York.

Os fornos eléctricos para cozer pão. — Antes da guerra, já se cozia pão em fornos eléctricos, mas estes não podiam ainda competir com os ordinários, pela barateza do carvão. Agora, mudaram as circunstâncias e os fornos eléctricos em breve serão adoptados nas grandes cidades onde há muito fluido eléctrico, mórmente quando barateado pela hulha branca. Aliás, as padarias precisam da energia eléctrica no *ponto morto* dos eléctricos — das 2 às 7 h. da manhã — em que pouco ou nada circulam.

Além da economia que se há de vir a fazer, em razão da escassez do combustível, podem-se enumerar, entre as vantagens do novo sistema, as seguintes:

- 1) simplicidade e limpeza, economizando grande parte da mão de obra, não entrando lenha nem carvão no forno, nem sendo preciso tirar as cinzas;
- 2) a instalação custa muito menos e ocupa muito menos espaço, o que é de grande vantagem nas grandes cidades, onde o local é caríssimo. Senão, veja o leitor. Um forno eléctrico para 240 pães ocupa um espaço de pouco mais de tres metros quadrados, ao passo que o ordinário para a mesma

quantidade abrange uns 12. Ademais, evitam-se as altas chaminés que tanto dinheiro custam.

3) A vantagem para o cozimento do pão é enorme pela facilidade com que se regula a temperatura, sendo mesmo possível dentro do mesmo forno variar a temperatura em diferentes pontos e podendo esta diferença de temperatura ir até 20 graus.

4) O calor não passa para o resto do edifício, podendo por isso os pa-deiros trabalhar à temperatura ordinária na padaria.

Os grandes industriais que queiram adoptar este sistema economizam dinheiro e tempo fazendo uma viagem à Suíça, onde estão já funcionando mais de 100 fornos eléctricos, para lhes estudarem a instalação e o funcionamento.

Tecidos de papel. — Não é recente a idea de fiar o papel, pois há muitos anos que japoneses e chineses haviam estabelecido manufacturas de tecidos de papel.

Ainda não há muito, fizeram-se tentativas nos Estados Unidos, na Austria e na Alemanha. Estes ensaios consistiam em fabricar fio para fabrico de tapetes toscos e de sacaria, partindo da pasta de papel, mas os produtos saiam caros e sem solidez. Actualmente, as fabricas partem o papel feito com pasta de madeira preparada com soda cáustica. Os rolos são cortados à máquina em tiras estreitas de 1,2 a 0,3 milímetros, que se molham e torcem em máquinas análogas às que servem para a fiação da juta. Para lhes aumentar a resistência, fazem-se passar por um banho que contém gelatina, tanino e silicato de sódio, à temperatura de 50 graus, e depois, antes de se-car, submergem se noutro banho de formiato de alumínio.

Os fios de papel empregam-se no fabrico de sacos, barbantes, esteiras, toldos, tecidos para móveis, cortinas, tapetes, correias para máquinas, invólucros para cabos eléctricos, etc.

A falta de matérias têxteis fez progredir na Alemanha, mais que em nenhuma outra nação, o fabrico de artigos de papel. Não só conseguiram substituir a juta por papel, mas chegaram a tecer com êle panos de vestir, sem lâ nem algodão. Antes da guerra, havia na Alemanha apenas duas fábricas de tecidos de papel; durante a guerra abriram 250 na Alemanha e 300 na Austria. Em 1918, as fabricas dos impérios centrais produziram 260.000 toneladas de fio e tecidos de papel.

Emprego do Hélio na aeronáutica. — A substituição do Hidrogénio por um gás não inflamável é de há muito o anelo mais constante dos aeronautas, que a consideram como o progresso mais importante que se pode realizar para a segurança das expedições aéreas em dirigíveis. Uma empresa norte-americana resolveu enfim o problema, conseguindo a produção do gás Hélio em grandes volumes e a um preço relativamente reduzido. O Hélio é um gás inerte, não inflamável e menos denso que o Hidrogénio, o qual

existe em todos os minerais que contêm rádio, tório ou urânio, mas a sua extracção era tão custosa, que um pé cúbico de Hélio podia valer 6.000 dólares, até que as exigências da guerra fizeram com que se descobrisse modo de o baratear imensamente. Os métodos actuais norte-americanos conseguem vender os 100 metros cúbicos por 100 dólares.

O carvão no Rio Grande do Sul. — Sob esta epígrafe escreve o estimado bisemanario «A União», do Rio, em o número 89 de 6 de nov. de 1919, o seguinte interessante artigo que transcrevo com a devida vénia:

«Em exploração industrial intensiva existem hoje, no Estado do Rio Grande do Sul, quatro minas de carvão, a saber: da companhia da Estrada de Ferro e Minas de S. Jeronymo, produzindo mensalmente 18.000 toneladas, perfeitamente aparelhada para della se extrahirem 30.000 toneladas no mesmo espaço de tempo: da companhia Carbonifera Riograndense (Minas de Butiá), produzindo mensalmente 6.000 toneladas e que está igualmente aparelhada para produzir até 15.000: da companhia Minas de Jacuhy, produzindo actualmente 3.000 a 5.000 toneladas e que, com a abertura de um novo poço, poderá produzir 15.000 a 20.000 toneladas por mez; mina de carvão de Gravatahy, pertencente ao governo do Estado, com produção pequena, actualmente, mas aparelhada para se tornar, sem duvida, a mina de extracção mais intensiva do Estado.

As tres primeiras destas minas estão distantes 20 a 30 kilometros da margem do rio Jacuhy, ao qual são ligadas por uma estrada de ferro particular.

Do porto de Xarqueadas e pontos da margem do rio, onde terminam as respectivas estradas de ferro, o carvão é embarcado em chatas, e assim conduzido até Porto Alegre, Pelotas, Rio Grande e algumas vezes a Montevideo.

