

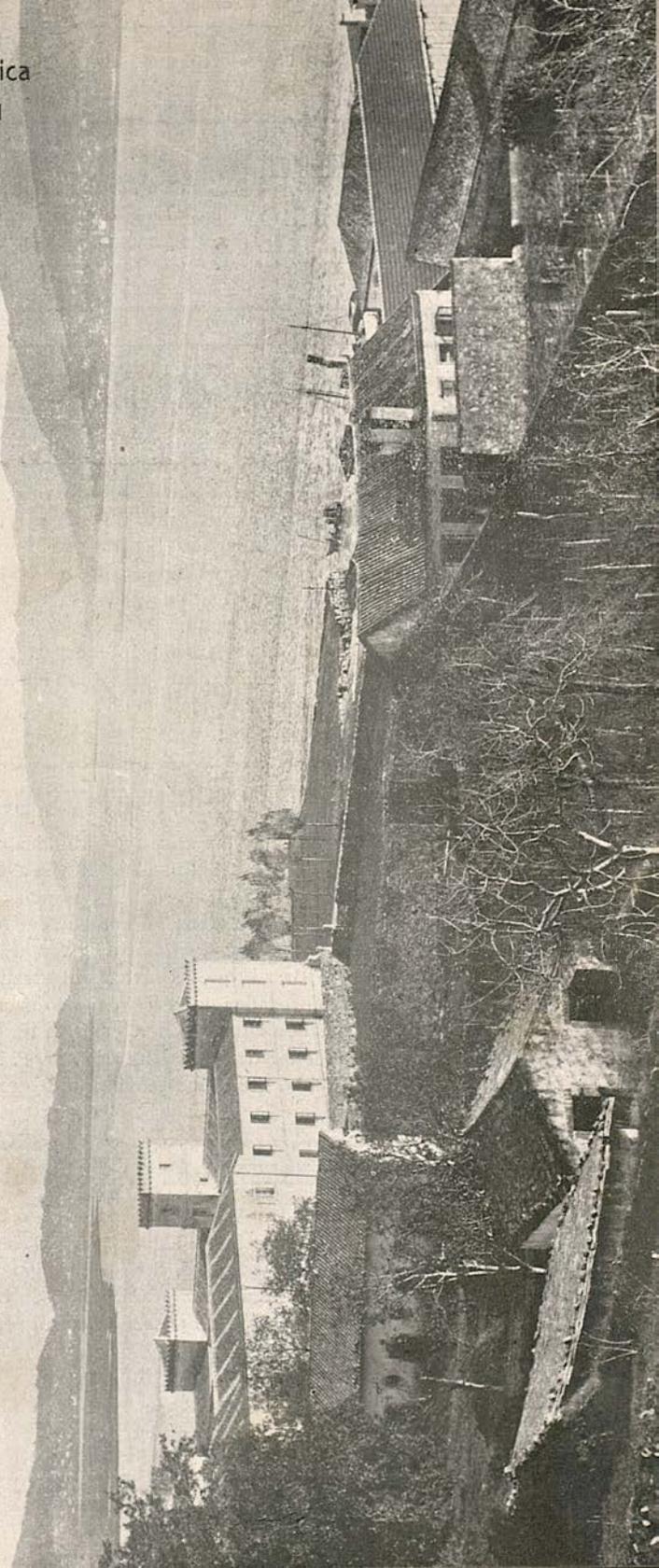
BROTERIA

Vulgarização Científica

Vol. XVIII, 1920, fac. VI

NOVEMBRO

Rio Minho. Nos primeiros planos, fachada lateral do Instituto Nun'Alvres. Nas margens do Rio, á direita do observador, Seixas, Villa Nova da Cerveira e Serra de Goios. Á esquerda, Ilha de Canosa e Tabagón. Cliché de J. S. Tavares.



Summário

Da Bahia á Fortaleza. Apicultura. A pesca no Rio Minho. O mildio e os seus tratamentos. Variedades. Coisas úteis. Indices.

AOS SRS. ASSIGNANTES DE PORTUGAL E COLONIAS

A crise typographica em Portugal é tamanha, que os preços da mão de obra quadruplicaram e quintuplicaram, e continuam ainda a subir, como os do papel, sobretudo desde o princípio de 1920, sem que se possa prever onde iremos parar. Com respeito á Brotéria, os preços das gravuras e da mão de obra cresceram 400 0/0, e os do papel cerca de 1.200 0/0.

Nestas condições, ver-nos hemos obrigados a subir o preço de cada Serie da Brotéria a um minimo de 5\$000 rs., a começar de janeiro de 1921 para Portugal e Colonias, o que ainda assim é mais favoravel que a assignatura no Brazil, onde cada assignante paga 8\$000 rs. por Serie, sendo agora as moedas brasileira e portuguesa quasi iguais. Esperamos que os nossos estimaveis assignantes se sujeitem de bom grado a este forçoso augmento, sem o qual nos veriamos obrigados a parar com a impressão da nossa Revista.

