



Uma Cerejeira notavel, toda florida. O tronco tem um metro e 70 centímetros de roda, a um metro acima da terra. O diametro da copa attinge 10 metros. Pontevedra, 23-IV-1917.

Summário

A Cachoeira de Paulo Affonso. Credito Agrícola e Caixas Raiffeisen. O mildio e os seus tratamentos. O Bolchevismo. Progressos da Aviação por meio dos aeroplanos e dirigíveis. Coisas uteis. Variedades. Nas capas: Arte culinária.

ARTE CULINÁRIA

RECEITAS PRATICAS

Bacalhau á hespanhola. — Cortam-se tomates em rodas finas e deitam-se n'um taxo com sal, pimenta, bom azeite e um dente de alho. Deixa-se apurar ao lume brando. Depois, deita se bacalhau cozido, cortado ás lascas e deixa-se ferver mais um pouco. Põem-se n'uma travessa rodas de ovos e de batatas cozidas, deita se o bacalhau por cima e serve-se.

Almondegas. — Pica-se muito bem uma porção de carne crua e mistura-se com toucinho tambem muito bem picado. Depois acrescenta-se sal, salsa, cebola picada e pimenta, mexe-se muito bem e depois deita-se lhe um pouco de farinha de trigo e fazem-se umas bolas. Em seguida, prepara-se um refogado e quando estiver loirinho deitam-se lhe as bolas com um pouco de agua a ferver e deixa-se cozer tudo, acrescentando a agua, caso seja preciso. Quando estiverem cozidas, deitam-se-lhe gemas d'ovos batidas com vinagre e deixa-se ferver mais um pouco.

Bolo de um ovo. — Mexem-se bem 250 gr. de farinha, 250 gr. de assucar, 1 chicara de leite, 1 colher de manteiga, 1 colher de fermento e 1 ovo. Este bolo precisa de ser muito bem batido para ficar bom. Vae ao forno n'uma forma untada com manteiga.

Bolo Imperial. — Batem-se até ficar em creme 250 gr. de manteiga com 250 gr. de assucar. Juntam-se 5 ovos e bate-se de novo muito bem; deitam-se depois 250 gr. de farinha, 250 gr. de passas de Malaga, 250 gr. de amendoas peladas e cortadas aos bocadinhos, um copo de cognac ou champagne. Depois de tudo bem ligado, vae ao forno n'uma lata untada com manteiga e leva uma hora ou mais a cozer.

Joaninhas. — Juntam-se a 500 gr. de assucar em ponto de cabelo 250 gr. de amendoas piladas e põe-se a ferver a fogo brando. Batem-se 6 gemas e 3 claras com 3 colheres de sopa de farinha e vae-se juntando pouco a pouco o assucar. Vae ao forno n'um tableiro untado e forrado com papel tambem untado. Depois de cozido, corta-se aos bocados e passa-se por assucar.

M. d'o.

CONDIÇÕES DE PUBLICAÇÃO DA BROTERIA

Esta revista dedicada á memoria de Brotero, o principal dos naturalistas portuguezes, é formada de tres Series primorosamente illustradas — *Vulgarização Scientifica, Zoologia e Botanica.*

São todas independentes na publicação e paginação, e podem-se assignar em separado. Formam tres volumes por anno que se publicam de modo que todos os meses se distribue um fasciculo de uma Serie aos assignantes.

SERIE DE VULGARIZAÇÃO SCIENTIFICA

Esta Serie, toda escripta em portugûes, é amena, aprimorada, e utilissima a todas as classes de pessoas que não podem assignar revistas caras e em linguas desconhecidas, e desejam, ao mesmo tempo, acompanhar o progresso scientifico. Como o seu nome indica, *vulgariza* os principais conhecimentos scientificos, pondo-os ao alcance de todas as classes da sociedade.

A impressão é luxuosa e com grande numero de illustrações no texto. Consta de seis fasciculos annuaes, que alternam com os das outras Series e são publicados nos meses de janeiro, março, maio, julho, setembro e novembro.

SERIES ZOOLOGICA E BOTANICA

Estas duas Series, puramente scientificas e destinadas aos homens de estudo, ás academias e institutos scientificos, bem como ás bibliothecas publicas e particulares, contêm trabalhos originaes de naturalistas distinctos. Tratam de todos os ramos da Zoologia e Botanica, mas dedicam-se particularmente á Entomologia e Cryptogamia. Não só attendem á systematica, mas occupam-se tambem de histologia, anatomia e physiologia.

A descripção de muitas especies e generos novos, o grande numero e perfeição das estampas, quasi todas em phototypia, a importancia das monographias e a escolha dos assumptos scientificos de grande alcance têm feito com que estas duas Series sejam estimadas de todos os sabios e Sociedades Scientificas, em cujas bibliothecas apparecem, a par das principais revistas europeias e americanas.

Cada serie consta de tres fasciculos annuaes que alternam com os da *Serie de Vulgarização*, e são publicados pela seguinte ordem. Os fasciculos da Serie Zoologica apparecem em fevereiro, junho e outubro; os da Serie Botanica em abril, agosto e dezembro. Acidentalmente pode um fasciculo ser distribuido juntamente com o seguinte. Ambas as series são illustradas com figuras e estampas originaes.

CONDIÇÕES DE ASSIGNATURA DA BROTERIA

Portugal e Colonias. — Cada Serie 3\$000; as tres Series 8\$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 = 2,5 dollars; les trois Series 26 shillings = 6 dollars.

Em Portugal e Colonias, continua o preço de 2\$000 cada Serie para os antigos assignantes.

Pagamento adiantado

Pedidos a A. COSTA & MATTOS, Braga, Portugal

Agentes da BROTERIA

Portugal — *Lisboa*: Francisco de Sousa Tavares, Livraria Cathólica, Rua Augusta, 220.

Braga: A. Costa & Mattos, Praça do Barão de S. Martinho, 36.

Coimbra: Dr. José Antunes Vaz Serra.

Fundão: Dr. José Pedro Dias Chorão.

Penafiel: P.^o Firmino Marques Tavares, Penha Longa.

Porto: Raphael Pereira dos Santos, R. Fernandes Thomaz, 280-290.

Póvoa de Varzim: Avelino Dantas.

Setúbal: Luiz Gonzaga do Nascimento, Alameda do Bomfim.

Açores — *Angra*: D. Maria de Barcellos Coelho, R. de Jesus, 42.

Ilha de S. Thomé — Antonio José Monteiro Filippe, Regente Agrícola da «Roça das Laranjeiras».

Espanha — **Administração da Broteria** — Colegio del Pasaje, La Guardia. Administrador: Manuel Francisco Gomes.

Pontevedra: P. Albino Teixeira, Apartado 21.

Tuy: P.^o Artur Redondo, San Telmo, 21.

Madrid: Victoriano Suárez. Preciados, 48.

Barcelona: Eugenio Subirana, Puerta Ferrisa, 14.

Ciudad Rodrigo: P.^o José Alves, Calle del Rollo, 12.

Brazil — **Administração Central**: Collegio Antonio Vieira, *Bahia*. Administrador: P.^o Manuel Borges.

Rio de Janeiro: Eurico Manuel do Carmo, R. General Algolho 20; c/4, S. Christovam; J. Soares d'Azevedo, Rua Petropolis, 41, Santa Theresa.

Estado de S. Paulo: *Santos*: João Baptista de Azevedo; *Jahú*: Antonio Augusto Martins.

Estado de Minas: *Juiz de Fora* — Dr. Vicente Vidal Barbosa, R. de S. Antonio, 266; *S. João d'El-Rei* — Monsenhor Gustavo Ernesto Coelho; *Rio Branco*: Joaquim Maximiano Rodrigues.

Estado de S. Catharina: *Florianopolis* — Bacharel Henrique da Silva Fontes.

Estado do Rio Grande do Sul: *Porto Alegre* — P.^o João Baptista Hafkemeyer, Gymnasio Anchieta; *Pelotas* — P.^o Pedro Bucher, Gymnasio Gonzaga;

Cidade de Rio Grande — Candido Cardoso Rangel, Rua Yatahy, 57.

Estado da Bahia: *Caeteté*: Coronel Gervasio Cardoso; *Conquista*: Coronel João Pereira.

Estado de Pernambuco: *Recife* — P.^o Sá Leitão, Igreja Matriz de S. José; *Bezerros*: José A. de Azevedo Mello.

Estado da Parahyba: *Parahyba do Norte* — P.^o Dr. Pedro Anisio, Collegio Pio x, e P.^o Dr. Florentino Barbosa, Seminario.

Estado do Maranhão: *S. Luiz* — P.^o Manuel dos Santos Ferreira, Reitor do Seminario de Santo Antonio.

Estado do Pará: *Belem* — J. C. Oliveira, Caixa do Correio 605.

República Argentina: *Buenos Aires* — Casa Editora Alfa y Omega, Callao 573-77.

Uruguay: *Montevideo* — Libreria de Rius Hermano, Calle Soriano.

India Inglesa: *Belgaum* — P.^o José Martins, R. C. Chapel; *Cochim* — P.^o José Pires, Santa Cruz, High School.

Macao — P.^o J. da Costa Nunes, V. Geral da Diocese, Seminario de S. José.

Hong-Kong — Francisco Sales de Sousa, 56, Peel Street.

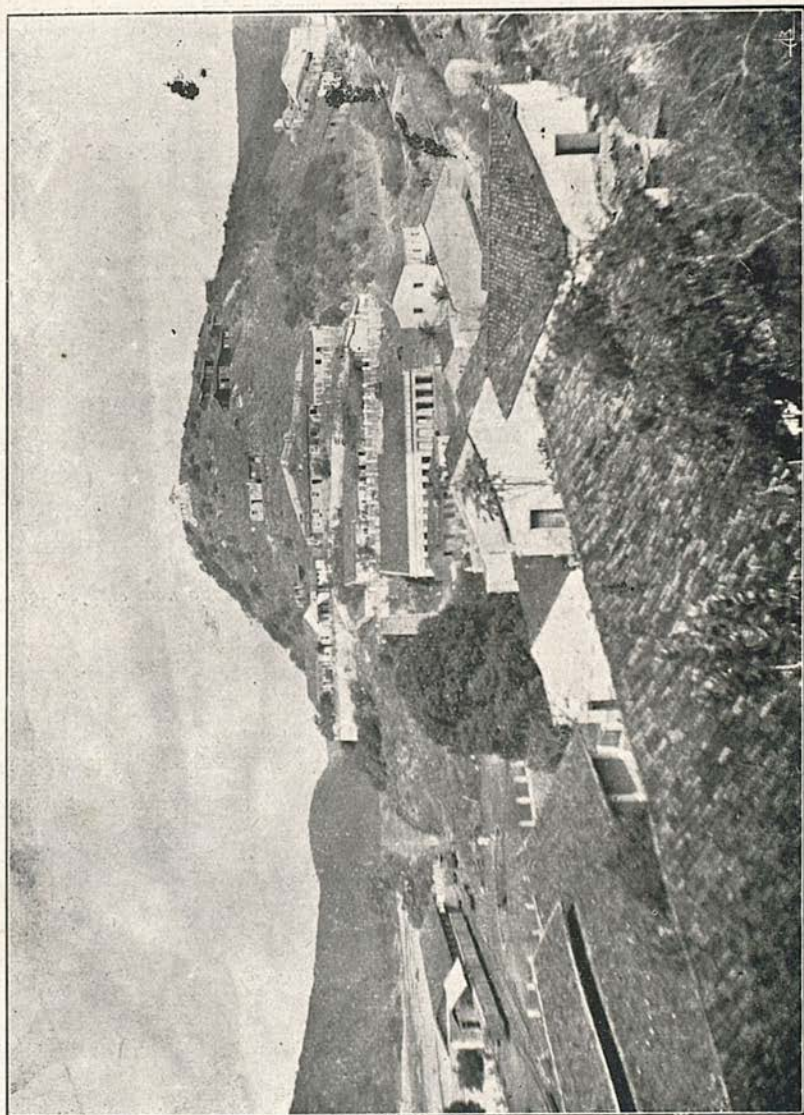


FIG. 24 — Piranhas. Atrás da Estação, vê-se o Rio S. Francisco

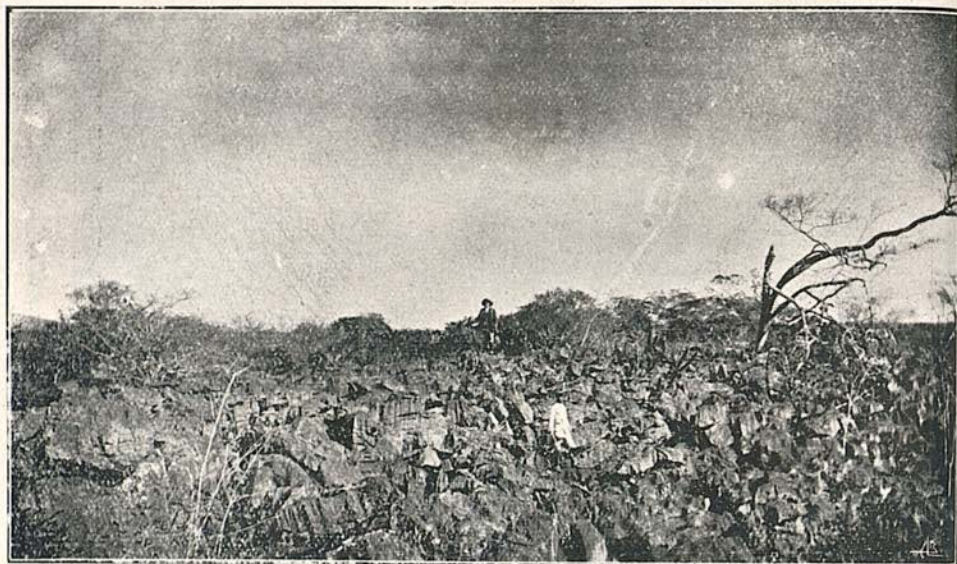


FIG. 25 — *Agulhas de rocha calcarea. Por baixo, está cavada uma espaçosa gruta, chamada Gruta do Espinho*



FIG. 26 — *Grupo dos excursionistas. Nos ultimos planos a Cachoeira Paulo Affonso*

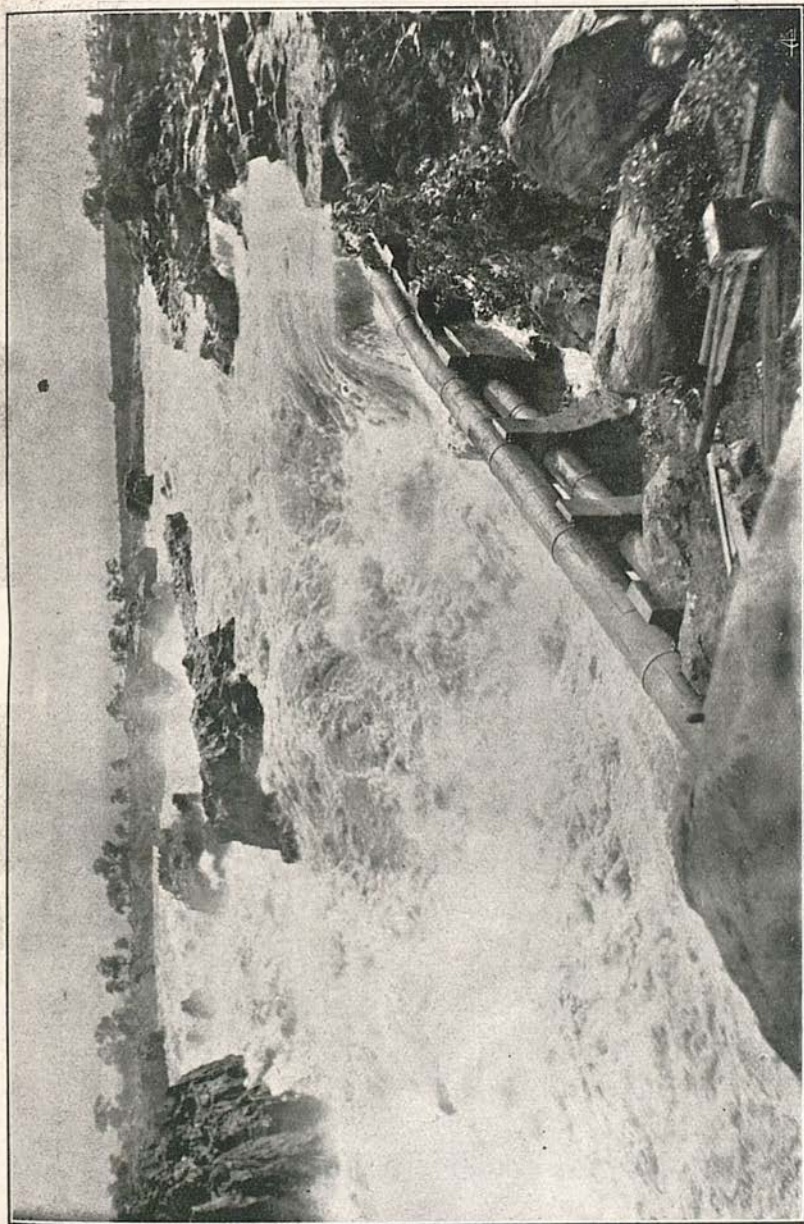


FIG. 27 — Uma parte da Cachoeira de Paulo Afonso. Esta photographia posta no mesmo plano com as fig. 28 e 29 dá o verdadeiro aspecto da Cachoeira, pois todas tres se despenham do mesmo nível.