As despezas com o transporte do carvão das minas aos respectivos pontos da margem do Jacuhy, são de 1\$500 a 2\$000 pela tonelada; dahi a Porto Alegre, Pelotas e Rio Grande, a despeza com o transporte fluvial e lacustre é respectivamente, de 2\$, 4\$, e 5\$000.

A mina de Gravatahy está a 18 kilometros de distancia de Porto Alegre, por onde se escoará, em breve, a sua produção, trazida por navios, por camiões automoveis e pelas estradas de ferro que se construirẽ, á razão de 1\$500 a 2\$000 por tonelada.

Devido ás proximidades dos centros consumidores, todas as minas de Estado só farão «stock» na bocca do poço. Actualmente este «stock», é de 12.000 toneladas, nas minas de S. Jeronymo, e de 4.000 nas minas de Butiá; as minas de Jacuhy e Gravatahy não têm, presentemente, «stocks».

O preço medio por que o carvão nacional é posto em Porto Alegre é de 4\$ pela tonelada, actualmente.

Regosijemo-nos com estas noticias e não sejamos descrentes do grandioso futuro da nossa terra.»

A Universidade de Beyrouth (Síria). — Entre as Universidades dirigidas pelos Jesuitas não ocupa o último lugar a de Beyrouth. No curso lectivo corrente, os alunos da Universidade e de outras Escolas da cidade que estão ao cuidado dos Jesuitas elevam-se a 1.250. A Universidade própria dita é freqüentada por 450 alunos, dos quais 250 na Faculdade de Medicina, 100 na Faculdade de Direito, e outros 100 nas restantes Faculdades.

— E os turcos não fazem dificuldade alguma aos Jesuitas? — pergunta naturalmente o leitor?

— Ah agora! Os Jesuitas só não são consentidos na Rússia e em Portugal, onde aliás não tolhem o passo aos maiores sclerados.

A prata em 1919. — Nunca a prata em barra alcançou um preço tão elevado, como no fim de 1919. A onça de prata chegou a valer em dezembro último no mercado de Londres 79, $\frac{1}{8}$ pences. O valor aumentou desde o mês de março até ao fim do ano, com ligeiras oscilações de retrocessos e reacções. No quadro seguinte vão representados os valores da prata nos últimos quatro anos.

Preços, em pences, da prata em barra, nos anos de 1916 a 1919.
Unidade a onça inglesa de 28,349 gr.

ANOS	1919	1918	1917	1916
Preço mais elevado.....	79 $\frac{1}{8}$	49 $\frac{1}{2}$	55	37 $\frac{1}{8}$
Preço mais baixo.....	47 $\frac{7}{8}$	42 $\frac{1}{8}$	35 $\frac{11}{16}$	26 $\frac{11}{16}$
Diferença entre ambos.....	31 $\frac{1}{4}$	7	19 $\frac{15}{16}$	10 $\frac{7}{16}$
Preço médio.....	57 $\frac{1}{10}$	47 $\frac{9}{10}$	40 $\frac{7}{8}$	31 $\frac{5}{16}$

No momento em que escrevo (princípio de março) o valor da onça de prata em Londres, depois de subir na última semana a 89 pences (= a 7,4 shillings), está agora a 83 pences. No mercado de Paris o quilo de prata vale actualmente 600 francos.

— Qual o motivo de tamanha alta?

— Duas são as causas principais. Primeiramente, a extraordinária quantidade importada pela China. Só do pôrto de S. Francisco (Califórnia) foram embarcadas para a China, em 1919, 64 milhões de onças de prata. Dá-se como razão da enorme quantidade de prata que está comprando a China a grande abundância que exportou durante a guerra, de sorte que se lhe esgotaram quasi as provisões deste metal.

A's requisições anormais da China pode juntar-se, como causa secundária do aumento do preço da prata, as compras feitas pelo governo da India Inglesa para cunhagem de moeda e para reservas. No segundo semes-

tre de 1919, o valor total da prata comprada pelo governo da Índia montou a uma quantia superior a nove milhões e meio de libras esterlinas.

A extracção mundial da prata, segundo as estatísticas oficiais, elevou-se em 1917 a 164 milhões de onças (mais de 4.592 toneladas) e em 1918 a 180 milhões. Destes produziu o México mais de 62 milhões e os Estados Unidos uns 68 milhões.

A produção do ouro. — A extracção do ouro tem diminuído constantemente, desde 1915. Em 1916, a produção mundial foi de 21.896.094 onças (a onça inglesa vale 28,349 gr.); em 1917, de 20.486.176; em 1918, de 18.603.929 onças. A Câmara das minas oesteafricanas (Transvaal, Rhodésia) anunciou que o valor da produção do ouro em dezembro de 1919 se elevou ao valor de 88.806 libras esterlinas, contra 112.621 em igual mês de 1918. O valor total de 1919 cifrou-se em 1.240.691 libras esterlinas, contra 1.333.553 em 1918.

A importação do ouro no Reino Unido em janeiro de 1920 ascendeu ao valor de 3.651.000 libras esterlinas, das quais 3.193.000 procedentes do Transvaal, e 178.000 dos Países Baixos (provavelmente do ouro alemão), 129.000 da Rhodésia, e 86.000 da África Ocidental. As exportações do ouro no mesmo mês elevaram-se a 90.037.000 libras esterlinas, das quais 7.457.000 foram expedidas para a Índia.