AOS SNS. ASSIGNANTES DO BRAZIL

Por causa da enormissima crise typographica que vai em Portugal, não conseguimos ainda pôr em dia a nossa Revista. Este atraso é sobretudo sensivel no Brazil, em razão das grandes distancias e das poucas malas postais que tem havido. Esperamos porem que em 1921 se conseguirá muito maior promptidão nas remessas. Mais uma vez avisamos os nossos estimados assignantes do Brazil, que as revistas illustradas são facilmente desencaminhadas por empregados do correio pouco escrupulosos, e não chegam ao seu destino. Quando isto succeder, queiram ter o incommodo de, por um postal, avisar o Administrador da Brotéria, Sr. P. Manuel Borges, Collegio Antonio Vieira, Bahia, e elle lhes enviará outro exemplar do numero perdido.

AOS SRS. ASSIGNANTES QUE PAGAM POR MEIO DE LIVRARIA

Os nossos estimados Assignantes, que para o futuro queiram satisfazer a sua assignatura por meio de alguma Livraria e não directamente para Braga aos Srs. A. Costa e Mattos, terão um augmento de 20 0/0 na mesma assignatura. Exceptua-se a Livraria Catholica, de Lisboa, que, gratuitamente e sem commissão alguma, se presta a fazer o serviço da Brotéria.

Índice das matérias contidas nos volumes XVII (1919)
e XVIII (1920) da Série Botânica da Brotéria,
por ordem de auctores:

- BARNOLA, R. P. Joaquín : Las Licopodiales de la Península Ibérica.
- Notas Fitostáticas sobre la Vegetación
briológica de las cercanías del Lago de
Bañolas.
- LUISIER, A. : Les Mousses de Madère.
- Fragments bryologiques.
- O P. Fernando Theissen.
- PUJULA, R. P. Jaime : Algunas Observaciones citológicas, so-
bre todo en *Hedera Helix* y *Solanum*
tuberosum, y la primera variante del mé-
todo argéntico, introducida por el Sr. del
Rio-Hortega (con fig.).
- RICK, J. : Contributio ad Monographiam Agarica-
cearum Brasiliensium II. et III. Contri-
butio.
- TORREND, C. Les Polyporacées du Brésil (avec fig. et
planches).
- ZIMMERMANN, C. : Quelques Diatomés nouvelles ou curieuses
(avec Planches).
- Bibliographia.

Índices das matérias contidas nos volumes XVII (1919)
e XVIII (1920) da Série Zoológica da Brotéria,
por ordem de auctores:

- CARLOS FRANÇA: Notes de Zoologie Médicale. Observations sur le genre *Phlebotomus* (avec fig.)
- BEZZI, Dr. Mario: Species duae novae gen. *Oedaspis* (cum fig.)
- CORTI, Dr. A.: Raccolta e conservazione degli Eriofidi.
- KIEFFER, Dr. J. J.: Cécidomyies des fruits des Conifères.
- NAVAS, R. P. L.: Tricópteros nuevos de España, 6.^a Série (con fig.)
- TAVARES, J. S.: Espécies novas de Cynípides e Cecidomyias da Península Ibérica e descrição de algumas já conhecidas. II. e III. Séries. (com fig. e estampas).
- O género *Bruggmanniella* Tav. e clave das *Asphondyliariae* (com fig.)
- Observações sôbre a reticulação dos artículos das antenas nas *Cecidomyiinae* (com fig.)
- Cecídia da *Ptiloedaspis Tavaresiana* Bezzi.
- Nota sôbre a *Misopatha producticeps* Kieff.
- Cecidologia Brasileira. Cecídias que se criam em plantas das famílias das Leguminosae, Sapotaceae, Lauraceae Myrtaceae, Punicaceae, etc. (com fig. e estampas).
- Bibliografia.