FIG. 28 — Cachoeira dupla da «Princesa» (Paulo Affonso). A nuvem immensa de gottas finissimas de agua que se levanta impede a visia da Cachoeira.

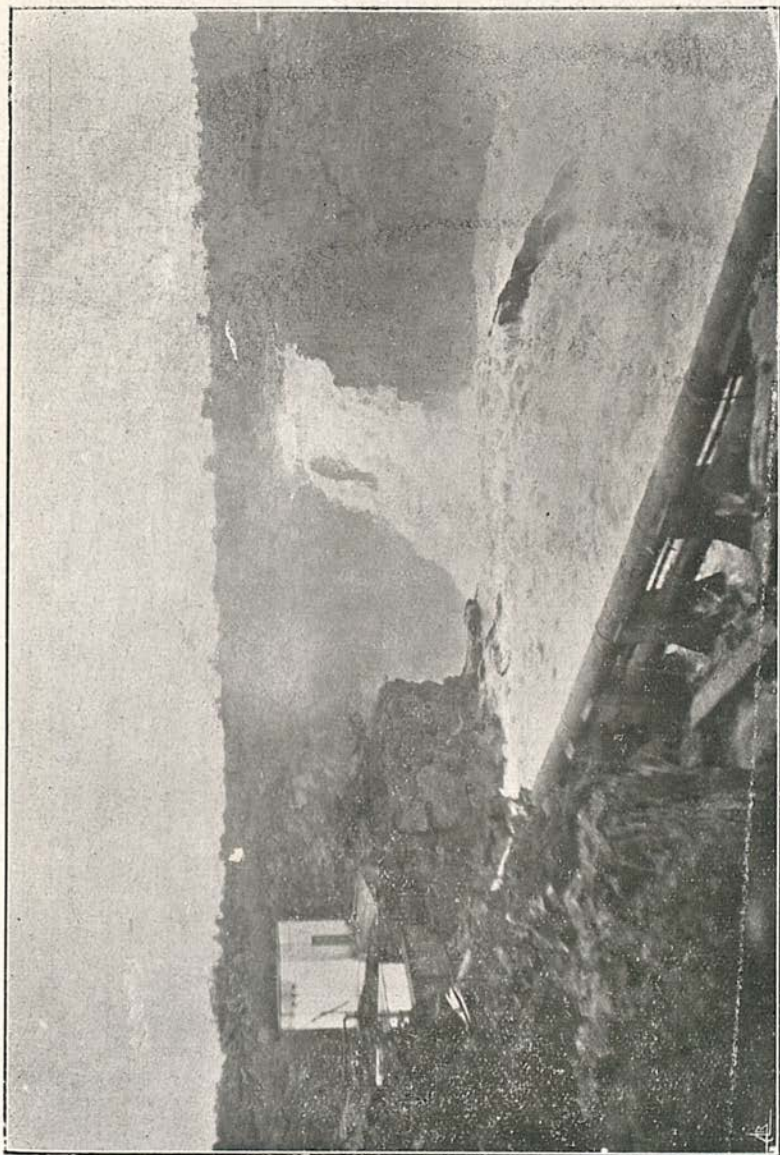


FIG. 29 — Cachoeira do «Aniquinho» (Paulo Afonso). A direita, começam a ver-se as águas que vêm das Cachoeiras das figs. 27 e 28.

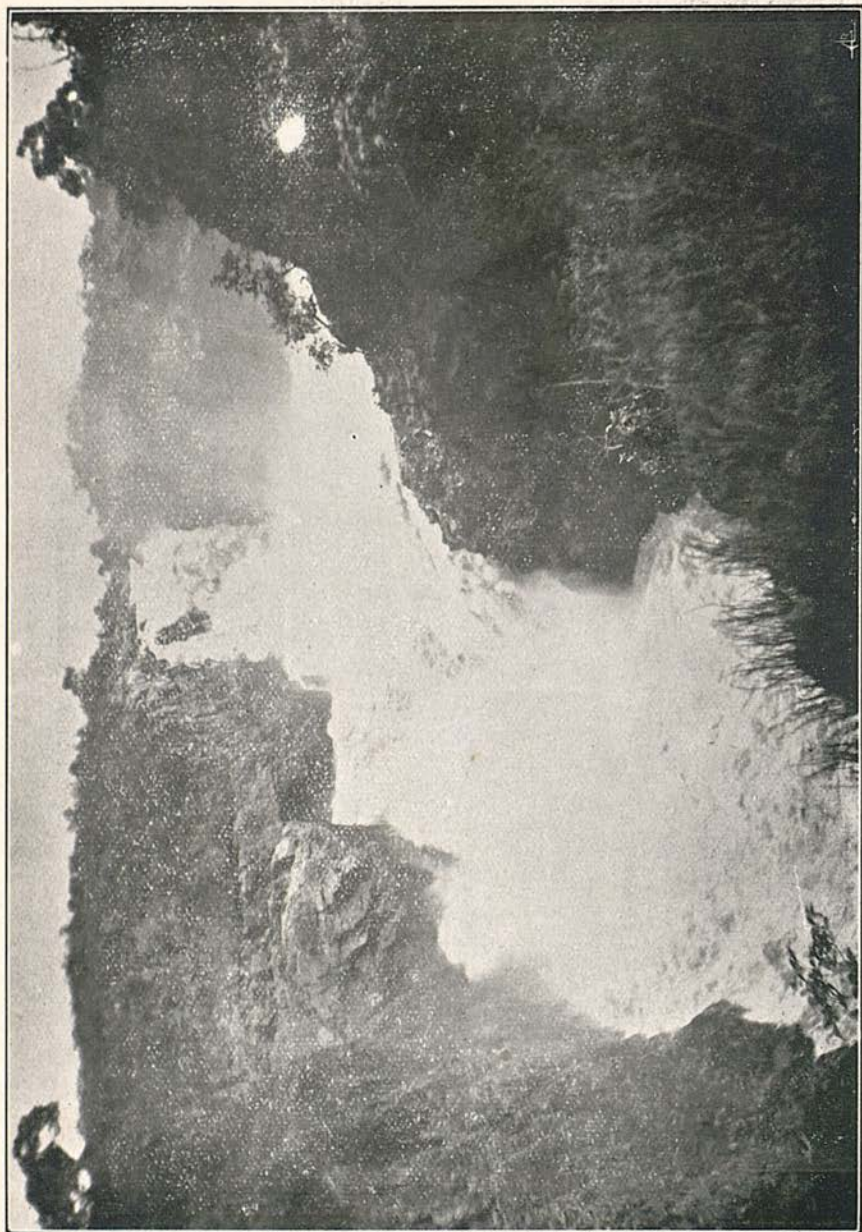


FIG. 30 — Cachoeira do «Angiquinho» (Paulo Afonso) e águas que vêm das outras duas Cachoeiras da direita, a formar de novo o Rio.

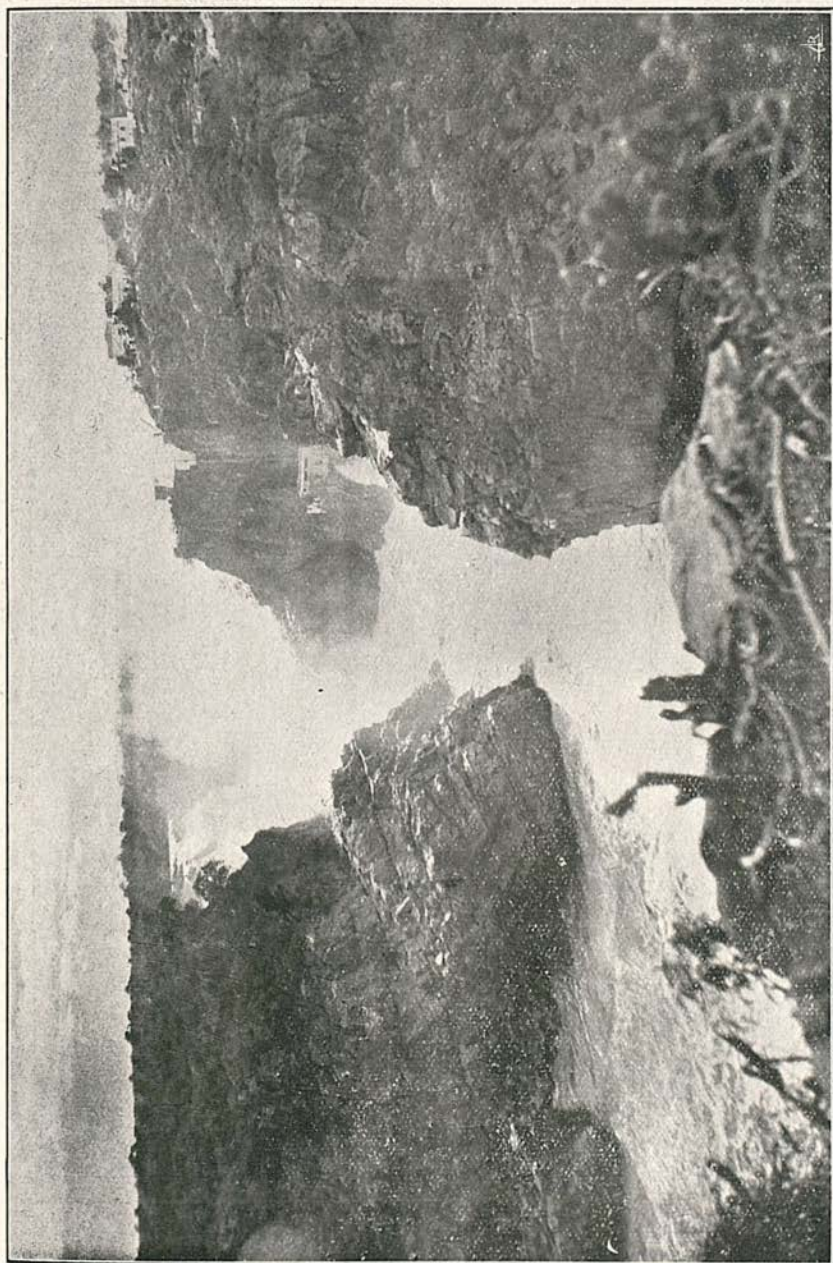


FIG. 31 — Desvio do Rio S. Francisco em ângulo recto, ao tropeçar nos rochedos dos primeiros planos.
A' direita, vê-se a turbina.

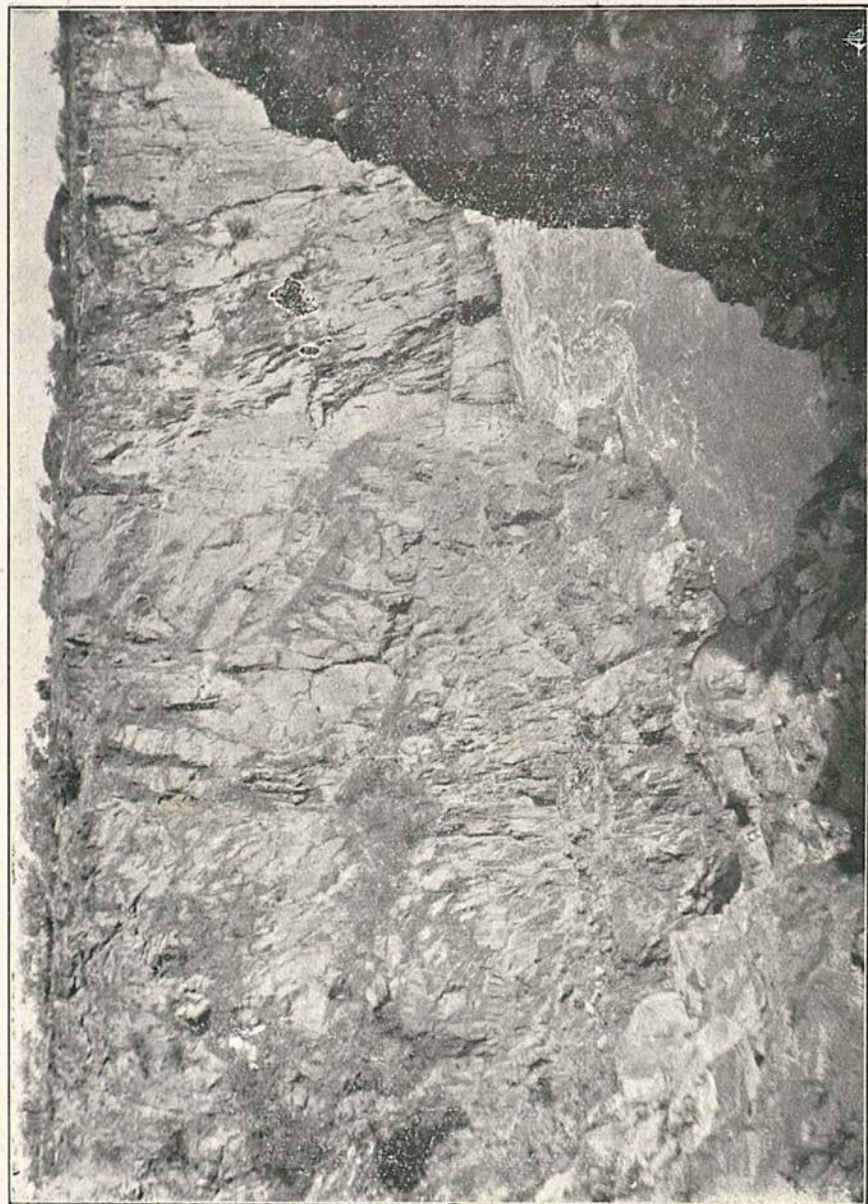


FIG. 32 — *Rochédo de 84 metros de altura, onde vão de embate as águas do Rio S. Francisco, sendo forçadas a desviar-se em ângulo recto.*

A CACHOEIRA DE PAULO AFFONSO

«Ir a Roma e não ver o Papa» é a phrase classica para verberar o desleixo do estrangeiro que visita a Capital do Orbe Christão, sem ver a sua mais importante personalidade, o Vigario de Jesus Christo na terra.