A situação financeira e económica da França. — Segundo os dados que nos fornece o diário francês, «Le Matin», a situação financeira pode compendiar-se pela seguinte forma:

A dívida total da França no dia 31 de dezembro de 1919 ascendia a 238.474.133.950 fr. (47.694.826 contos fortes, ao par). Os encargos anuais desta dívida representam 9.385.344.193 francos, dos quais cerca de 3.000 milhões correspondem à dívida externa. Esta enorme dívida global decompõe-se em 98.665.939.650 de dívida interna amortizável; 77.437.894.300 fr. de dívida flutuante; 38.478.120.000 de dívida exterior amortizável, e 23.892.180.000 de dívida flutuante (1). E como o franco em meado de fevereiro de 1920 (quando escrevo estas linhas) não vale mais de 40 0/0 do dinheiro espanhol, suíço, inglês e norte-americano, os juros da dívida externa representam em realidade, a este câmbio, um desembolso anual de cerca de 6.000 milhões de francos (1.200.000 contos fortes ao par).

A situação interior é a seguinte, conforme o mesmo Diário:

A importação supera em 21.000 milhões a exportação; a produção agrícola pode dizer-se metade da que era antes da guerra (48 milhões de quintais de Trigo em 1919, quando em 1913 foi de 88 milhões); as produções

(1) Assim está no Diário donde tomo estes algarismos. Deve porém haver equívoco ou alguma gralha tipográfica.

manufactureira e industrial paralizadas pelas devastações da guerra; um orçamento de 39.000 milhões para 1920, dos quais 7.500 milhões são para gastos extraordinários e 22.000 milhões se destinam a pagar pensões e reparações (segundo o tratado de Versailles deve-as pagar a Alemanha, mas enquanto esta não puder, tem a França que adiantar o dinheiro necessário).

DIONEL.



BIBLIOGRAPHIA

1.059. LAMY Etienne. — *A Mulher do Futuro*. Bibliotheca da educação feminina, dirigida por Alberto Moreira. 1 vol. de 127×180 mm. e de 211 pág. Companhia Portuguesa Editora. Porto, 1919.

Com ser muito avaro do tempo, confesso que dou por bem empregadas as horas que empreguei em ler êste livro, desde a primeira à última página. Está bem escripto e bastante bem traduzido do francês. Pode confiar-se mesmo a meninas que estão no período da sua educação, ao menos a primeira parte. E' magnífico o primeiro capítulo — a Mulher e a instrução; o segundo — a Mulher e os Sabios — é instructivo, porém menos interessante; o 3.º e último capítulo — A Mulher e o ensino do Estado — trata principalmente da laicização do ensino na França, e, a largos traços e a cores sombrias, descreve a desgraçada situação actual e mais ainda a que admirá a essa nação com a escola sem Deus e sem princípios que possam conter o povo na sua marcha accelerada para o socialismo. Esse triste quadro illumina-se um tanto com o apparecimento da Mulher, como única esperança da salvação da familia e por tanto da sociedade. Em todo o livro faz o A. ressaltar a condição da Mulher antes e depois da vinda de Christo; e mostra as vantagens que o christianismo trouxe à Mulher e como esta, pela sua parte, soube pagar à Igreja o tê-la restituído, na familia e perante o homem, ao lugar que lhe compete.

Livros dêstes desejará eu vê-los em todos os lares. Se a «Bibliotheca da Educação Feminina» é formada de volumes do valor dêste, bem merece da sua Pátria o Sr. Anthero Moreira e presta grande serviço à sociedade com esta série de publicações.

1.060. FOCH, P. Germano. — *A vida interior*. I — *Noções mais importantes*. II — *Direcção pratica*. Traduzido da 5.ª edição francesa pelo Dr. Valerio A. Cordeiro, Professor do Lyceu Maria Pia. Formato 120×189 mm.; 101 páginas. Companhia Portuguesa Editora. Porto, 1918.

O Auctor que é um religioso da Companhia de Jesus, muito exemplar e espiritual, irmão do Marechal Foch, e bem assim a matéria d'este opúsculo dispensam recommendações. Eis o índice: 1 parte — Noções mais importantes. Cap. 1 — Idea geral da vida interior. Cap. 2 — Dados objectivos da vida interior. 2 parte — Cap. 1 — Idea geral do methodo que se deve seguir. Cap. 2 — Duas especies de iniciação. Cap. 3 — Exercícios que se devem praticar. Cap. 4 — Como dividir o trabalho da vida interior.

A' companhia Portugueza Editora agradece a Redacção da Brotéria o mimo deste opúsculo e do que já fica analysado — «A mulher do Futuro».

1.061. CORDEIRO, Valerio A., Prof. do Liceu Central Garrett. — **Vida do Beato Nuno Alvares Pereira (Santo Condestável)**. Formato: 130×194 mm. 247 páginas; 15 figuras e 4 estampas em papel couché. Edição da Livraria Catolica. Lisboa, 1919.

Digno de elogio é o Auctor por ter vulgarizado a vida do Santo Condestável, uma das primeiras figuras da epopeia nacional e actualmente uma das melhores esperanças do ressurgimento da sua Pátria.

A matéria é de si grata a todos os portuguezes que se prezam de o ser, e as figuras e estampas intercaladas no texto ainda lhe augmentam o interesse. Oxalá o Auctor e o Editor, a quem agradeço o mimo da offerta, vejam coroado o seu trabalho com larga extracção do livro, em tempos tão pouco animadores, como os que vão correndo, para quem passa a vida na ingrata labuta de escriptor.

1.062. BIVAR, Dr. Arthur. — **Deus adheriu?** — *Pregunta dum monarchico catholico e resposta dum catholico monarchico, a proposito do desfecho da Restauração de Janeiro*. Opúsculo de 122×190 mm., com 159 páginas. Livraria Cruz — Editora. Braga, 1919.

1.063. JOSÉ AGOSTINHO. — **A Irreligião**. Collecção «Sciencia e Religião». Formato: 120×187 mm. 84 páginas. Livraria Cruz Editora. Braga, 1919.