Viver na Bahia, e não ir ver a sua maior maravilha, talvez a maior do Brazil e do mundo inteiro, a Cachoeira de Paulo Affonso, não nos parecia menor desleixo, nem menos reprehensivel, especialmente para um estrangeiro acostumado a percorrer os diferentes Estados do Brazil.

Assim julgavamos antes de ir a Paulo Affonso. Agora porém, depois de vermos as difficuldades de toda a sorte encontradas pelo pobre viajante que não vae bem apadrinhado para tão longinqua viagem, desculpamos facilmente os delinquentes excursionistas, nacionaes ou estrangeiros.

O Dr. Pirajá da Silva, o esperançoso academico de medicina, Paulo Pirajá Filho, e o humilde escriptor destas linhas iamso bem apadrinhados. O distincto clinico e abastado agricultor Sergipano, Dr. Antonio Militão de Bragança, dispusera em nosso favor da grande influencia de que goza na zona que iamso visitar; os seus parentes, o eminente engenheiro Dr. Porphyrio de Britto, de Aracajú, e Dr. José Tavares, de Propriá, desempenharam-se da sua benefica funcção de guias e protectores, com uma gentileza e dedicação que não se pode descrever cabalmente.

Graças a elles, a viagem desde Propriá até á Cachoeira de Paulo Affonso effectuou-se com todos os commodos e grande variedade de meios de locomoção, desde a canoa «Betui» (fig. 34, p. 116) e o vapor «Sinimbu», até ao trem directo de Piranhas á Pedra e o automovel para a Cachoeira, posto gentilmente ao nosso dispor pelo Director da Fabrica de «Linha da Pedra», Sr. Lionello Iona.

Depois dos magistraes estudos do Dr. Theodoro Sampaio e Orville Derby sobre o S. Francisco, parece desnecessario descrever a geologia daquella zona. Os profissionaes devem consultar esses primorosos trabalhos e verão como aquelles insignes

geólogos trataram do assumpto de uma maneira exhaustiva. Num artigo de vulgarização como é o nosso, basta lembrar que aquella região está dividida geologicamente em duas partes bem distinctas, o *Alto S. Francisco* e o *Baixo S. Francisco*. Esta ultima parte começa propriamente depois de acabar o valle do rio, isto é desde Propriá até ao Atlantico, e toda aquella região é constituida por terrenos cretaceos, grés em quantidade, e morros geralmente inferiores a 100 m. de altitude.

O Alto S. Francisco começa de Propriá para cima, ao principio com um valle pouco profundo, onde vão terminar as fraldas de monticulos mais ou menos distantes, ultimos restos do immenso planalto que se desgastou a partir da Cachoeira de Paulo Affonso. Depois, a partir de Pão de Assucar, o valle vae-se estreitando, formando um «*canon*», no dizer dos geólogos Norte-Americanos que primeiros descreveram esta região e lhe quizeram applicar a terminologia espanhola «*cañon*» do Colorado.

As rochas da margem são metamorphicas ou eruptivas. Algumas vezes o gneiss passa para um micaschisto granatífero, e a pouca distancia das ribanceiras surgem numerosos morros de grés, de altura variavel, desde 100 até 600 e 700 m. no dizer de Derby.

A região das cachoeiras começa tambem propriamente pouco depois do Pão de Assucar. Enormes blocos erraticos ou pedaços de rochas emergem aqui e acolá no meio do rio, ou, o que é pior, escondem-se á maneira de recife debaixo das aguas, tornando a navegação do S. Francisco bastante perigosa até Piranhas. Foi este o motivo por que o nosso vapor Sinimbu, chegando alli ás 4 horas da tarde, não se atreveu a subir mais acima, e nos entregou a uma canoa. Esta por sua vez, temerosa de affrontar de noite aquelle logar caudaloso, julgou ser melhor encostar na margem, apesar das reclamações de alguns passageiros. Para romper a monotonia da viagem e afastar as muriçocas, fizemos uma grande fogueira na beira do rio (era noite de S. João), seguindo-se depois um incidente mais prosaico: o de sermos surprehendidos pela chuva, e de termos que dormir na proa coberta da canoa, apertados como sardinhas na canastra.

Em Piranhas (fig. 24), um trem especial esperava um dos nossos companheiros de viagem, o Dr. Abbot, Director de Telegra-

phos, que amavelmente nos convidou para a sua companhia, e logo de madrugada subimos para a Pedra.

«Subir» exprime bem o trabalho da locomotiva durante os primeiros kilometros para nos levar até ao planalto de S. Francisco, planalto que se estende por todo o interior da Bahia e Estados limitrophes, e que na linguagem vulgar é chamado o «Alto Sertão».

De Piranhas á Pedra, a desnudação do terreno é completa. As rochas sedimentares, que no interior do sertão da Bahia, e mais propriamente na zona do S. Francisco, deixaram numerosos vestígios, foram aqui completamente desgastadas pelas aguas das epochas seguintes. Entre estes ultimos vestígios, alem da gruta calcarea de Bom Jesus da Lapa, é notavel tambem a gruta do Espinho, perto do Monte Alto, propriedade do Sr. Rodrigues Lima Junior, assim chamada porque a erosão hydrica lhe desgastou de tal maneira a rocha calcarea, que em cima della só se pode andar com grande tento, para não furar o calçado com as innumeradas incisões ou *espinhos* talhados na rocha viva pela erosão. A fig. 25 dá uma pequena idea deste desgaste da pedra.

Em volta de nós, só se avistam rochas metamorphicas ou eruptivas, como granito e syenite. Perto de Talhada, o Dr. Abbot chamou a nossa attenção para um bello bloco de diorite. É sabido que muitos machados prehistoricos eram feitos com esta pedra, não tanto por causa da dureza, como por causa da côr esverdeada, pois as pedras verdes eram objecto de culto especial entre os Aborigenes do Brazil (1).

Depois de 6 horas de trem em pleno sertão, no meio da vistantomonotona do mandacarú, chique-chique e catingueira, os nossos olhos foram agradavelmente surprehendidos ao avistar uma cidade toda moderna, com bellos edificios e chalets, casas operarias feitas segundo um plano de construeção ideal, luz electrica com profusão, e fabricas de linhas ou de pelles, a rivalizar com as melhores da Europa e da America do Norte. Agua de beber em abundancia. Bastava abrir torneiras nas praças publicas sombreadas

(1) Cfr. nosso artigo «O culto das Pedras verdes no Brazil», Brotéria v. XVIII, 1920, p. 89.

de braúnas que adornam a cidade, para logo jorrar agua crystallina que moças e velhas vão buscar em moringues de barro ou latas de kerosene.

Quem seria o heroe, pensavamos nós, que fez brotar tão prospera cidade no meio dos mandacarús, outr'ora unicos habitantes d'este deserto de fogo? Que vontade de ferro não devia possuir o homem, que, primeiro no Brazil, se lembrou de captar as aguas do S. Francisco, a 24 kilom. de distancia, transformal-as, em energia electrica e povoar com milhares de operosos trabalhadores aquelle inhospito sertão?

Que gigante não devia ser aquelle humilde Cearense, acostumado no seu Estado de origem a lutar contra os elementos e a transpôr as distancias, que sem auxilio da politica ou lutando contra ella, soube crear uma Manchester sertaneja, e sulcar o Alto Sertão com estradas de rodagem de mais de 500 kilometros de extensão a ligar a Cachoeira de Paulo Affonso com Recife e Maceió!

Delmiro Gouveia, assim se chamava esse homem extraordinario, recebeu por paga da sua iniciativa e do seu patriotismo o que de ordinario recebem os homens de horizontes superiores entre os superficiais que os rodeiam: odios, invejas, e por fim tres balas despedidas por jagunços ao soldo dos politicos lorpas dos arreedores. Os seus restos mortaes jazem no cemiterio da Pedra. Com muita justiça, os seus fieis amigos e continuadores da sua obra lhe contrariaram a vontade, erguendo em sua honra um soberbo mausoleu.

A minha admiração por Delmiro Gouveia não será porem tamanha, que não me deixe fazer uma critica bem seria á sua obra, de disciplina e civilização. Julgou elle que se podia fundar uma nova cidade no Brazil, povoá-la de sertanejos arrancados aos habitos simples e religiosos das suas terras, offerecer-lhes todos os confortos da vida moderna, casino, festas e cinemas, sem procurar satisfazer as exigencias muito mais fortes da alma, as da religião e da moral. Bem sei que os seus successores levantaram uma elegante capellinha, e convidam amiudadas vezes o vigario de Agua Branca a vir celebrar ceremonias religiosas. Isso porem é de todo insufficiente. Aquellas agglomerações operarias, privadas dos socorros

moralizadores da religião, lançadas no meio de gozos meramente materiaes, necessariamente não estarão armadas para supportar atritos futuros com os patrões, ou as mil contingencias que de um dia para outro ameaçam a felicidade das familias, ainda as mais bem constituidas. A criação de uma freguezia, com um zeloso pastor á frente da futura aggremação da Pedra, é pois indispensavel, e de maxima urgencia.

No dia seguinte á nossa chegada, o Sr. Lionello Iona, o continuador da obra de Delmiro Gouveia, poz á nossa disposição um possante automovel para transpôr os 24 kilometros que vão da Pedra á Cachoeira.

Em todo o percurso, a mesma vegetação de clima arido predomina, especialmente os cactos.

Tambem se viam diversas Bromeliaceas, por ex. a macambira e o caroá, a quixabeira, e a inevitavel catingueira.

Ainda bem longe da Cachoeira, já ouviamos um ruido ensurdecedor. Era o fragor das aguas que se precipitam do cimo do planalto para o começo do cañon. Se não fossem as nuvens esbranquiçadas que surgem da Cachoeira, depois de se quebrarem as aguas em minusculas gotas, teria sido impossivel descobrir o logar exacto onde se despenha o rio; por toda a parte não se via senão um immenso plaino sem signal de valle ou despenhadeiro.

Annos atraz, teria sido impossivel chegar ás catadupas naquella quadra do anno, pois para isso era preciso atravessar braços do rio cheios então, e que só apparecem enxutos nos ultimos mezes do anno; porem Delmiro Gouveia applanou todas as difficuldades por meio de uma extensa ponte, com trilhos e um trolley para transportar os passageiros até aos encanamentos e turbina, em frente das cachoeiras.

O spectaculo que se offereceu então á nossa vista era imponente. Em frente de nós, ao mesmo nivel em que estavamos, o S. Francisco de repente desaparece numa profunda depressão, por meio de declive rapido á direita (fig. 27), e por quedas a prumo de cerca de 50 metros no meio do seu curso e do lado esquerdo, fronteiro ao Estado da Bahia (fig. 28 e 29). A dupla cachoeira do meio (fig. 28) tem o nome de *Princesa*; a ultima da esquerda, a mais bella e pertencente á Bahia, chama-se «Angiqui-

nho» (fig. 29), provavelmente por causa dos pés de angico, abundantes por toda a zona. Outra serie de cachoeiras, tambem pertencentes á Bahia, existe ainda mais á esquerda, as quaes não conseguimos ir ver, pois seria necessario atravessar o rio. Estas cachoeiras lançam as suas aguas no cañon (fig. 33) sem desvio nenhum de direcção, depois do S. Francisco ter mudado a sua duas vezes em angulo recto.

Depois das aguas das duas cochoeiras da direita (fig. 27 e 28) se terem enfrentado com a penedia fronteira, mudam de rumo em angulo recto e vão juntar as suas aguas com as do «Angiquinho» (fig. 29 e 30). Continua então o rio num forte declive por espaço de cerca de 150 metros, sem desvio sensível da direcção primitiva, e vae tropeçar noutra penedia que lhe faz desviar o curso quasi em angulo recto (fig. 31).



FIG. 33 — O Rio S. Francisco a retomar o seu curso normal, abaixo da Cachoeira de Paulo Affonso. A' direita, veem-se as aguas que vêm das Cachoeiras não photographadas.

Numa anfractuosidade dos rochedos, do lado direito, d'aquelle ultimo percurso é que Delmiro Gouveia montou a turbina (fig. 31), movida pela agua represada acima (fig. 27), represa que vemos continuar na fig. 29 até ao cume de uma rocha escarpada, donde se precipita para a turbina (fig. 31).

A casa das machinas está situada a cerca de 30 metros acima do rio; pode-se fazer ideia do volume d'agua que levava o S. Francisco durante as ultimas cheias, quando se souber que chegaram a cobrir aquella casa.

O ponto mais grandioso da Cachoeira não está talvez no des-

penhar das aguas; julgo que se encontra no barranco a prumo de mais de 80 metros de altura, contra o qual vão finalmente bater as aguas depois de abrandar o seu declive, barranco que se ergue como um gigante imperando ao colossal S. Francisco, e impondo um «*non plus ultra*» á sua carreira rectilínea e vertiginosa (fig. 32). Aqui, as aguas afastam-se outra vez em angulo recto, voltando por tanto á sua direcção primitiva, e dahi em diante caminham majestosas recuperando a sua serenidade (fig. 33), ladeadas pelo cañon que se originou na cachoeira e se continua, diminuindo progressivamente até Propriá.

O alto d'este barranco é chamado «Limp do Imperador», por que nelle desbravaram o matto por occasião da visita de D. Pedro II ao Paulo Affonso, em 20 de Outubro de 1859. Está no mesmo plano que os pontos donde se despenham as tres cachoeiras; a sua altura de 84 metros representa por tanto a differença total de nivel entre o principio da Cachoeira de Paulo Affonso e o fim do seu declive, numa extensão de cerca de 100 metros.

Como era de esperar, o embate da corrente contra o barranco do «Limp do Imperador» produziu na rocha um desgaste que não é insignificante. E' representado pela «Furna dos Morcegos», gruta majestosa de 100 m. de comprimento, 9 de largura, e 20 na sua maior altura, por quanto ao fundo o chão e o tecto se approximam até se encontrarem. O nome de «Furna de Morcegos» era até hoje bem merecido pela multidão enorme de cheiropteros que nella se dependuravam. Desde que está illuminada a electricidade, o numero dos morcegos ficou muito reduzido. A direcção da furna é a do rio depois do cotovelo de que falamos acima (fig. 30), isto é ENE.

A excavação daquelle gigantesco cañon na planura do alto S. Francisco não deixará de causar alguma perplexidade ao geologo que quizer profundar o assumpto. Como é que o rio conseguiu abrir caminho e talhar aquelles desfiladeiros a prumo? Seria por um desgaste lento, ou por alguma convulsão sismica? Nem uma coisa nem outra parece verdadeira. Convulsão sismica que traçasse na rocha eruptiva um sulco de tamanha magnitude parece pouco verosimil em paiz como o Brazil, em que os raros tremores de terra são somente devidos ao reajustamento das rochas.

Emquanto a desgaste lento, se o tivesse havido, por exemplo quando na época cretacea o littoral da Bahia e de Sergipe soffreu uma pronunciada inclinação, não haveria motivo de se produzir em Paulo Affonso aquella diferença subita de nivel (mais de 80 m. numa extensão inferior a 500 m.). Ter-se hia produzido apenas um declive pouco pronunciado, como se estava produzindo *rio acima* desde Jatobá, e continua *rio abaixo* desde a Cachoeira até ao Pão de Assucar. Era preciso pois outro factor, para que se dêsse o exaggerado declive precisamente nos arredores da actual cachoeira.

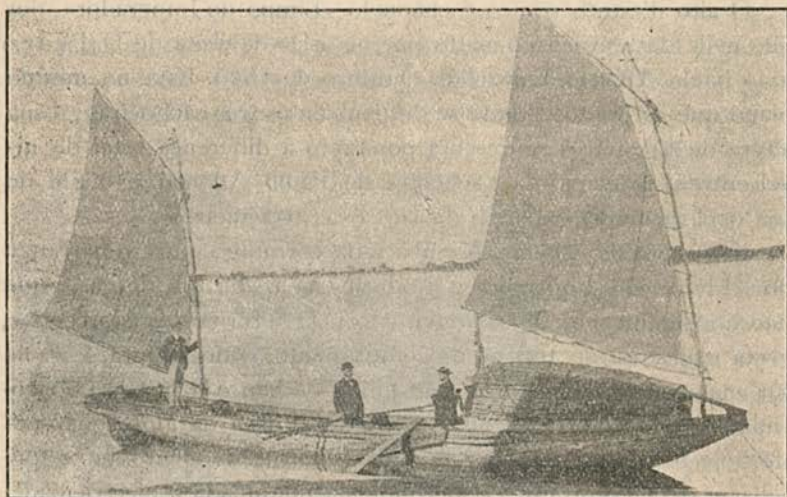


FIG. 34 — Canoa «Betui» com os tres excursionistas, no Rio S. Francisco.

Para quem examinou cuidadosamente o cañon talhado na rocha, especialmente a partir da conjuncção das aguas das duas primeiras catadupas com a do «Angiquinho», a soluçõo do problema surge naturalmente. Todo aquelle massiço de rochas graniticas, syeniticas e gneissicas, está sulcado de largos filões de calcite (Cfr. fig. 30, 31, 32), formando-se assim na rocha partes de menor resistencia, umas verdadeiras «juntas» quando expostas á acção do anhydrido carbonico do ar ou da agua, as quaes se podem facilmente cortar em blocos. Estas depois serão facilmente deslocadas e carregadas pela agua.

A abundancia d'estes filões de calcite é notavel na parte do cañon em frente da casa das machinas (fig. 31); cruzam-se repetidas vezes, e sentimos de veras não termos descido lá com a machina photographica, para tirar uma vista d'aquelles filões de calcite entrelaçados, que se viam com muita nitidez na parede da frente. E' natural pois que o rio, no percurso do seu leve declive desde Jatobá, ao encontrar estas rochas de menor resistencia, as arrastasse em blocos pouco a pouco, e tanto mais quanto mais augmentava a differença de nivel e as aguas se tornavam mais caudalosas, formando-se assim um dos maiores recortes em rochas eruptivas que se conhece em todo o mundo.

Hart e Derby que primeiro formularam esta explicação da formação da Cachoeira de Paulo Affonso, se vissem ainda, e tivessem como nós visitado o local com as facilidades que permitem agora os trabalhos hydraulicos de Delmiro Gouveia, não deixariam de certo de reforçar as suas hypotheses com novos argumentos.

Nestes tempos em que a questão da «hulha branca» está tão debatida, pareceria extraordinario que num artigo sobre a Cachoeira de Paulo Affonso, não se tocasse tal assumpto.

A verdade é que a questão é mais complexa do que á primeira vista parece. E' indiscutivel que a força motriz aproveitavel para a industria nas differentes cachoeiras de Paulo Affonso é incalculavel. Como mostra a fig. 27, Delmiro Gouveia mandou captar apenas uma fracção minima das aguas do S. Francisco, e comtudo isso fornece uma força motriz sufficiente para dar luz á cidade da Pedra e accionar duas grandes fabricas de linhas. Poder-se hiam captar forças motrizes muito mais abundantes, e crear naquelles sertões cidades operarias com numerosas fabricas. Do lado da Bahia a captação das aguas, dizem que ainda é mais facil, especialmente a das cachoeiras que não conseguimos photographar e que abastecem o braço do rio que se vac lançar no cañon, conforme indica a fig. 33. Vejo porem alguns obstaculos que se oppõem á realização d'estes planos grandiosos.

Em primeiro lugar, os Delmiros Gouveias são uma raridade, uma excepção que é bem difficil encontrar nas gerações modernas, educadas num ambiente que parece somente proprio para

abafar toda a iniciativa e energia physica ou moral. Destas gerações poder-se hia repetir o que escreve o sabio sociologo Poin-sard no seu «Portugal Inconnu», p. 426, isto é «estarem viciadas pelos mimos da educação», pois esta «não é dirigida por tradições fortes e proprias para dar ao carácter de muitas uma propensão para o trabalho productivo ou para empresas arrojadas».

Em segundo logar, só terão condições de prosperidade as fabricas que possam beneficiar os productos da região circumvizinha. Ora, esta é essencialmente arida, e propria somente para a cultura do algodão ou da criação do gado caprino. As fabricas de tecido feito com qualquer especie de algodão, e as de linhas feitas com o algodão «Seridó» seriam pois as unicas que teriam garantias de futuro prospero. E' verdade que estas poderiam existir em grande numero, pois não lhes faltaria a materia prima, incessantemente trazida em barcos e comboios, abrangendo as colheitas da immensa bacia do Rio S. Francisco e dos seus affluentes, tanto no Estado da Bahia como nos limitrophes de Minas, Pernambuco, Alagoas e Piauhy. Com a mesma facilidade de navegação fluvial desde Piranhas até ao mar, se poderia facilmente escoar o producto das fabricas por todo o Brazil e paizes vizinhos, como succede agora ás linhas da Pedra, que suplantaram completamente os productos congeneres ingleses em toda a America do Sul.

Não esqueçamos tambem que a «hulha branca» no Brazil, num futuro que pode estar muito proximo de nós, poderá perder muito do seu valor, pela progressiva diminuição dos rios em volume de aguas. E' um facto indiscutível que o desaparecimento das mattas é capaz de transformar o curso dos rios em bem poucos annos. Nas regiões tropicaes esses perniciosos effeitos são ainda mais rapidos.

Se os poderes publicos não tomarem medidas energicas para proteger as cabeceiras do S. Francisco e dos seus affluentes, é bem natural que o machado destruidor venha num futuro não remoto destruir as poucas mattas que ainda se encontram no interior da Bahia, Minas e Piauhy, as quaes até hoje conservaram ao S. Francisco o seu curso perenne. A partir do dia em que se desnudarem aquellás cabeceiras, é bem certo que por um lado as enchentes no inverno serão cada vez mais caudalosas e aniquilarão periodicamente as cidades da margem do rio, e por outro lado no verão

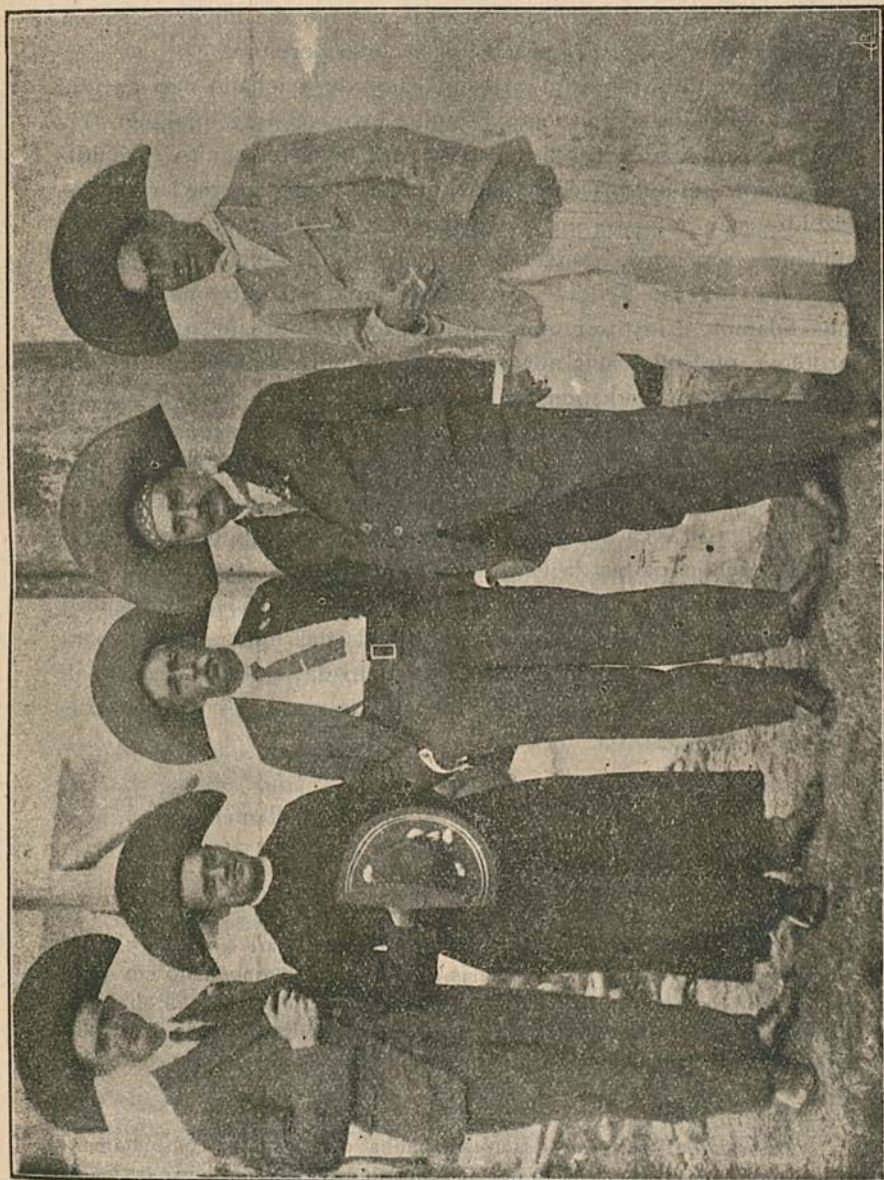


FIG. 35 — Grupo dos excursionistas, com chapéus de Jagunços (Cangaceiros), tirado em Pedra.

as aguas serão cada vez mais escassas, até um dia talvez seccarem e fazer perder ao S. Francisco o seu curso perenne.

Admittindo mesmo que o vandalismo do machado não chegue a estes extremos, pelo menos é muito provavel que qualquer trabalho hydraulico de captação das aguas se ache muito prejudicado num diminuto decorrer de annos, se Governos de largos horizontes não intervierem energicamente no assumpto. Para isso, julgamos ser muito conveniente declarar quanto antes «propriedade do Governo Federal» as mattas ainda existentes na zona de que falamos, e instituir uma corporação de «floresteiros» para as proteger ou reflorestar novas partes, proporcionalmente áquellas em que se torna indispensavel fazer algum corte.

Taes são as ideias que nos suggeriu a nossa excursão á Cachoeira de Paulo Affonso. Bem sei que são de um profano em muitos dos assumptos que tivemos que tratar. Julgamos, porem, que a larga pratica de viagem e observações que temos feito, tanto nos differentes paizes da Europa como em varios Estados do Brazil, nos dão algum direito de falar nesta materia. Aliás, anima-nos o desejo que temos de contribuir na medida das nossas posses para o conhecimento e melhor aproveitamento das riquezas do Brazil. Os nossos leitores saberão desculpar-nos os erros possiveis em trabalhos desta natureza.

Bahia, 25 de Agosto de 1919.

P. C. TORREND S. J.



Em meado de abril último, partiu de Liverpool para Nova York o vapor «Carmenia», levando 16 toneladas e meia de ouro amoadado em soberanos — 10.000 contos, ao par. E' a remessa mais importante de dinheiro inglês para os Estados Unidos, de que há memória. Em dois meses, o ouro exportado da Inglaterra para a Norte-América excedeu 45.000 contos, ao par.

A fábrica de Krupp em Essen (Alemanha) deve estar já completamente transformada para o fabrico de máquinas industriais, em lugar de material de guerra. Suppõe-se que dentro de seis meses estará em condições de fabricar por dia uma locomotiva e seis automóveis. Tem hoje 84.870 operários, quando em 1913 contava 80.000, e durante a guerra 171.000.

Credito Agricola e Caixas Raiffeisen

Em o numero anterior da Brotéria, pretendemos dar uma noticia breve e clara de uma instituição de credito, que ha muito tempo sabiamos existir lá fóra, dando optimos resultados — as Caixas Raiffeisen. Entre nós, ou não eram conhecidas, ou, se o eram de alguém, não me constava que se tivesse procurado divulgar o seu conhecimento e realizá-las na pratica.

Quanto a providencias legislativas sobre credito agricola, que facilitem capitaes aos pequenos agricultores, vemos na portaria 1729 de 27 de fevereiro de 1919, publicada no «Diario do Governo» n.º 68 de 3 de abril do mesmo anno, que elas datam do decreto com força de lei de 1 de maio de 1911, modificado pela lei n.º 215 de 30 de junho de 1914, publicada no «Diario do Governo» n.º 107, da mesma data.

São pois relativamente recentes as providencias legislativas pelas quaes foram creadas as Caixas de Credito Agricola Mutuo, cujo modelo de estatutos vem anexo áquella portaria. Estas Caixas só podem funcionar junto de um sindicato agricola (1), devendo os socios da caixa ser simultaneamente socios do sindicato.

A uma e outra instituição confere o Estado diversas vantagens, sendo uma delas abonar ás Caixas dinheiro a juro modico para os emprestimos aos socios.

Para fundar uma Caixa, é de necessidade fundar primeiramente um sindicato.

Disso se está ocupando activamente a Federação dos Sindicatos Agricolas do Centro de Portugal (2) que dá todas as explicações necessarias a quem lh'as peça, e enviará um tecnico, aonde seja preciso.

As Caixas podem, na sua fundação, adoptar um de tres tipos — de responsabilidade solidaria ilimitada; de responsabilidade solidaria limitada; mixtas.

O primeiro tipo, a nosso ver o mais perfeito, é o das Caixas Raiffeisen. Cotejando porem as disposições estatutarias do nosso

(1) O modelo de estatutos dos sindicatos vem anexo á portaria n.º 1832 de 9 de junho de 1919.

(2) Lisboa, Largo do Carmo, 18, 1.º, D.

modelo oficial de estatutos com as do modelo que se vê na brochura do sr. abade Mellaerts (Belgica), parecem-nos estas muito mais perfeitas — repassa-as um alto espirito de censo pratico, de uma sabia prudencia, espirito que só pode formar-se pela atenta observação dos homens e dos factos.

Foi o espirito dessas disposições que pretendi fazer ressaltar no artigo sobre esta instituição publicado nesta Revista.

A's Caixas Raiffeisen se refere o jornal «A União» (1) em o seu n.º 12, nos seguintes termos.

«... havendo a notar que esses fundos (os fundos sociaes da Caixa) podem atingir quantias importantes, se o sistema adoptado na criação de taes organismos de credito for o de Raiffeisen.»

E mais adiante :

«Se se constituirem pelo sistema Raiffeisen de responsabilidade solidaria ilimitada praticando o *credito pessoal*, e atendendo mais que tudo ás qualidades pessoaes de boa fé, trabalho, economia, inteligencia, etc. dos associados, será a verdadeira esmola, preparando, educando e adaptando os individuos ao regimen economico futuro, em que os bens proprios, a propriedade individual só poderá ser usufruida, tendo sobretudo em vista o bem comum.»

Parece-nos pois que seria de toda a conveniencia introduzir no modelo oficial de estatutos das Caixas de Credito Agricola Mutuo, as disposições estatutarias eminentemente praticas e prudentes do modelo belga, que sejam adaptaveis á nossa lei (2).

Oxalá que em breve vejamos o país coberto de tão uteis e necessarias instituições.

Lance-se o clero, lancem-se os catholicos ousadamente neste apostolado, tão necessario na hora presente, pois é de absoluta necessidade que sindicatos e caixas sejam animados do espirito christão, para que verdadeiramente possam contribuir para uma ordem social mais perfeita.