E' mais um fasciculo da magnífica collecção «Sciencia e Religião», editada pela Livraria Cruz. E' éste, o número 101. Edições e collecções d'este género são de grandíssima vantagem para instruir o povo que se perde por ignorância das matérias da religião e mais ainda pela propaganda intensa de deschristianização por meio de panfletos, brochuras, revistas e publicações de toda a especie, mormente de diários abertamente ímpios ou solapadamente anticathólicos. Tal é a matéria do presente opúsculo, obra do conhecido publicista, Sr. José Agostinho. Mostra a necessidade da boa imprensa; fala da escola neutra e da irreligião na poesia portugueza, no romance, no theatro, na historia e nas artes. São estes em resumo os títulos dos seis interessantes capítulos do livrinho.

1.064. EDUARDO BURNAY. — **Ramalho Ortigão**. *Carta a Luiz de Maga-*

lhães (com um retrato e um fac-simile). Formato 160 × 213 mm.; 60 páginas. Typographia «A Editora L.d^a» Largo do Conde do Barão, 50. Lisboa, 1916.

Nesta carta, luxuosamente impressa, a largos traços mostra o A. que Ramalho Ortigão nunca militara no partido da república, se bem se lhe infiltrara algum tempo de sua vida o *espírito republicano*, não devendo por isso causar admiração que nos últimos annos da sua existência se houvesse como monárchico convicto. Pela mesma forma, não há motivos para se imaginar que Ramalho Ortigão houvesse sido atheu, nem para causar estranheza a *certos espíritos fortes* o ter o Auctor das *Farpas* pedido, livremente e com o espírito completamente lúcido, os Sacramentos da Igreja na sua última doença.

J. S. T.

1.065. EDUARDO BURNAY. — *Colloïdes et état colloïdal*. (Separata da Revista de Química pura e aplicada. II Série — Ano III — 1918). 31 páginas. Pôrto. Tip. da Enciclopédia Portuguesa.

A presente memória, redigida em francês, é um resumo metódico do muito que se tem escrito sobre os coloidais e o estado coloidal.

Chama-nos a atenção a clareza do Autor que, ainda dos profanos na matéria, se pode fazer compreender com facilidade. Agradaram-nos sobremaneira os parágrafos IV, V, VIII, IX e X.

Penhorados pela oferta, enviamos ao distinto membro da Academia das Ciências de Lisboa, juntos com parabens, os nossos agradecimentos.

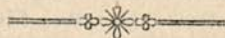
1.066. ALVARO R. MACHADO. — *Instrumento simples e portátil para dividir um segmento rectilíneo em partes iguais. Sua Construção, uso e applicações práticas*. (Separata da Revista de Química pura e aplicada. II Série — Ano IV — 1919). 8 páginas. Pôrto. a vapor da Enciclopédia Portuguesa.

Basta a leitura do título para conhecer o fim e utilidade do aparelho inventado pelo illustre professor da Universidade do Pôrto. Mas tem ainda o *Escalógrafo*, que assim propõe chamar o inventor ao seu instrumento, outras applicações práticas: «poderá ser usado como um esquadro de paralelas, para traçar rectas a distancia dada, quadrricular o papel com precisão, construír escalas de transversais, etc.»

O aparelho é de construção muito singela.

Parabens ao inventor e um obrigado pelo oferecimento da nota explicativa.

R. M.



O culto das pedras verdes entre os aborígenes do Brazil

E' coisa sabida que muitas achas da prehistoria brasileira são de nephrite, especie de silicato muito duro e de côr esverdeada. Muitas existem nas collecções dos Museus do Rio de Janeiro e de varios Estados. Tambem nós possuímos um bello exemplar destes artefactos, presente do nosso particular amigo, sr. Cor. Diocleciano Barreto, do alto sertão da Bahia em Mundo Novo.

Na ultima excursão que fizemos pelos sertões de Pernambuco e Ceará, chamou-nos a attenção uma pedrinha verde, de beryllo ou quartzo chloritoso, em forma de minuscuro chapéu, finissimamente polida tanto na parte cylindrica como nas abas. Conservava-a com grande cuidado o nosso amigo, P. Augusto Barbosa, Vigario de S. Pedro do Crato; mas privou-se della para nol-a offerecer com suma gentileza.

A nossa curiosidade subiu de ponto, quando ultimamente nos mostraram outra pedra de nephrite de alto valor, outr'ora pertencente a D. Antonio Macedo Costa, arcebispo eleito da Bahia, e que lhe tinha sido offerecida por uma india anciã no Pará, por occasião de uma viagem apostolica pela sua immensa diocese amazonica.

Veio-nos logo ao pensamento que estes finos labores em pedras *verdes*, nephrite, beryllo ou quartzo chloritoso, deviam ter a sua significação na prehistoria do Brazil. Consultando a preciosa collecção dos Archivos do Museu Nacional do Rio de Janeiro, tivemos o gosto de ver que aquelle problema tinha sido já estudado, uns 40 annos antes, pelo Dr. Ladislaw Netto; achamos porem o thema tão interessante, especialmente em vista do amuleto batrachiforme amazonense do fallecido D. Antonio Macedo Costa, de que ninguem ainda se occupou, que julgamos dever nosso fazer sobre o assumpto algumas considerações, embora não tenhamos conhecimentos profundos sobre questões de archeologia e prehistoria.

O culto das pedras *verdes* trazidas nos beiços, nas faces ou no pescoço, vai até aos tempos mais remotos da história dos aborígenes nas duas Américas, sendo este um dos argumentos mais importantes a favor da sua unidade de origem. Entre os Aztecas do Mexico, o «chalchihuilt» ou amuleto de pedra verde no labio inferior, era signal de auctoridade, e foi com elle que Montezuma quiz realçar a solemnidade das festas com que recebeu a Cortez, quando o famoso navegador espanhol apportou ao Novo Mundo.

O deus dos Aztecas Tesclapoteca, era representado com um quartzo hyalino mettido no beiço, perfurado longitudinalmente, o que permittia collocar no orificio uma penna verde, dando assim por transparencia ao quartzo o aspecto de uma grande esmeralda. O symbolo da divindade era uma grande pedra verde engastada na região umbilical.

Outro deus dos Aztecas, Quetzalcohuatl, cujo nome significa «cobra de pennas verdes», dizem que foi concebido pela sua mãe ainda virgem, só pelo facto de ter apanhado numa viagem uma pedra verde, uma «chalchihuilt», como lhe chamavam os Indios do Mexico.

Quando morria algum chefe, querendo os seus subditos celebrar-lhe a apotheose, e patentear que tinha sido elevado á transubstanciação divina, collocavam-lhe nos labios uma pedra verde, e os sacerdotes no desempenho das suas funcções solemnias enfiavam uma esmeralda ou uma turqueza no labio á guisa de «tembetá».

Todos estes factos mostram com evidencia que existia um verdadeiro *totemismo* naquellas raças primitivas da America Central, isto é uma crença de parentesco entre elles, os seus chefes, os seus deuses e as pedras verdes usadas como talisman.

A maioria daquelles amuletos eram de nephrite. Como sugere Ladislau Netto, parece natural pensar que aquellas pedras, por serem rarissimas e encontradas debaixo da forma de nodulos ou seixos durissimos, provenientes de veeiros de rochas graniticas desaggregadas, despertassem nos Indios a idea de que eram os ossos de alguma divindade. Assim se explicaria o mysterio que envolve não só o uso dellas, como o afan em buscá-las. Varios codices mexicanos que se referem á maneira como os indios pro-

curavam aquellas pedras divinas, falam de grutas mysteriosas donde se extrahia o «jade», especialmente a gruta de Tlapallan, que ninguem até hoje conseguiu encontrar.

O «Codex Chomolpopoca» representa o deus Quetzalcohuatl, descendo aos infernos para pedir ao Senhor dos mortos ossos de «Jade», com que pudesse fazer novos homens.

Esta palavra «jade» leva-nos a pesquisas prehistoricas muito mais interessantes ainda.

O culto das pedras verdes, e particularmente de um dos seus melhores representantes, o «jade», é muito anterior aos povos que vieram povoar a America; é essencialmente de origem asiatica, e este facto fornece um argumento valioso para inferir que os primeiros habitantes do Novo Mundo viessem da Asia pelo estreito de Behring, desenvolvendo pouca civilização até encontrar as fertilissimas e quentes regiões mexicanas, onde puderam expandir-se com toda a pujança e vigor da raça.

Em apoio desta opinião, o Dr. Ladislau Netto faz notar que a palavra «jade», o «jaspe» das linguas latinas, provavelmente deriva das linguas Mantchús, de *kach-djilum* (pedra de kach), mudando-se facilmente em «gach», mais tarde em «iash», e finalmente em «iade» ou «jade». Tambem insinua o auctor a ideia de que a famosa pedra preciosa «Chohim» ou «Chóhan» de que fala o Genesis, seria o mesmo que o «jade», pois esta ultima pedra se chama «Yechm, Yeachm, Yechim, Yechma» entre os varios povos da Asia Occidental, nomes talvez filiados nos de Chohim do Genesis.

Em confirmação desta opinião, poderíamos acrescentar que a linguagem biblica outras vezes mais explicitamente fala do jaspe como de pedra do valor mais subido, por exemplo S. João no Apocalypse, o qual, querendo descrever a Jerusalem celeste, não encontra pedra mais preciosa do que o jaspe para a fábrica das muralhas do céu. «A nova Jerusalem, diz elle no cap. xxi, v. 10 e 11, tem uma claridade divina; a sua luz é como crystal, como o jaspe»; e pouco depois, no versiculo 19 do mesmo capitulo, querendo descrever os 12 fundamentos dos muros daquela mesma cidade, colloca o jaspe em primeiro logar.

E' extraordinario que a nephrite, tão usada para os amuletos dos aborigenes do Brazil, tenha sido encontrada tão raras vezes na

América do Sul. Só ultimamente em Amargosa, Estado da Bahia, se verificou com certeza a sua existência. Nas chronicas dos tempos passados, apenas Yves de Évreux faz menção dellas como encontradas numa montanha do Mearim (provincia do Maranhão); acrescenta que os franceses as chamavam «pierres vertes», especie de esmeraldas muito finas que os selvagens iam buscar, tanto para as suspender aos beijos, como para as vender ás tribus vizinhas.

Os primeiros viajantes que andaram pelo Amazonas notaram a relativa abundancia dos amuletos de nephrite, que uns chamaram jade, outros saussurite, e outros ainda «amazonstein», cujos jazigos nunca ninguem descobriu. Humbolt escreve por exemplo que, «apesar de excursões longas e demoradas pelas cordilheiras das duas Americas, nunca pôde encontrar jazigos de jade, e que em presença da raridade daquella rocha cresce o assombro ao vêr a quantidade de machados de jade que se encontram.»

Só de uma maneira vaga Damour e Eischer (Ladislau Netto, op. cit. II, p. 154), baseado nos dizeres de La Condamine (1735), Buffon (1749), Humbolt (1807), Martius (1828) asseveram que a nephrite (Amazonenstein ou pedra de Amazonas) se acha na America meridional, provavelmente nas margens das antigas alluviões do rio Amazonas.

Mais extraordinaria é ainda a explicação dada por viajantes que nas épocas anteriores se referiam ao jade amazonense. Seyfried, que escrevia de Berlim em 1747, acreditava seriamente que as Amazonsteins provinham de uma terra verde e lodosa dos rios, a qual exposta ao ar adquiria uma dureza comparavel á do diamante. Buffon, citando o mesmo auctor, não se mostra alheio a seguir-lhe a opiniãõ; somente nos principios dos seculos XIX Humbolt se atreveu a desfazer aquella lenda e escrever que «era opiniãõ destituída de todo o fundamento a de julgar que a saussurite fosse primitivamente tirada do lago Amucú num estado pastoso». (Ladislau Netto, loc. cit. p. 144).