Se tal espirito não animar essas instituições, como anima as C. Raiffeisen, não se espere sustar a derrocada, que nos está ameaçando.

DIAS CHORÃO.

(1) Lisboa, Rua Augusta, 220, 1.º D.

(2) Em o n.º 15 de «A União» encontrará o leitor um modelo de estatutos das Caixas de Credito Agricola Mutuo.

O MILDIO E OS SEUS TRATAMENTOS

II — As caldas

Primeiros processos. — O apparecimento do mildio causou grande alarme na viticultura europeia. Para logo começou o exame dos seus effeitos, marcha da doença, condições especiaes de maior ou menor desenvolvimento, differença nas castas, na situação dos vinhedos, etc. De todo este intenso labor pouco de pratico se apurou ao começo e alguns dos alvitres foram mesmó extravagantes.

Propoz-se altear todas as vides, pois a maior distancia da humidade do solo, principalmente dos orvalhos, diminuia as condições de propagação do mildio; mas este alvitre, alem do custo enorme das installações, teria o effeito de alterar as qualidades dos vinhos, o que é importantissimo, principalmente nos de nome, alem de diminuir a força alcoolica em todos. Propuseram-se diversas formas de abrigos, para impedir os effeitos do calor sobre a humidade da terra; uns preconizavam os abrigos verticaes, muros em que se encostavam as vides em espaldeira; outros, os abrigos horizontaes sobre as videiras, as esteiras moveis do Dr. Guyot, as coberturas de Maitre, os canudos de palha de Renard, as camadas de tojo de Chatin, as vassouras de giesta de Perier, os saccos de papel de Dubreuil, as nuvens artificiaes, etc. Era pena, como diz ironicamente Batalha Reis, que não fosse economico ter um guarda-chuva para cada videira. Depois dos abrigos inferiores, impedindo a radiação do solo, quer artificiaes espalhando no solo varias substancias, palha, serradura; quer naturaes pela vegetação espontanea; como consequência, vieram os defensores da incultura da vinha e a prohibição das cavas principalmente nas epochas favoraveis ao desenvolvimento da doença. Tambem na situação das vinhas quizeram outros encontrar remedio, pois as voltadas para o nascente eram as mais atacadas. Mas tudo isto não era pratico para a grande cultura e por vezes brigava com as necessidades dos vinhedos — cavas, exposição nascente, podá alta, etc., alem de que o custo de alguns desses processos era tão grande, que não se podia executar.

Castas resistentes. — Buscou-se também remédio na escolha das cepas; mas, além de se alterarem desta forma as qualidades nobres de certas regiões, chegou-se á conclusão de que nenhuma casta europeia era indemne ao mildio, e das americanas só algumas sem valor enológico. Este caminho tem sido proseguido e já hoje ha uma colecção de hybridos com notavel resistencia ao mildio. No seu erudito trabalho — Viticultura moderna — os Snrs. Pedro Bravo e Duarte de Oliveira apresentam uma larga lista dessas novas videiras, classificadas pela sua ordem de resistencia (pag. 308 a 312). Este caminho não me parece ter importancia, a não ser para as regiões de vinhos ordinarios, porque para as de vinhos de credits feitos haverá toda a vantagem em conservar as castas regionaes, mórmente agora que o viticultor dispõe de meios de combater o mildio.

Processo indirecto. — Um meio que se aconselha ainda hoje, para diminuir a intensidade dos ataques do mildio, é a queima de todas as folhas seccas, cahidas nas vinhas. Mas, além de ser restricto o effeito, pois muitos ovos de inverno já terão sahido das folhas e não se tirariam das vinhas, tem um grande inconveniente. A folhagem enterrada nas vinhas é um bóm adubo levando ao solo parte dos elementos que a videira lhe tirou; portanto a sua incorporação é de grande utilidade, ao passo que a quantidade de sementes de inverno subtrahidas seria, como disse, parcial e as que ficavam na terra, dada a grande facilidade de multiplicação que expuzemos pelos conideos de verão, seria sufficiente para, em ataques successivos, causar estragos enormes.

Situação dos vinhedos, alcool applicado á tracção. — Pelas condições sabidas do desenvolvimento do mildio, deduz-se facilmente que as vinhas de encosta em regiões seccas estão menos sujeitas aos estragos do parasita. Pelo contrario, as situadas em varzeas proximo de cursos de agua ou das florestas, pela excessiva humidade da atmosfera, estão constantemente sujeitas a ataques violentos. Mas, se era para desejar que os vinhedos em Portugal só occupassem as encostas, não se roubando a outras culturas terras fertes, e se com isso muito teria a lucrar o bom nome dos vinhos

nacionaes e a economia collectiva, não será facil hoje impedir que se continuem plantando terrenos que só dão vinhos anonymos ou de caldeira.

Talvez que no futuro, quando se descubram motores praticos de alcool, essas vastas regiões que tantos embarços teem produzido na vida economica do paiz sejam um grande factor da riqueza nacional.

Se o combustivel dos paizes carboniferos e petroliferos é o carvão e os derivados do petroleo, não seria possivel aos paizes viticolas emancipar-se daquella pesada tutela, convertendo o alcool vinico em energia motora? Os progressos da mechanica dão direito a fundamentar em bases solidas esta hypothese, cujos resultados seriam importantissimos para os paizes vinicolas, mórmente o nosso, falho de combustivel.

Saes de cobre. Descoberta de Millardet. — Não se conhece maneira de destruir o mycélio do mildio, já dentro da folha, sem destruir esta; a destruição dos seus conideos tambem não daria resultado, pois aquelle originaria outros e já vimos a quantidade assombrosa que pode existir numa só folha.

Buscou-se então meio de envenenar a agua necessaria á germinação dos zoosporos e este resultado conseguiu-se com saes de cobre (sulfato, caparosa azul ou pedra lípes).

Pelo exposto se vê, que o tratamento tem de ser *preventivo*, isto é, preparar-se o meio liquido necessario ao desenvolvimento do zoosporo, para o aniquilar antes delle poder emittir o mycelio para o interior da folha. A descoberta deve-se a Millardet, professor na Faculdade de Sciencias de Bordeus, que em 1885 apresentou ao Congresso Viticola da Gironda um relatorio das suas experiencias. Notara elle que nas vinhas situadas ao longo das estradas onde, para afugentar os ratoneiros, era costume aspergi-las com cal e verdete, eram menos atacadas pelo mildio e que as videiras erguidas em empas que tinham sido mergulhadas num banho de sulfato de cobre (para durarem mais) egualmente soffriam menos com os ataques do mildio. Desta observação lhe veiu a ideia de cobrir as partes verdes das vides com saes de cobre, assegurando a sua adherencia pela addição da cal. Nasceu daqui a sua formula

a que chamou *calda bordelesa* em homenagem á cidade de Bordeaux. Esta calda foi a base de todas as outras, havendo variadissimas formulas; umas em que se tendia a dar maior adherencia, outras em que se diminuia a quantidade de sulfato, para baratear o tratamento; outras em que se buscava atenuar o defeito de algumas caldas que obturam frequentemente os aparelhos, etc.

Calda bordelesa. — Ha trez formulas de Millardet:

1.^a formula: Agua, 100 litros; sulfato de cobre, 3 kilos; cal viva, 1 a 1,5 kilos.

2.^a formula: Agua, 100 litros; sulfato de cobre, 2 kilos; cal viva, 700 grs. a 1 kilo.

3.^a formula: Agua, 100 litros; sulfato de cobre, 1,5 kilos; cal viva, 500 a 750 grs.

Modo de preparar a calda bordelesa. — Numa vasilha de madeira, dissolve-se em agua o sulfato de cobre. Primeiro, aconselhava-se a *dissolução* a quente, mas hoje faz-se a frio, da seguinte maneira. Pesa-se o sulfato e mette-se num sacco de panno ralo ou numa cesta de verga, mergulhada á tona d'agua; a dissolução vai-se fazendo lentamente, pois se estabelece uma corrente do fundo para o cimo da vasilha, porque a agua com o sulfato em dissolução, sendo mais pesada, tende a ir para o fundo e a agua simples, por mais leve, vem ao de cima. Terminada a dissolução, vai-se-lhe deitando lentamente e mechendo bem com um pau (nunca se devem usar vasilhas de ferro ou introduzir qualquer barra de ferro) a dissolução da cal que previamente se fez noutra vasilha, tambem de madeira. O processo theorico diz que se dissolve o sulfato em 90 litros de agua e a cal em 10 litros; mas praticamente simplifica-se, dissolvendo o sulfato em cerca de 100 litros e deitando o leite de cal suficiente para que não mude de côr o papel azul ou vermelho de tornesol. Os praticos dispensam tambem o papel revelador, pois reconhecem pela côr quanto se deve deitar do leite de cal. Tambem se emprega o papel de phenolftalina que de branco passa a vermelho, quando a calda é neutra. Na verdade, os modernos estudos das reacções da cal e do sulfato de cobre, demonstram que quando o papel de tornesol ou de phenol-

ftalina mudam de côr, já a solução não é chimicamente neutra, sendo sempre uma solução neutra *com excesso de cal*.

Isto tem grande importancia, porque as investigações recentes demonstram que o excesso de cal torna a calda cada vez menos toxica para o mildio, pois, em vez de se libertar sulfato de cobre, forma-se carbonato de cobre, cujo poder destructivo é muito menor. São estas as notaveis conclusões que no Congresso de Lyon de 1914 apresentaram Sicard e Fonzes-Diacon. Adeante veremos o seu processo (Vide Oliveras Massó — El mildio de la vid pag. 42 e seguintes). Como veremos, a linda côr azul que é reveladora para os praticos de estar a calda perfeita é um sinal enganador; a calda deve ter uma côr azul desmaiada, e não côr azul intensa, para não accusar excesso de cal prejudicial á acção destruidora do remedio.

Devemos observar que o sulfato de cobre deve ser o mais puro possivel e que o leite de cal não deve ter grumos, para o que é boa pratica passá-lo por um peneiro de malha fina. A cal dá a adherencia e neutraliza parte do sulfato, indo a outra parte deste actuar sobre o mildio. Pouco cobre é necessario, pois trez decimiligrammas bastam para tornar toxico, para o ovo de inverno, um litro de agua.

Receio da toxidade do cobre nas uvas e no vinho. — Ao principio, houve reluctancia em usar os saes de cobre, pois se julgava que tornariam as uvas e o vinho improprios para a alimentação do homem e as parras nocivas á alimentação dos animaes; a pratica veiu demonstrar confirmando a theoria, que não tinham fundamento estes receios. Relatarei mesmo um caso typico passado commigo ha mais de 20 annos. Numa vinha junto á estrada real 55, estava a dirigir a applicação dum segundo tratamento, em dia de mercado em Belmonte, o que torna muito concorrida a estrada de feirantes. Notei que todos paravam um pouco e seguiam commentando o caso, que era novidade para a região. Pela tarde, á volta, repetiu-se o pasmatorio, até que um, talvez incitado pelas libações que são parte integrante das feiras e mercados, disse de lá, alto:

— Deste vinho não bebo eu.

Ao que lhe respondi, sorrindo:

— Pois hei-de eu beber e não morrerei disso.

Incredulos, seguiram os do grupo e pelo animado da discussão, gestos e abanar de cabeças, percebi que não iam convencidos.

Hoje não é preciso insistir neste ponto, porque se não teem dado casos de intoxicação pelas uvas ou vinho de vinhedos tratados. Pelas vindimas, os trabalhadores dos dois sexos em todo o paiz comem, sem as lavarem, uvas que certamente representam muitos milhares de arrobas ou muitos centos de pipas de vinho. Os devotos de Bacco ingerem quantidades assombrosas do liquido tentador sem sentirem mais effeitos do que os do alcool, alegres ou carrancudos, folgasões ou bulhentos.

Demais a mais, a tendencia actual é para diminuir as doses de cobre, mais por economia do que de receio de envenenamentos. As doses de cobre que se encontraram nos vinhos depois de limpos — 42 centimiligramas por litro — são insignificantes; as das uvas não mais elevadas, pelo que é boa pratica lavá-las antes de as comer; nas bôrras é que a dose é maior, pelo que se aconselha a não fazer vinagre dellas. As folhas podem ser dadas ao gado, principalmente ovino, podendo por precaução, quando sejam para outros animaes, lavarem-se ao dar-se a ração.

A quantidade de cobre sufficiente para matar o mildio é, como vimos, pequenissima e os seus effeitos no organismo humano são nullos, o que se vê do seguinte caso curioso. Milla rd et verificou que o mildio se desenvolvia bem na agua de Bordeus, na agua da chuva, na agua dos orvalhos e na agua destilada; mas não com a agua de um poço que tinha em casa. Mandando analysar esta, encontraram-se-lhe vestigios de cobre devidos á bomba; estes eram sufficientes para impedir o desenvolvimento do mildio, mas a familia do Professor havia já seis annos que a bebia sem prejuizo.

J. MELLO E MATTOS.



O Bolchevismo

O *Bolchevikismo* ou *Bolchevismo* (como se costuma dizer pela lei do mínimo esforço) outra coisa não é senão o Comunismo extremo, apoiado unicamente na *dictadura do Proletariado*. É constituído pelos Socialistas de ideas mais avançadas.

Como esta é matéria de palpitante actualidade, pois o Bolchevismo tudo tenta avassalar, numa série de pequenos artigos irei apresentando aos leitores as noções necessárias para fazerem uma idea do novo sistema ou da *nova civilização*, pela qual tantos partidários estão luctando. Começemos pelo

Nome. — O desenvolvimento doutrinal da revolução russa, é sobretudo obra dos Círculos russos de Genebra, Bruxellas e Londres. Foi ali que se separaram dos *Socialistas democráticos* os *Socialistas revolucionários agrários comunistas*. Entre aqueles, Plechanow pugnava pelo aproveitamento de todos os partidos e elementos, sem excluir o burguês, para a destruição das actuais instituições. Lenine, ao invés, afirmava que o partido Socialista democrático se devia manter afastado de todos os outros e combater unicamente com as próprias forças as instituições vigentes até as arruinar, para o triunfo dos seus ideais. No primeiro Congresso Socialista russo que se celebrou em 1902 em Bruxellas e Londres prevaleceu, *por maioria* de votos, a opinião de Lenine. Em língua russa *maioria* designa-se pela palavra *Bolschinstwo*, de *Bolschje*, maior; *minoría* diz-se *Menschinstwo*, de *Menschje*, menor. Daqui veio dar-se o nome de *Bolschewiki* aos partidários de Lenine, como quem dissesse em português, *os da maioria*; os sectários de Plechanow ficaram com o nome de *Menschewiki* ou *da minoría*. *Bolchevistas* significa, portanto, *os da maioria* e *Bolchevismo* é o mesmo que partido da maioria; *Menchevistas* são *os da minoría*; *Menchevismo* equivale a partido da minoría.