Em vista da raridade ou talvez ausencia completa de nephrite nas regiões do Amazonas, é licito pensar que os numerosos artefactos encontrados alli, lavrados com aquella pedra, sejam provenientes da America Central, e talvez do Mexico, onde eram obje-

cto de um culto tão espalhado, como dissemos acima, e donde teriam sido trazidos pelos chefes das tribus que primeiro se estabeleceram no torrão brasileiro.

Neste caso, o amuleto batrachiforme de que falamos, sendo o artefacto mais primoroso que se conhece neste genero, talvez pertencesse a um dos chefes principaes da primeira occupação brasileira, quiçá ao primeiro bandeirante que se atreveu a passar o isthmo de Panamá, deixando as feracissimas terras mexicanas pelas terras não menos ferteis do valle do Amazonas.

Isso explica o seu grande valor historico e o facto de que um amator da Capital fluminense offereceu em tempos 40 contos por elle a seu dono; mas este ainda o achou de maior valor, pois não o quiz ceder por tão avultada somma de dinheiro.

O proprio culto dos batrachios, de que o nosso amuleto é uma prova, talvez se explica não só pelo facto da côr esverdeada da maior parte das suas especies, como por causa da sua vida aquatica, em logares barrentos, no meio daquelle mesmo lodo, que na opinião de muitos dava origem ás pedras de nephrite.

Não era, porém, só na America que o culto do jade e das pedras verdes estava vulgarizado. Tambem na Asia, nas regiões mais cultas do oriente, a jadeíte foi preconizada como expressão da divindade, desde as epochas mais remotas. O proprio Confucio, se fez echo destas crenças, quando ensinava aos discipulos que ella era o symbolo das virtudes mais elevadas.

A pesca daquella pedra preciosa revestia grande solemnidade no Celeste Imperio. Remusat na sua obra «Recherches sur la Pierre de Yu et le jaspe des Anciens» (Paris 1821) descreve-a da seguinte maneira: «A pesca era feita na presença de officiaes e de um destacamento de soldados. Vinte ou trinta mergulhadores enfileirados lançavam-se á agua todos ao mesmo tempo, e quando achavam um pedaço de pedra, sahiam logo para fora e atiravam-no á margem. Terminada a pesca, um inspector marcava os pedaços que attingiam o tomanho de 40 centimetros. A cidade de Yarkand enviava annualmente de 4 a 5 mil kilogrammas de jade para Khotan, donde eram reexportados para a corte de Pekin.»

Muito se tem escripto para saber por que era a côr verde tão apreciada pelos povos primitivos. E' bem possivel que fos-

se para symbolizar a côr das aguas do mar, em que se reflectem todos os matizes da terra e do céu. Sem ir mais longe, vemos que nos povos latinos se nota a mesma predilecção pelas aguas do oceano, como bem dá a entender o nome portuguez de «agus marinas» dado a uma das mais formosas especies de esmeralda, chamada também em francês «*aigue marine*».

A presença das pedras preciosas de côr verde no Amazonas e o culto manifesto que lhe tributavam os aborigens foram muito provavelmente o inicio da lenda da existencia nas margens daquelle rio, de guerreiras parecidas com as da velha Europa nos tempos de Herodoto. É sabido com effeito que aquelle historiador fala de celebres esmeraldas da Scythia guardadas cuidadosamente por um povo de guerreiras, chamadas «Amazonas».



FIG. 21 — *Indio com tembetá nas orelhas e no nariz.*

Reprodução de F. Diniz — «Le Brésil».

Não andarás muito fóra da verdade quem pensar que a noticia de que se descobrira no Novo Continente um povo guerreiro, onde as esposas participavam da vida trabalhosa dos maridos, animando-os nos combates, ou tomando publicamente parte em certames singulares, numa região onde as pedras preciosas de côr verde eram

objecto de um culto especial, levasse os historiadores phantasiosos a lembrar-se das lendarias Amazonas da Scythia e a affirmarem a existencia dellas naquella terra longinqua, certos de que não teriam contradictores emquanto vissem.

A lenda foi já tantas vezes refutada, que não merece que nos demoremos nella.

Pode affirmar-se que o uso do «tembetá» ou pedra do labio, em tempos remotos era geral em toda a America, desde o «labret» dos Esquimós, ainda hoje observado na região comprehendida entre o rio Makensie e o Estreito de Behring (Richardson, *Expédition Arctique*, Vol. 1, p. 356; citado por Ladislau Netto,

loc. cit. I, p. 131) até ao «batoque» dos Botocudos do centro e sul do Brazil, que ainda o usavam ha bem poucos annos.

O principe Maximiano de Neuwied que nos principios do seculo passado estudou minuciosamente os Botocudos, reconhecendo nelles o typo da raça Mongolica, cita o facto curioso de um botocudo trazido ao Rio de Janeiro, o qual ao ver um chinês que passava na rua o chamou seu tio.

O mesmo explorador dá interessantes pormenores sobre a forma e modo de trazer o «batoque» ou adorno labial analogo ao tembetá do Norte do Brazil, mas muito mais leve, pois é feito da madeira suberosa da barriguda (*Chlorisia ventricosa*), da familia das Bombaceas.