Um predecessor de Lenine no século XI. — Eis como narra o facto o «Boletim do Governo Ecclesiastico da Diocese de Macau», dezembro de 1919, p. 191:

«No seculo XI, ao tempo da dinastia de Soui, e sob o império de Tcheu-Tchong, appareceu na China um sociologo de nomeada, chamado Wang-Ngan-tché. Senhor de uma intelligencia prodigiosa e possuindo, em alto grau, o dom da persuasão, facil lhe foi congregar em redor de si muitos adeptos. Depois, era um homem de costumes irrepreensiveis e de uma actividade invejavel. As suas doutrinas eram seductoras, e o imperador, que, a esse tempo, se via impotente para dominar a corrente anarchica, que por então, imperava na China, ouvindo falar de Wang-Ngan-tché, mandou-o vir à sua presença; e, convidado a expor as suas teorias, fê-lo com tanta felicidade e com uma dialectica tão fina e tão cerrada, que Tcheu-Tchong nomeou-o logo presidente do Conselho, com carta branca para pôr em pratica o seu sistema, que era muito simplesmente a socialização integral do imperio. Wang-Ngan-tché, investido no seu alto cargo, proclamou immediatamente o Estado, unico proprietario e universal explorador. Nomeou, para isso, tribunais de agricultura, um para cada districto, encarregados de repartir anualmente, entre os agricultores, as terras aptas para o cultivo, indicando qual o genero de cultura proprio para este ou aquele terreno e distribuindo as sementes necessarias. O produto era propriedade do Estado, que devia regular a distribuição, proporcionalmente às necessidades do povo. Para obter o dinheiro necessario à realização deste projecto e para suprimir gradualmente a desigualdade de fortunas e condições, Wang-Ngan-tché decretou que os ricos pagassem um imposto. Aos magistrados competia indicar os ricos e os pobres, sem mais apelação. Só o Estado podia fixar os preços aos generos; e isto era de difficil execução, porque não havia empresas comerciais nem industriais, suprimidas por Wang-Ngan-Tché, que as julgava incompativeis com o bem publico. A nacionalização do trabalho seguiu a do solo. De Yarkand a Pekin, a China era um vasto campo de experiencia colectivista, de que Wang-Ngan-tché se orgulhava de fazer, no espaço de alguns meses, uma reedição do Chan-Pi, paraíso terreal dos Chineses. Mas, infelizmente, não deu resultado. Em poucos meses, a China parecia um deserto. O imposto lançado sobre os ricos era de tal forma pesado, que no fim de 5 anos não lhes restava um tael. Os pobres tornaram-se ricos

e os ricos pobres. A fome ameaçava por toda a parte, porque ninguém trabalhava e começava-se já a murmurar, a ter em pouco as doutrinas do sociólogo. O proprio imperador fez sentir isso a Wang-Ngan-tché, que se não desconcertou, respondendo que eram naturais todos esses gritos de revolta.

E às duas por tres, a China estava miseravel. Wang-Ngan-tché quis fazer della, uma grande nação colectivista, e converteu-a num centro de miseria e fome!»

Tal e qual a Russia actual.

As finanças da Rússia bolchevista. — Do «El Economista», n.º 1.726, Madrid, 6 de Março de 1920, p. 2.274, transcrevo em tradução literal o seguinte:

«A propósito dos bolchevistas, são curiosos e mostram os seus grandes dotes económicos e financeiros, os dados, que, segundo notícias de Varsóvia, se conhecem sobre os orçamentos da Rússia soviética. No primeiro semestre de 1919, os ingressos somaram 2.000 milhões de rublos, contra 17.000 de gastos; no segundo semestre, ascenderam os ingressos a 12.000 milhões, e os gastos a 19.000 milhões. Para os dois semestres do ano corrente, calculam-se os ingressos respectivamente em 20.000 e 18.000 milhões de rublos, e os gastos em 80.000 e 150.000 milhões. E tal é o regime defendido por muitos, mal chamados socialistas, de outros países, incluindo a Espanha, considerando-o como fonte de prosperidade e bem estar para os países em que seja implantado!...

Não ha dúvida que o regime bolchevista está arruinando a Rússia e fazendo morrer de fome a seus habitantes, e por isso de modo algum é para desejar que se implante noutras nações.»

Pelo que respeita à carestia dos artigos de primeira necessidade, julgue o leitor pelas seguintes citações.

Em 19 de maio de 1918, entre outras coisas tristes a êste proposito, escreve Gorki que, sem ser bolchevista, tem colaborado na obra dos soviets, segundo afirma H. Fenner (*Maxim Gorkis politische Gesinnung und seine Stellungnahme in der Sowietregierung*, Berlin, 1919): «A carestia em Petersburgo toma proporções assustadoras. Quasi todos os dias é necessário levar em braços pessoas que de fraqueza caem pelas ruas; ora cai um carroceiro,

ora um general de divisão; aqui um oficial, vendedor de jornais, além uma modista.»

No mesmo artigo, narra o Autor que o celeberrimo fisico, Professor Nicolau Alexandrowitsch Hesechnus, estava num hospital com uma doença contraída por efeito da fome. Com êle, jaziam doentes mais 134 homens, em consequência de alimentação insuficiente ou de má qualidade.

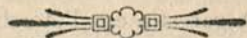
O bolchevista A. Aydeyeff, ao dar uma idea sôbre o estado da República russa, no jornal bolchevista «Demain» em julho de 1918, escrevia (p. 178): «Particularmente Petersburgo sofre horripelmente de falta de pão. Uma verdadeira carestia reinava ali já no mês de maio. A mesma carestia se espalha por todas as cidades.»

O próprio Lenine confessa a grande carestia, num discurso sôbre «a lucta contra a falta de pão» (Bern, 1918). Falou nele da fome que pesa gravíssimamente sôbre a Russia, e faz ali sentir sem medidas e mais notávelmente os seus efeitos do que nos outros países. O tema principal do discurso foi indagar o modo e meios com que se há de vencer ou ao menos minorar sem demora a fome atroz que invadiu as duas Capitais e dúzias de províncias da Rússia agrícola.

Segundo informações do embaixador holandês Oudendijk, que voltou de Petrogrado em novembro de 1918, uma libra (400 gr.) de manteiga custava ali 50-70 rublos, uma libra de carne 22-25 rublos (antes, $\frac{1}{4}$ de rublo), e uma libra de pão húmido e insípido, 15 rublos (antigamente $\frac{1}{10}$ de rublo).

O delegado alemão do *Korpsoldatenrats des 1. Armeekorps* apresenta os seguintes preços para fevereiro de 1919 em Moscou: a libra (400 gr.) de manteiga 120 rublos, uma libra de carne de porco 70-80 rublos, uma libra de pão insípido 10-12 rublos, o mesmo pêso de farinha 20-25 rublos, e uma maçã já tocada 18 rublos! O rublo, como sabe o leitor, antes da guerra valia uns 3,50 francos.

DIONEL.



Progressos da Aviação

por meio dos aeroplanos e dirigíveis

Neste resumido artigo, compendiarei ao leitor o que se tem avançado ultimamente na Aviação a qual num futuro não longínquo será modo ordinário de transporte a grandes distâncias.

Indicarei primeiramente o número de aeroplanos da França e Inglaterra, durante a guerra mundial; referir-me hei aos aeroplanos metálicos e farei uma resenha do estado actual dos serviços aérios em diversas nações para o transporte de passageiros, de correspondência postal e de mercadorias.

1) Aviação na Inglaterra e França durante a guerra. —

Em 1914, ao começar a guerra, possuía a Inglaterra 166 aeroplanos e 45 hidroaviões, servidos e tripulados por 285 oficiais e 1.959 soldados. Ao firmar-se o armistício, contava 121.000 aeroplanos, 1.300 hidroaviões e 103 dirigíveis. O pessoal de aeronáutica compunha-se de 264.000 soldados e 30.000 oficiais.

Em 1914, a França tinha apenas 21 esquadrilhas de aviação, compostas cada uma de 4 ou 5 unidades. Em 1916, contava já 45 esquadrilhas de corpo de Exército, 50 de combate, 31 de bombardeio (cada uma constituída por 10 aparelhos), e 34 secções para serviços de observação e correcção do tiro da artilharia pesada. Em 1917, o número de esquadrilhas de corpo de Exército era o mesmo, mas cada uma composta de 15 aeroplanos, e, além disso, existiam 34 esquadrilhas para serviço da artilharia pesada, 60 esquadrilhas de caça e 30 de bombardeio (de 15 aparelhos cada uma). Total: 189 esquadrilhas com 2.665 aparelhos. O programa para 1918 compreendia o aumento de material a 5.130 aeroplanos de caça, 5.504 de corpo de Exército e 2.383 de bombardeio. O pessoal compunha-se de 76.000 soldados e oficiais.

2) Aeroplanos metálicos. —

A madeira, além de muito flexível, é 13 vezes mais leve que o aço e 6 vezes menos pesada que

o duralumínio, qualidades preciosas que a têm feito empregar até agora na construção dos aeroplanos. Mas nos aparelhos de maiores dimensões, quais agora se projectam, será de grande vantagem, para não dizer necessidade, empregar o metal e não a madeira cuja resistência é muito inferior. Por isso, se têm feito novos estudos sobre as condições que se devem realizar nos aviões metálicos. A Revista «Engineering» escreve que, no momento do armistício, os serviços britânicos de aviação haviam terminado, por uma parte o estudo do tratamento térmico especial dos diversos metais empregados na construção, e por outra o da utilização prática desses metais para preparar todas as peças necessárias: tubos ecos dos montantes, tirantes, tensores, peças de armadura, etc. Tinham calculado as formas para obter a maior solidez unida à menor resistência no avanço e ao peso mínimo. Assim por exemplo, os montantes de aço têm, para um preço metade menor, sob o mesmo peso, uma resistência superior 20% aos montantes de madeira.

3) Serviços de passageiros, de mercadorias e correios. —

Estão-se actualmente organizando em diversas nações serviços de transportes aérios que em breve se tornarão ordinários. Vou dar uma breve resenha do que conheço relativamente a diferentes países; mas, antes disso, apresentarei ao leitor um facto há pouco sucedido na Inglaterra e que mostra bem as vantagens que ao comércio advirão com o novo modo de transportes.

O tráfico comercial chegou há pouco a dificultar-se extraordinariamente entre a Inglaterra e a Holanda, em razão das gréves dos operários do pôrto de Amsterdam e da congestão das mercadorias no pôrto de Hull (Inglaterra).

A casa Heatons, de Leeds (Inglaterra), que tem um comércio activo com a Holanda, relativamente a vestidos de senhora, vendo que por essa causa se lhe passava a ocasião para a venda dos vestidos da época da primavera, resolveu transportar em aeroplano êsses artigos. Foram dispostos em 22 fardos com um peso total de 450 quilos e carregados num aeroplano *Kangaroo*, da Companhia de Transportes aérios do Mar do Norte, com destino a Amsterdam. O aeroplano saiu do aerodromo de Brough, próximo de Hull;

e chegou à Holanda no mesmo dia, executando-se as formalidades aduaneiras com toda a rapidez em Amsterdam, de modo que os artigos foram entregues imediatamente às casas destinatárias.

O aeroplano carregou na Holanda matérias corantes e voltou à Inglaterra, onde facilmente vendeu o seu comércio nos condados de York e Lencastre. Não podia, pois, ser mais afortunado para o comércio da Casa Heatons o transporte dos seus artigos, de Inglaterra para Holanda.

Isto posto, vejamos agora o que se tem conseguido em diversas regiões com respeito aos transportes aérios.

a) França. — A Direcção da Aeronáutica Francesa organizou os serviços aérios nos três últimos trimestres de 1919, com os resultados seguintes e sem nenhum sinistro ou acidente:

Linhas: Paris-Londres, Paris-Lille, Tolosa-Rabat, e outras. Total das viagens desde maio ao fim de novembro de 1919: 1.079; quilómetros percorridos: 442.180; viajantes transportados: 607; malas postais: 85.

Serviços durante o mês de dezembro. Linha de Paris-Londres (300 quilómetros) — viagens: 49; viajantes transportados 60; pacotes transportados: 607; malas postais: 85. Tolosa-Rabat (1.755 quilómetros); viagens de ida e volta: 16; horas de viagem: 850; passageiros: 6; pacotes: 160 quilos; malas postais: 30.

b) Inglaterra. — Formou-se uma sociedade para a exploração das linhas aérias por meio de dirigíveis de três tipos:

1) Dirigíveis de dimensões medianas e de grande velocidade, para o transporte rápido do correio e passageiros.

2) Dirigíveis de grandes dimensões, para transporte de passageiros a grandes distâncias.

3) Dirigíveis de dimensões máximas e pequena velocidade, para transporte de mercadorias.

A companhia Wickers está construindo actualmente dirigíveis para passageiros, de cêrca de 100:000 metros cúbicos, capazes de transportar 15 toneladas de pêsco, entre passageiros e mercadorias, a uma distância de 4.500 milhas e com a velocidade de 60 milhas por hora.

Duração das viagens: Londres-Nova York, 2 dias e meio; Londres-S. Francisco, quatro e meio; Londres-Cairo, dia e meio;

Londres-Austrália, 7; Londres-Cidade do Cabo, cinco e meio; Londres-Rio de Janeiro, 4.

Para aproveitar os ventos reinantes, a linha de Nova York tocará em Lisboa e Açores; a do Rio passará por Lisboa e Serra Leoa.

Amostras dos preços: De Londres a Nova York a viagem custará 240 libras por passageiro; e 3,5 pences cada onça (28 gr.) de correio ou pacote postal.

Em uma conferência de engenheiros e constructores navais em Newcastle, M. Ch. Vearson falou da urgência em construir na Inglaterra dirigíveis de 225.000 metros cúbicos, 4 vezes maiores que o tipo actual R-34, capazes de fazer um vôo ininterrompido de 15.000 milhas (24.000 quilómetros).

c) Alemanha. — Terminada a guerra, a Alemanha estabeleceu o transporte de correios aérios. Em 6 de fevereiro de 1919, inaugurou-se a linha entre Berlim e Weimar por meio de aeroplanos; em abril seguinte, entre Berlim e Hamburgo, e Berlim-Warne-nimde.

Os Zeppelins começam agora a aplicar-se a linhas regulares para transporte de passageiros, correspondência postal e mercadorias. O *Bodensee* é um dos últimos dirigíveis construídos com todos os aperfeiçoamentos modernos. Tem 120 metros de comprimento e 20.000 metros cúbicos de capacidade; é accionado por 4 motores Maybach, de 240 cavalos cada um, e pode transportar 12 toneladas de carga útil. Está provido de radiografia e radiotelefo-nia, podendo os passageiros por êsses meios comunicar até à distância de 200 quilómetros. O serviço dêste dirigível foi inaugurado em 24 de agosto de 1919.

d) Espanha. — Nesta nação, além de se estarem organizando os serviços de aeronáutica militar, depois de dividido o território em 4 zonas aéreas, inaugurou-se o serviço postal por meio de aeroplanos entre Barcelona e Baleares, em 18 de março último (a viagem é de 1 hora e 13 m.) e na Páscoa inaugurou-se igualmente a linha aérea postal entre Barcelona, Alicante e Málaga.

e) Estados Unidos. — Os Norte-americanos tratam de comprar o dirigível rígido inglês «R 38» que é actualmente o maior do mundo. Para a sua compra e para o ensino dos pilotos, o Govêrno

dos E. Unidos concedeu um crédito de 2.500.000 *dóllars* (2.500 contos, ao par). O «R 38» pertence ao tipo do dirigível que fêz a travessia do Atlântico, é porém muito maior — 211 metros de comprimento por 26 metros de diâmetro, sendo a capacidade de 77.000 metros cúbicos. Poderá transportar uma carga útil de 45 toneladas, e a sua velocidade máxima poderá atingir cêrca de 110 quilómetros por hora. Será destinado a serviço de transportes. O pessoal que o há de pilotear vai ser ensinado na Inglaterra.

Os Zeppelins gigantescos que a «Rivista Maritima» italiana assegura que os alemães tinham construído durante a guerra, destruindo-os em seguida, para não serem forçados a entregá-los a seus inimigos, não eram muito inferiores ao famoso «R 38». Tinha com efeito 63.500 metros cúbicos de capacidade, e podiam transportar uma carga útil de 33 toneladas e alcançar uma velocidade máxima de 125 quilómetros por hora.

f) Brazil. — O Congresso brasileiro aprovou o contracto entre a casa Handley-Page e o Govêrno, para o transporte aério da correspondência postal entre o Recife e Buenos Aires. Aprovou igualmente o serviço postal aério entre o Rio e São Paulo, e entre esta cidade e Santos. Para estes serviços, segundo diz o *Times*, a Companhia Handley-Page enviou já para o Brazil 24 aeroplanos. Tenciona também começar o serviço de passageiros e de mercadorias.

O Govêrno brasileiro enviou à Europa uma comissão de técnicos encarregada de adquirir uma esquadilha de aeroplanos de recente construção, de grande potência e extenso raio de acção.

g) Argentina. — Fundou-se em Buenos Aires a Companhia franco-argentina de navegação aérea, com um capital de 4.500:000 francos, que se encarregará da exploração das linhas aérias.

h) Colômbia. — A Companhia colombiana de serviço postal aério, inaugurará em breve os seus serviços nas linhas de Bogotá-Barranquilla (200 km.), Bogotá-Pasto (700 km.), Bogotá-Calcuta (500 km.).

Não concluirei este artigo, sem dar aos leitores da Brotéria duas notícias, uma sôbre a projectada expedição ao Polo Sul e a outra relativa à greve dos comboios na Itália.

A expedição polar em aeroplano. — Os ingleses pretendem

chegar ao Polo Sul num aeroplano, tipo «Kanguroo», de 25 metros de envergadura, e com dois motores de 225 cavalos. Em lugar de rodas, o bastidor do aparelho levará uns quási patins para poder poisar e alçar-se sôbre a neve e o gêlo. A tripulação compõe-se de 4 pessoas. Sairão de Inglaterra no próximo mês de julho.

A navegação aérea e as grêves. — Nas recentes grêves da Itália, o Governô, para substituir a falta ou insuficiêcia dos transportes postais pelos combóios, organizou os serviços aérios postais nas seguintes linhas: Roma-Pisa-Milão (550 quilômetros), Roma-Nápoles (200 km.), Nápoles-Foggia (120 km.), por meio de aeroplanos; Génova-Livorno (140 quilômetros), Nápoles-Messina-Palermo (630 km.) com hidro aviões; Turim-Milão (140 km.), Milão-Veneza (260 km.) com dirigíveis. O transporte total, durante os 8 dias da greve, elevou-se a 30.119 cartas, 3.500 telegramas, 286 quilogramas de correspondência ordinária e 10 sacas de correspondência de serviço.

Além disso, os dirigíveis foram empregados, a pequena altura, para o reconhecimento das vias férreas e para a vigilância das pontes e de outras obras que não podiam ser guardadas suficientemente pela tropa.

DIONEL.

COISAS UTEIS

A conservação do vinho, especialmente em pipos não completamente cheios. — As operações mais importantes para a boa conservação do vinho são: a trasfega feita em tempo conveniente; a queima de mechas feitas prudentemente, sobretudo quando se trata de vinhos fracos; e finalmente a máxima limpeza na adega e em todos os utensílios que nela houver.

Durante os calores do estio, é de grandíssima vantagem para a conservação dos vinhos a adição de sulfato de cálcio, na proporção de 5 gr. por hectolitro como ameio preventivo, e de 7-10 gr. quando se trata de paralizar qualquer alteração mais ou menos avançada. Deita-se o sulfato em pó pelo batoque do tonel, agitando logo a superfície do vinho. Tapa-se o tonel, e aos 7 ou dias depois do tratamento, já se pode beber o vinho.

A presença do anidrido carbónico na atmosfera que cobre o vinho é um grande conservador do mesmo vinho, como o são também as baixas temperaturas. Mas o anidrido carbónico perde-se quasi por completo logo na primeira trasfega.

E' o contacto do ar com o vinho que o faz azedar. Por isso, as pipas devem sempre estar cheias e tapadas. Quando se começa a esvaziar um tonel, para que o vinho não azede, podem-se empregar diversos processos :

a) Quando se começa a sangrar o pipo, fecha-se o batoque com algodão em rama ou algodão higrófilo. O ar, sendo coado através do algodão, deixa nele todos os germes que em contacto com o vinho o acidificariam.

b) Pode empregar-se uma atmosfera artificial de gás carbónico. Há algumas adegas modernas que têm anidrido carbónico líquido que se vende no comércio, e que é dirigido por meio de tubos metálicos para a parte superior das cubas onde fica no estado gasoso.

c) Deita-se em cima do vinho uma pequena quantidade de álcool, o qual, lançado com precaução por cima de uma taboinha, estende-se sobre o vinho em lençol, conservando-se aí, por menos denso, e impedindo o contacto do vinho com o ar.

d) Deita-se em cima do vinho uma camada de vaselina líquida, que é insípida e inodora. Basta uma camada de um centímetro de espessura. Ao esvaziar as últimas porções do vinho, a vaselina que se conservou boiando, por ser mais leve, sai com elle, sendo fácil aproveitá-la para servir outra vez. A vaselina não tem acção sobre o vasilhame e o seu uso é legal.

e) O meio mais geralmente empregado consiste em queimar enxofre na atmosfera que cobre o vinho no pipo. Produz-se anidrido sulfuroso que é antiséptico, mata os germes do ar e assim conserva o vinho.

Para a conservação dos vinhos engarrafados, atenda o lavrador às seguintes considerações :

a) O vinho que se há de engarrafar deve estar bem *maduro* e clarificado. Deve ter ao menos ano e meio, e melhor se tiver dois ou tres anos, pois é coisa sabida que dentro dos toneis, em contacto com a madeira, a *bouquet* do vinho forma-se melhor. Deve também clarificar-se enérgicamente (com gelatina nos vinhos brancos, com clara de ovo nos tintos).

b) Há de haver cuidado especial na lavagem das garrafas e na escolha das rôlhas. Estas devem ficar lacradas, em ordem a evitar o mófo que as estraga e cujo cheiro se pode comunicar ao vinho.

c) Não engarrafar vinhos de gradação inferior a 12 graus.

d) Para o engarrafamento, deve escolher-se dia fresco, sereno e secco.

e) Mantenham-se as garrafas horizontalmente ou direitas com a rôlha para baixo, afim de evitar que seque a rôlha ou entre o ar.

f) Conservem-se as garrafas em lugar fresco, longe das trepidações da rua.

VARIEDADES

Paulo Choffat (1849-1919). — A 6 de junho de 1919, victimado por uma afecção hepática, falecia em Lisboa, com 70 anos de idade, o afamado geólogo, Paulo Choffat, suíço de nação. Em 1878, no Congresso Internacional de Geologia, fôra convidado por Carlos Ribeiro a visitar Portugal cujo clima lhe consolidaria a saúde combalida, em lugar de ir a Espanha como lhe aconselhavam os médicos. Desde então, fixou a sua residência em Portugal até à sua morte.

Em 1882, foi contratado por Nery Delgado, como Colaborador da «Commissão do Serviço Geológico de Portugal», onde permaneceu incumbido do estudo dos terrenos secundários em que se immortalizou. A lista das suas publicações, encetadas em 1874, foi estampada nas «Comunicações da Commissão do Serviço Geológico de Portugal» t. VIII (1910-1911), p. p. 142-177, que tenho à vista, e abrange, até ao fim de 1909, 161 trabalhos científicos. Se a estes acrescentarmos os que nessa lista aparecem sem numeração especial, e os que, desde 1910 até ao fim da sua vida, deu à publicidade, teremos uma série de estudos não muito inferior a 300. Na *Broctéria* (Série Zool., v. IX, 1910) publicou êle a biographia de Nery Delgado.

Era sócio correspondente e honorário de várias academias e sociedades científicas portuguesas, espanholas, francesas, suíças e inglesas, e em 1900 o conjunto dos seus trabalhos foi coroado, pela Sociedade Geológica de França, com o prémio Visquenel.

O nome de Paulo Choffat fica indelévelmente ligado à ciência geológica portuguesa, a par dos primeiros vultos — Carlos Ribeiro e Nery Delgado — na benéfica terra de Portugal, a qual lhe deu a saúde, recebeu os seus restos mortais e guardará o seu nome imortal.

Honra e glória ao trabalhador incansável!

Uma greve de clientes. — Um correspondente de Paris para um Diário Madrileno, no fim de março último, depois de falar dos pedreiros e cavadores que estavam em greve reivindicando 5 francos por hora de trabalho ou sejam 40 fr. por dia de 8 horas, continua assim: «Nos últimos anos, os cocheiros e *chauffeurs* foram os senhores de Paris. O desgraçado que, por comodidade ou por urgência de ocupações, solicitasse os serviços destes tiranos de volante, já sabia de antemão que o seu pedido, para ser aceite, devia ir acompanhado da promessa de retribuição dupla ou tripla do preço que marcasse o taxímetro. O cliente que não fôsse muito generoso na gorjeta, era insultado grosseiramente e até às vezes agredido. A exploração do público atingia o cúmulo, de noite, à saída dos teatros. Cocheiros e *chauffeurs* exigiam os preços mais absurdos, sem que a débil intervenção da auctoridade pusesse limites a tantos abusos. Assim decorre-

ram os anos desde o princípio da guerra, amenizados ainda com sucessivos aumentos de tarifas, até que, há poucos dias, se duplicaram os preços do último aumento, quintuplicando as tarifas do tempo de paz.

Silenciosamente, sem ruídos nem manifestações públicas, com rara unanimidade, o público tomou a sua decisão e declarou-se em greve. Desde o dia em que começou a nova tarifa, estacionam nos pontos de paragem extensas filas de trens e de «táxis», à espera do cliente que não chega. Só em caso de suma necessidade, se toma um trem: mas nestes casos o público, também com unanimidade comovedora, declarou greve às gorjetas, e, coisa rara, sem o menor protesto de cocheiros e *chauffeurs*, que esqueceram as grosserias dos últimos tempos para se tornarem correctos e amáveis. Os olhares carinhosos com que convidam o transeunte a utilizar o trem vazio não comovem a gente que se refugia nos ómnibus, eléctricos e metropolitano, ou utiliza as pernas como meio de locomoção mais higiénico e barato.»

Dura lição, mas acertada!

As marinhas de guerra em 1914 e 1919 nas principais nações beligerantes. — No fascículo de março último, apresentei aos leitores da *Brotéria* as principais marinhas mercantes em 1914 e em 1919. O quadro mostrava as vantagens que trouxe a guerra aos Estados Unidos e ao Japão. O quadro seguinte, relativo à tonelagem dos couraçados e cruzadores de guerra nas principais nações, não faz mais do que confirmar as mesmas conclusões.

Tonelagem dos couraçados e cruzadores de guerra, em 1914 e 1919. Unidade, milhão de toneladas.

NAÇÕES	1919	1914
Inglaterra.....	1.046	988
Estados Unidos....	841	339
Japão.....	358	184
Alemanha.....	—	688
França.....	235	396
Rússia.....	—	323
Itália.....	161	160
Austria.....	—	80
Total...	2.641	3.158

O Japão quasi duplicou a tonelagem. Os Estados Unidos, se não igualam ainda a tonelagem da Inglaterra, não é por falta de vontade ou de dinheiro; detêm-nos unicamente a incerteza que reina em todos os almirantados sobre o melhor tipo de navio de guerra que deve ter a preferência no futuro. Não reste porém dúvida no espírito do leitor de que os Norte-americanos em breve apresentarão marinha de guerra que possa rivalizar e levar a palma à da Princesa dos mares.

O «*Naval Annual*», de quem é o quadro precedente, só apresenta a tonelagem das 8 principais potências marítimas em 1914 e das 5 que restam depois da guerra.

A marinha mercante em construção. — Em o último número da Brotéria, apresentei ao leitor a tonelagem da marinha mercante das principais nações, relativamente a 1914 e a setembro de 1919, conforme foi publicada na estatística da empresa «Veritas». Veja agora qual a tonelagem dos navios mercantes actualmente em construção.

Um dos últimos números do Boletim do «Lloyd's Register» mostra a actividade extraordinária que vai nos estaleiros das diversas nações. Segundo êle diz, a tonelagem total dos navios mercantes actualmente em construção atinge a cifra de 8.861.363 toneladas, ou seja mais da sexta parte da tonelagem agora flutuante.

França dispõe de 1.900.000 toneladas, das quais só 1.200.000 podem prestar serviços úteis. Aspira a 5.000.000 de toneladas e tem em construção 216.775. A Inglaterra está construindo 2.994.244 toneladas e as suas colónias 251.480. Seguem-se depois os Estados Unidos com 2.266.515; o Japão com 1.309.475; a Holanda com 328.338; e a Itália com 314.547.

As baixas dos ingleses na batalha naval da Jutlândia. — O contra-almirante da Esquadra inglesa, Sir Robert Hill, numa informação que dirigiu ao Presidente da Secção de Guerra, criada recentemente na Real Sociedade de Medicina, apresenta os primeiros dados oficiais que se conhecem sobre as perdas dos ingleses na batalha naval, ferida contra os alemães em 31 de maio de 1916.

A tripulação total dos vapores de guerra ingleses elevava-se a 60.000 homens. Morreram 6.014 e ficaram feridos 674, ou seja um total de baixas de 11, 14 0/0. Pereceram afogadas na sua quasi totalidade as tripulações dos vasos de guerra afundados, que foram 3 cruzadores couraçados (*Queen Mary, Invincible, Indefatigable*); 3 cruzadores (*Defence, Warrior, Black Prince*), 4 destroyers (*Ardent, Fortune, Shant, Turbulent*) e um cabeça de flotilha (*Typperary*). A perda destas 11 unidades explica a desproporção enorme entre mortos e feridos. Dos 40 navios de guerra ingleses não houve nenhum que não tivesse mortos ou feridos. Da tripulação do *Queen Mary* (1.264) salvaram-se apenas 6 marinheiros; da tripulação do *Invincible* (1.027), do *Indefatigable* (1.017), *Defence* (902) e *Black Prince* (846) não escapou ninguém.

O novo exército britânico. — O Secretário de Guerra, Mr. Churchill, apresentou ultimamente na Câmara dos Comuns (Londres) o plano de reorganização do exército inglês, como vai ficar em tempo de paz.

O Império britânico terá o efectivo estritamente necessário para manter a ordem, fazendo-se o recrutamento entre voluntários, e abolindo-se o serviço militar obrigatório. O exército regular constará, como antes da guerra, de 75 regimentos formados de dois batalhões cada um. As forças expedicionárias compreenderão 6 divisões de infantaria, e 1 de cavalaria. As reservas destas forças são constituídas por uma «milícia especial» que con-

ta outras 6 divisões. O exército de segunda linha terá 14 divisões «territoriais» e uma divisão de cavalaria, que não poderão ser enviadas para fora do Reino, sem licença do Parlamento.

Actualmente, a Inglaterra mantém ainda em pé de guerra, além dos contingentes da Metrópole e das Colónias: 16.000 homens no Reno, 23.000 (14.000 são índios) na região de Constantinopla, 26.000 (20.000 índios) no Egipto (afora a guarnição normal), e uma brigada no noroeste da Pérsia. Além destas guarnições temporárias, tem a Inglaterra 23.000 homens na Palestina; 17.000 brancos e 44.000 homens de côr na Mesopotâmia. A guarnição da Irlanda, que tem sido de 25.000 homens, passará a 35.000.