Quando a creança chega á idade de 7 a 8 annos, os anciãos perfuram-lhe o labio inferior com um espinho ou um osso ponteagudo, e dilatam-lhe pouco a pouco o orificio com batoques de varios tamanhos á medida que a creança vae crescendo. E' natural que existisse o mesmo uso entre os Indios do Amazonas, e que o «tembetá» (fig. 23, p. 96) de que falámos acima fosse destinado a creanças, pois é muito pequeno, talvez o mais pequeno que se conhece. Segundo Abbeville (Ladislau Netto, loc. cit. II, p. 124), a iniciação da creança no uso do «tembetá» tinha um cerimonial proprio. «Mandam vir a creança, diz elle, e depois de a avisarem que é para lhe perfurar o labio, esta vem com grande jubilo e alegria. Então o guerreiro deputado para aquella operação perfura-lhe o labio inferior com um chifre pequeno ou um osso ponteagudo e faz nelle um grande buraco. Se acontecer que o menino grite, o que raras vezes acontece, ou que derrame alguma lagrima pela dôr que sente, dizem que elle nunca valerá nada, e que ficará sempre um cobarde e homem sem coragem. Pelo contrario, se elle permanecer firme e constante, como costuma ser, fazem os melhores presagios acreditando que durante toda a vida será animado e valente guerreiro.

O uso do batoque entre os Botocudos, diziamos nós, é uma prova manifesta de sua afinidade ethnologica com os primeiros habitantes do Amazonas. A linguagem vem sobremaneira corroborar este modo de ver; porque o batoque é muitas vezes chamado entre aquelles povos «*janetó*», palavra evidentemente derivada de

«tembetá», pois naquellas linguas indigenas é frequente a alteração das letras *timb* em *mb*, ficando assim «tembetá» alterado em «mbetá». Por outro lado, a desinencia *a* do Tupy e Guarany não raras vezes se adultera em *o*. Antepondo á palavra assim formada «mbetá» o possessivo *cha*, *chê* (meu, nosso) teremos «chambetá, chametó, jametó».

Não é somente com as pedras verdes — jade, nephrite, e beryllo — que os povos primitivos (asiaticos e americanos) julgavam ter parentesco. Existia tambem um totetismo com certos animaes que se julgavam ser relacionados com as pedras verdes. Entre os aborigenes do Mexico e do Amazonas aquella veneração estendia-se tambem a animaes verdes, como a certas cobras, e mais especialmente aos batrachios.

O deus dos Aztecas, Quetzalcohualt, tem, como já fica dicto, um nome composto de palavras que significam «cobra de pennas verdes», e bem pode

ser que o culto das serpentes na India tenha origem semelhante.

Com respeito aos batrachios, como dissemos acima, é bem possivel que não fosse só a côr que influisse naquella curiosa veneração, mas tambem a vida aquatica



FIG. 22 — Indio com tembetá.



FIG. 23 — Tembetá para creança. Tamanho natural.

nas lagoas onde supunham que existia o lodo verde que depois ao secar, segundo a sua crença, se havia de mudar em jade.

O amuleto batrachiforme, cuja photographia em tamanho natural reproduzimos aqui (fig. 24), proveniente da região amazonica, era tido em grande conta pela india anciã que se despojou d'elle para offerecê-lo ao «Grande Padre», o então Bispo do Pará, D. Antonio Macedo Costa. Dizia ella que era uma pedra «de felicidade»,

que só pela muito amizade para com o «Grande Padre» lho offercia.

Como se pode ver pela photographia annexa, aquelle talisman tem cerca de 8 centim. de comprimento, e quasi outro tanto na sua maior largura. Está polido primorosamente, o que levou de certo muitos annos ao artefice, se repararmos que não tinha outro modo de polir senão com areia e agua.

Do lado opposto, isto é pela frente abdominal, o polimento é por assim dizer ainda mais perfeito. Vêem-se, alem d'isso, dois orificios lateraes na região correspondente ás chanfraduras que separam o tronco da cabeça, e que serviam para o laço ou cipó de suspensão.

E' bem difficil calcular o trabalho insano que custou aos indios

a perfuração desses orificios lateraes, tendo cada um cerca de dois millimetros de diametro por um centimetro de comprimento. Martius julgava que a vida de um homem não podia bastar para pôr termo ao trabalho de fabricaçãõ de um tembetá cylindrico perfurado longitudinalmente. Neste caso, não foi uma, mas muitas vidas consecutivas que se passaram para perfurar e alisar a obra prima que estudamos.

O desgaste de um silicato duríssimo, como a nephrite, de tamanho bastante superior ao dos maiores tembetás conhecidos, não se podia fazer senão por meio de areia, para as superficies planas ou de varetas de quartzo para os orificios e os angulos reintrantes, com um attrito incessante contra as paredes da pedra. Não é



FIG. 24 — «Mirakita». Amuleto batrachiforme da collecção do Dr. Francisco Macedo Costa. Tamanho natural.

pois de admirar que estes talismans, chamados «*mirakita*» (pedra do chefe do povo) fossem enfeites de subido valor, e que só os chefes principaes os pudessem possuir.

O nosso eminente amigo, Dr. Theodoro Sampaio, a quem consultámos sobre o assumpto, forneceu-nos a respeito dos nomes indigenas «*tembetá*» e «*mirakita*» as notas interessantes que seguem :

«Os nomes *tembetá* e *mirakita* são tupis. *Tembetá* é vocabulo composto de duas partes: *tembé* que significa beijo, e *ita* que exprime «pedra». Na relação que guardam essas duas partes entre si, a traducção portugueza de «*tembé-ita*» é «*pedra de beijo*». *Mirakita* ou «*myrakitan*» tambem se compõe de duas palavras — «*mirá*, ou *myrá*» (as vezes *murá*, *muirá*) que significa «gente, povo», e «*kitá*» que quer dizer «botão», «nó», «carço», por tanto «*mirakitá*» significa «*botão da gente*.»

Por outro lado, D. Antonio Macedo Costa, e seu irmão, o Dr. Francisko, designavam o talisman de que tratamos pelo nome de «*moureto*», provavelmente porque assim o tinham ouvido á india, que o offereceu, nome que tem todos os signaes de ser uma corrupção de «*mirakita*».

Não acompanharemos o Dr. Ladislau Netto nas suas curiosas theorias do beijo que o *tembetá* tornava impossivel aos Indios, facto que elle considera como um signal de inferioridade com respeito ás suas relações sociaes. Não nos consta que os chinas e os japoneses, apesar da ausencia do *tembetá*, façam uso do beijo nas suas relações familiares, nem por causa disso a sua sociabilidade se chama inferior á nossa. Se houver inferioridade, como effectivamente ha, não será isso antes devido á falta de civilização christã?

E' tambem interessante notar que o *tembetá* era igualmente usado pelas mulheres e que nellas se tornava quasi indispensavel como manto de pudicicia, ficando elle na sua mente intimamente ligado á idea de modestia. Bancroft faz notar que La Pérouse nas suas excursões pelas tribus da America Septentrional pediu a algumas mulheres que tirassem o seu *tembetá*; algumas julgaram-se offendidas com pedido tão singular para ellas e recusaram-se absolutamente a tirá-lo. Aquellas que lhe fizeram a vontade mani-

festaram o mesmo rubor que assalta uma mulher honesta da Europa que se vê surprehendida com o seio descoberto (são palavras de La Pérouse).

De todo aquelle singular totemismo, uso do tembetá e culto das pedras verdes e dos animaes das mesmas côres, tão generalizado nas duas Americas e na Asia, não deixa o espirito humano de tirar consequencias da muito provavel unidade das raças asiaticas e americanas.

O proprio Dr. Ladislau que no principio dos seus estudos de anthropologia se julgava espirito superior, por se ter libertado das ideas monogenicas, e manifestava franca tentendencia em admittir a autochtonia do homem americano, não deixa de fazer transparecer aqui o abalo que taes factos produziram no seu espirito (Loc. cit. I, p. 127). As feições do rosto, a linguistica, e muito mais ainda a ethnologia, tudo está conjugado para mostrar que as theorias da autochtonia do homem americano não estão fundadas na realidade dos factos. Tem apenas para apoiá-las os preconceitos de uma escola philosophica que pretende a todo o transe prescindir de um Deus Creador e Omnipotente que preside á organização e evolução do mundo.

Os verdadeiros crentes, livres destes preconceitos antiscientificos, seguindo o exemplo de Quatrefages, o sabio anthropologo contemporaneo de Ladislau Netto, e o de outros sabios e intellectuaes dos tempos dagora, e mais especialmente em questões de Geologia e Prehistoria o do auctor classico por excellencia, de Lapparent, sabem muito bem harmonizar a Sciencia e a Fé, admittindo o Transformismo todas as vezes que a Sciencia verdadeira o demonstra com foros de verdade, duvidando delle ou recusando-se a admittir as suas conclusões sempre que se oppõem a factos certos da sciencia. Não se deixam levar por preconceitos, como succede á Escola Materialista, pois sabem muito bem que as theorias transformistas, embora fossem verdadeiras e embora tivesse verdadeiramente havido passagem do reino inorganico para o reino organico, e do animal para o intellectual, sempre ficaria de pé a necessidade de um Deus creador da materia, e organizador della, dando-lhe tantas forças evolutivas e destinando-o a tantos e tão diversos fins. Pelo contrario escravos de preconceitos se

mostram a cada passo os materialistas que dogmatizam sobre a origem da vida, e a evolução deste ou daquelle determinado ser, sem que as verdadeiras sciencias de observação lhes prestem o minimo apoio, ou ainda quando ellas estão em plena opposição com estas extranhas theorias.

Taes são as considerações que me suggere o estudo das pedras verdes, objecto de culto entre os aborigenes do Brazil. Se ellas tiverem o condão de lançar alguma luz sobre os problemas tão obscuros da prehistoria, julgar-me hei feliz, que outro fim não houye que me impellisse a perscrutar questões, á primeira vista alheias da minha especialidade (1).

29-IX-1919.

C. TORREND.

(1). Como signal de agradecimento para com o Dr. Francisco Macedo Costa, a quem devo o mimo do *Mirakita*, não resisto a transcrever aqui uma das suas ultimas cartas, dirigida á sua filha mais nova que lhe pedia licença para se fazer religiosa.

— Ei-la quasi na integra :

«Margogipe, 6 de junho de 1918.

... A tua carta, filha minha querida, communicando-me a tua santa resolução de te consagrares a Deus e a nossa Mãe do Ceo, causou-me, por inesperada, uma surpresa dolorosa e ao mesmo tempo jubilosa. Dolorosa, porque o coração sangra sempre com toda e qualquer separação; a alma se afoga em lagrymas de saudades, embora suavizadas; são os ultimos dias da minha velhice privados de tuas alegrias, de teus risos, de tuas caricias... E' sacrificio pesado e duro, mas, meu Deus! é justamente isso que dá apreço e merecimento no sacrificio. Os sacrificios suaves e leves não valem.

Fiz, por tanto, com o coração doloroso e com lagrymas o gostoso sacrificio de te dar a Nosso Senhor, e a nossa boa Mãe do Ceo, e senti a parte jubilosa que levantava no meu coração hymnos de amor e alleluias de reconhecimento. Ver a minha filha querida, esposa de Jesus, a seus pés prostrada na mais santa união, e junto a nossa boa Mãe do Ceo rogando pelo velho pae que ainda arrasta as penurias da vida, que felicidade meu Deus! Que graça assignalada á mais indigna das suas creaturas! Benção de Deus! Misericordia infinita de Deus!...

Eu mesmo irei te levar, para te apresentar como pae á Superiora... Na mais affectuosa expansão te abraço junto ao Coração de Jesus.

Teu pae... Francisco»

Semanas depois, a morte vinha colher a alma preciosa do venerando ancião e sábio cultor das letras e sciencias da Bahia, não lhe permittindo realizar o seu desejo de ir á Capital consumir o holocausto.