O aproveitamento das cachoeiras do Douro. — Desde o princípio de 1918, duas grandes empresas rivais de Bilbao — a «Sociedad Saltos del Duero», formada principalmente por entidades do «Banco de Bilbao», e a «Sociedad de Electrificación Industrial», disputam a concessão do aproveitamento da energia eléctrica das cachoeiras do Douro, que se avaliam em 400.000 cavalos. A concessão tem de ser feita simultaneamente pelos governos de Espanha e Portugal. Daí e dos esforços encontrados das duas empresas, provêm as grandes dificuldades que será preciso vencer para se chegar a um acôrdo. A realização dêste empenho será de certo a obra mais grandiosa e de maior futuro para a Península, pois se poderão electrificar muitas linhas férreas, e economizar muitos milhões de toneladas de carvão com os 400 000 cavalos que ficarão disponíveis para tantas indústrias. Em março último, estava já nomeada pelo governo português a comissão composta de três técnicos e um jurisperito, que havia de ir reunir-se em Madrid com a comissão espanhola, para estudar as regras que se hão de seguir para a utilização da energia eléctrica do Douro, no seu curso internacional.

A energia eléctrica da cataraeta do Niagara. — Segundo a Revista «Nature», o Niagara fornece actualmente à indústria, 605.000 cavalos. Vão ser aproveitados mais 420.000, ficando ainda disponíveis 1.500.000, sem prejudicar a beleza de uma das mais célebres cachoeiras do mundo. Isto representa uma economia de 16.000.000 de toneladas de carvão, por ano.

Como se utilizam as correntes de água, fora dos saltos. — As turbinas estão dispostas para aproveitar a energia das quedas de água. Mas os cursos de água nos leitos dos rios e canais estão desaproveitados. Dois engenheiros franceses — os Srs. Planche e Aasen — parece terem conseguido aproveitar esta potência por meio de uma roda a que deram o nome de «toupie», sem ser preciso formar queda artificial de água.

E' um sistema que faz lembrar as antigas rodas das azenhas, de largas pás movidas pela corrente, com esta diferença que estas utilizam apenas

10 a 15 0/0 da força viva da corrente, ao passo que a nova «toupie» aproveita 60 0/0.

Os inventores supõem que a sua nova roda poderá utilizar em qualquer ponto dos rios e canais a força viva que actualmente se perde, e particularmente perto das turbinas actuais. O seu projecto é estabelecer grande número de rodas, próximo umas das outras, nas imediações das instalações hidroeléctricas. Estão fazendo actualmente experiências em França, na confluência dos rios Ródano e Saona, onde cada roda atinge uma potência de 15 cavalos, esperando contudo os inventores chegar a 25 com os aperfeiçoamentos que lhes hão de introduzir.

A crise do carvão mineral. — As dificuldades do mercado carbonífero, em lugar de diminuírem, foram sempre aumentando desde que se firmou o armistício. E não sofre dúvida que uma das causas que mais influem na carestia da vida e na desordem que reina por toda a parte é a escassez da produção e distribuição do carvão.

A produção britânica, que em 1913 se elevou a 287 milhões de toneladas, desceu em 1918 a 228 milhões, e em 1919 foi ainda inferior. Sir Auckland Geddes, presidente do «Board of Trade» calcula que no presente exercício (de 1 de julho de 1919 a 30 de junho de 1920) a produção poderá ascender de 214 a 217 milhões de toneladas; acrescentando logo que, apesar das medidas que se tomaram para economizar o combustível, a Grã-Bretanha não poderá exportar mais de 20 milhões de toneladas, quando em tempos normais enviava para o estrangeiro uns 75 milhões.

Na Alemanha, a produção carbonífera está por tal forma reduzida, que no princípio do corrente ano só pôde entregar à França, Bélgica e Itália, 20 milhões de toneladas, das 40 que era obrigada em virtude do Tratado. A produção carbonífera da região westfaliana que em 1913 montou a 117 milhões de toneladas, calcula-se que em 1919 foi inferior a 80 milhões. E na região do Rhur a produção em 1919 apenas se elevou a 78 milhões de toneladas, quando em 1913 tinha alcançado 114 milhões.

A França, pela devastação das regiões carboníferas do Norte e do Pas de Calais, tem tido também grande diminuição na sua sempre escassa produção carbonífera.

Melhores são as condições da Bélgica. A sua produção foi: em 1913, 22 milhões de toneladas; em 1914, 16 milhões; em 1915, 14 milhões; em 1916, 16 milhões; em 1917, 14 milhões; em 1918, 13 milhões; e no primeiro semestre de 1919, oito milhões e meio. Desde julho até ao fim de 1919, a produção foi aumentando, de modo que nos últimos meses era quasi normal.

Os Estados Unidos, esses aumentaram sempre a sua produção carbonífera, tanto que em 1918 a extracção excedeu a média do lustro 1909-1913 em 32 0/0. Em 1919, foi todavia inferior à extracção de 1915.

A situação económica mundial. — Segundo os dizeres do «Memorandum» económico das Potências aliadas, últimamente reunidas na Conferência de Londres, a guerra aumentou os preços dos artigos na forma seguinte aproximadamente: Estados Unidos, 120 0/0; Grã-Bretanha, 170 0/0; França, 300 0/0; Itália, 300 0/0. O mesmo «Memorandum» calcula que a Dívida originada pela guerra em todo o mundo se eleva a 40.000 milhões de libras esterlinas.

Os canhões americanos de grande alcance na frente ocidental. — O canhão de maior calibre empregado pelos norte-americanos na frente ocidental foi a peça naval de 14 polegadas, ou seja cêrca de 35,5 cm. Com o modelo ordinário do projectil, o alcance máximo dessa peça é de 35 quilómetros; mas, servindo-se de uma granada especial, fabricada para grandes distâncias, conseguiram o alcance de 47 quilómetros. Em 1918, construíram 5 desses enormes canhões, postos cada qual em vagão especial para o transporte em combóio. Cada peça demanda seu combóio composto de locomotiva, dois vagões de munições, tres vagões para alojamento do pessoal, um vagão-guindaste, e vários vagões auxiliares.

Para ângulos não superiores a 15 graus, as peças podem ser disparadas em cima do seu vagão; para ângulos maiores (até 45 graus), é mister colocar o vagão sobre uma plataforma especial de madeira e aço, preparada de antemão. Duas destas peças estiveram colocadas em frente de Laon. As outras bombardearam, de cêrca de Verdun, a linha férrea principal dos alemães, entre Metz e Sedan, situada a uns 35 quilómetros à rectaguarda das posições avançadas.

Um novo rico notável. — Um Amigo enviou-me, há pouco, de Madrid um número de «El Sol», em que nem tudo é mau. Entre outras coisas, conta a seguinte história.

Um tenente austríaco, a que deram baixa em 1918 e que mal tinha para comer, vive hoje no Hotel Bristol, em Viena de Austria; tem automóvel e leva uma vida de príncipe. Eis como se fez milionário. Um dia teve que ir ao edificio onde vive a Missão italiana, a informar-se de não sei que assunto militar, e ficou admirado de não encontrar lápis algum na Repartição. A' sua pergunta responderam-lhe que havia grande escassez deste artigo na Itália. O tenente foi imediatamente a um usurário que lhe emprestou meio milhão de coroas a juro de 300 0/0. Visitou em continente todas as papelarias de Viena e de seus arredores e comprou 250.000 lápis. Tirou passaporte para Itália, transportou a sua mercadoria e vendeu os lápis a lira cada um. Das 250.000 liras, descontando 50.000 que gastou em viagens, direitos alfandegários, hotéis, etc., ficaram-lhe 200.000 liras. Mas como então cada lira valia 15 coroas, de volta a Viena, deram-lhe pelo seu dinheiro tres milhões em moeda austríaca. Teve que devolver ao usurário 600.000 coroas, mas ainda lhe ficaram 2 400.000 coroas. Com esta quantia poderia viver 6 ou 7

anos, à vontade. Mas o extenente mostrou-se insaciável. Comprou um milhão de cigarros, a coroa cada um, e... esperou. Como em Viena não se pode comprar tabaco senão de contrabando, a falta de um milhão de cigarros notou-se imediatamente e, passados poucos meses, tiveram os estantes de elevar o preço de cada um a 2 coroas. No princípio de 1920, o homem que em 1918 quasi não tinha que comer era já senhor de uma fortuna de mais de três milhões de coroas. E, se a fortuna continuar a bafejá-lo, dentro em breve terá os seus cabedais duplicados e triplicados.

Um relógio que salva a 4 pessoas de um incêndio. — E' do mesmo Diário o que segue. Há alguns anos, Mr. John F. Mac Carty, proprietário de um hotel em Port-Chester, nos Estados Unidos, deu-se a coleccionar objectos curiosos num museu que era muito visitado. Entre esses objectos, contava-se um relógio provido de um engenhoso aparelho capaz de funcionar quando qualquer pequena quantidade de fumo entrasse na sala, ou houvesse fogo nas proximidades, fazendo tocar uma campainha. Há pouco, estando o proprietário do hotel a falar com três amigos, numa sala, começou a tocar ruidosamente a campainha do relógio. Sairam da sala ao ruído, e viram que o primeiro andar estava ardendo. Os 4 salvaram-se por um balcão do 2.º andar. As chamas invadiram em breve todos os andares. Os bombeiros que acudiram sem demora não puderam atalhar o fogo, senão passado tempo, sendo as perdas calculadas em 75.000 dólares.

A associação internacional dos estudantes católicos. — As associações dos estudantes são agora geralmente só de dois géneros — socialistas e católicas. Estas estão federadas numa associação internacional, cuja sede é em Friburgo. A organização da Suíça é nacional, com associações em todos os centros docentes. Na Alemanha, estas associações prosperam por forma, que ainda há pouco numa delas se inscreveram mais de 10.000 estudantes. Na vizinha Espanha, estão-se actualmente organizando estas associações com grande entusiasmo da juventude escolar; antes do fim do ano, a organização estará definitivamente constituída. Em Portugal, posto que em muito pequena escala, também estão funcionando, como funcionam em todos os países católicos e nomeadamente na Argentina, — Buenos Aires, Santa Fé e Rosário.

A sementeira do trigo na Espanha no ano corrente. — Segundo notícias colhidas em 1 de março último, pelo «Comité informativo de Producciones» dos engenheiros chefes das Secções Agronómicas da Espanha, a área semeada de trigo no outono de 1919 e na primavera de 1920 pode calcular-se em cerca de 4.050.000 hectares, menos 150.000 hectares, em números redondos, do que no ano passado. Se as circunstâncias climatéricas

forem iguais às de 1919, supõe isto uma grande diminuição na colheita nacional, isto é mais de um milhão de quintais métricos de trigo. Bem pode ser, contudo, que as circunstâncias sejam tão favoráveis que a produção venha a superar a do ano findo.

Os progressos da radiotelegrafia. A radiogonometria — Até agora, para se ter uma estação receptora que recolhesse os radiogramas longínquos, era mister uma antena vertical de bastante altura, ou, preferivelmente, uma antena em «nappe» de grande extensão. Mas o descobrimento dos quadros radiogonométricos e mais que tudo dos amplificadores, tornaram a radiotelegrafia tão perfeita e prática, como o telefone.

A estação emissora radiotelegráfica lança ondas eléctricas em todas as direcções: as estações receptoras não podem contudo indicar, ao recebê-las, a sua proveniência. Mas, se tiverem um quadro radiogonométrico, poderão determinar a direcção das ondas hertzianas e até mesmo o ponto exacto de origem. Um quadro vertical de arame, enrolado em espiras, que possa girar em volta de um eixo também vertical, e cujos extremos estejam ligados a um receptor telefónico, pode substituir a antena. E' o que se chama o *quadro radiogonométrico*. Quando o plano do quadro se encontra na direcção da estação emissora, a recepção é máxima; quando está perpendicular, a recepção é nula. Como o eixo de rotação do quadro tem um estilete e um círculo graduado, cujo zero corresponde à direcção Norte, fácil é calcular a direcção do posto emissor pela determinação do ângulo que forma esta direcção com a linha Norte-Sul.

Foi com este descobrimento que os alemães conseguiram guiar os Zeppelins durante a noite. De quarto em quarto de hora, o dirigível emitia um sinal convencional radiotelegráfico. As estações terrestres mediam o ângulo formado pela onda com o Norte, e enviavam radiotelegraficamente ao Zeppelin a medida desse ângulo. O piloto, traçando as diversas direcções sobre um plano onde estavam notadas as estações terrestres, determinava, pela intersecção das direcções, a situação exacta do dirigível.

Mas, para a radiogonometria dar resultados práticos e se diminuir as dimensões dos quadros, é necessário empregar correntes de recepção poderosas.

Ora, as lâmpadas de três electrodos são amplificadores extraordinariamente fortes e reforçam ilimitadamente as correntes imperceptíveis. Com este reforço, os quadros radiogonométricos puderam reduzir-se ao tamanho de um metro e meio. A radiotelegrafia francesa conseguiu também diminuir os quadros com o aumento do número das hélices, chegando assim a colher numa estação receptora, sem antena, radiotelegramas vindos da América, com aparelhos de uma pequenez extraordinária. Uma disposição deste género permitiu últimamente aos Delegados da Austria receber sem antena, no Palácio St. Germain, os radiotelegramas vindos de Viena d'Austria.

Por esta forma também, um Diário de Dantzig (Alemanha) montou, há pouco, na sala de redacção uma estação radiotelegráfica, em que recebe não somente o seu serviço radiotelegráfico, mas ainda os radiogramas de todas as procedências, o que assegura aos seus leitores as notícias do que sucede em todo o mundo. Ao modo desta estação, poderiam os diversos Diários de cada nação estabelecer uma instalação radiogonométrica nas suas redacções, as quais receberiam directamente as notícias que lhes enviariam as estações centrais de informação, com que poderiam informar imediatamente os seus leitores. E' isto que provávelmente se virá a conseguir em breve prazo, se o avanço sempre crescente do bolchevismo o permitir.

Os progressos da radiotelegrafia. — A radiotelegrafia tem excitado grande entusiasmo, apesar das dificuldades com que tropeça — pequena distância a que se pode falar e impossibilidade de transmissão e recepção ao mesmo tempo. Sôbre a radiotelegrafia ordinária tem a radiotelegrafia a vantagem de não exigir pessoal que conheça os sinais do telégrafo de Morse. A instalação a bordo não abrange actualmente um raio superior a 10-25 quilómetros. A instalação em terra, com antena de 40 metros de alto, alcança distâncias muito maiores. As instalações para aeroplanos são muito simples e podem ser utilizadas directamente pelos pilotos.

Estão-se fazendo importantes estudos na América sôbre a radiotelegrafia, principalmente no sentido de lhe aumentar o raio da acção e de facilitar a audição a maiores distâncias e com aparelhos que se não impeçam uns aos outros. Nestas experiências, conseguiram corresponder-se com aeroplanos situados a 200 milhas (320 quilómetros). Nas experiências da Marinha americana na Estação de New London (Long Island) chegaram a fazer corresponder um aeroplano que voava a 600 metros de altura com um submarino submerso.

Um monumento a Bento XV. — O escultor Quatrini remeteu a Constantinopla o esboceto do monumento que por subscrição pública se vai levantar na dita cidade ao Santo Padre, em testemunho de gratidão do povo por sua acção humanitária durante a guerra.

O monumento medirá 7 metros de altura. No pedestal, formado por blocos de granito com magníficos adornos de ouro, ficará gravada esta inscrição: «Ao bemfeitor dos povos sem diferença de nacionalidades nem religiões, como preito de gratidão. O Oriente». Ficarão coroado pela estátua de Bento XV vestido de pontifical, com o livro dos Evangelhos sôbre a mão esquerda, e com a direita em atitude de abençoar. A subscrição aberta para custear o monumento alcançou já importância superior ao preço deste. Abriu-a o Sultão com 15.000 francos, e para ela contribuíram com importantes quantias o grande Rabino e numerosas entidades financeiras e bancárias de Constantinopla e Arménia.

DIONEL.