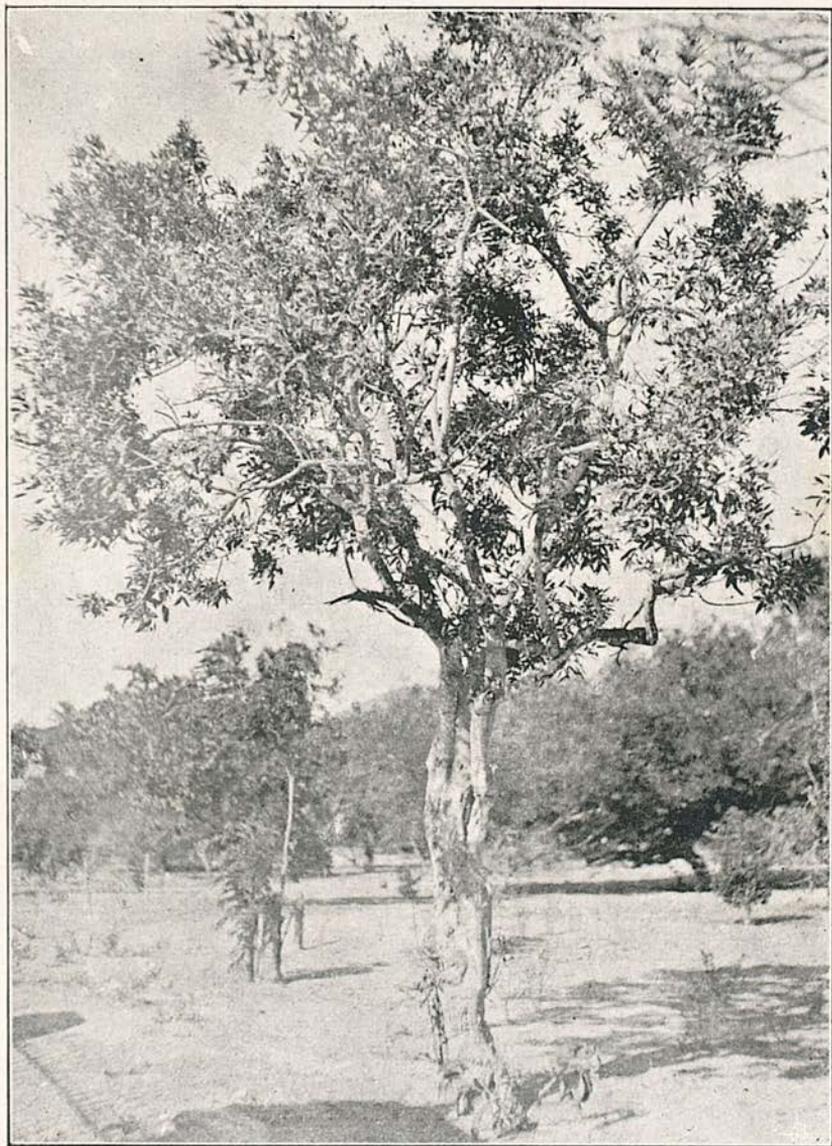


FIG. 46 — *Sabzeiro* (*Sapindus saponaria* L.). Cliché de C. Torrend.

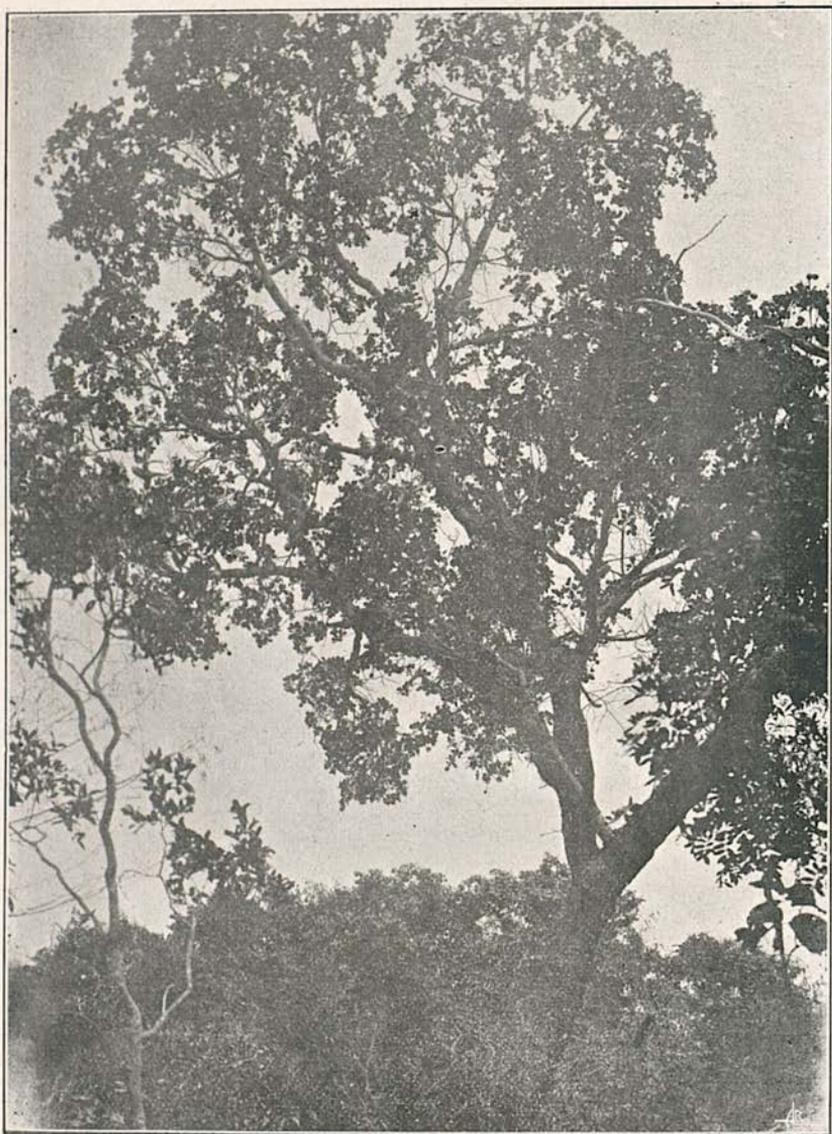


FIG. 47 — *Pequizeiro carregado de frutos*. Cliché de C. Torrend.

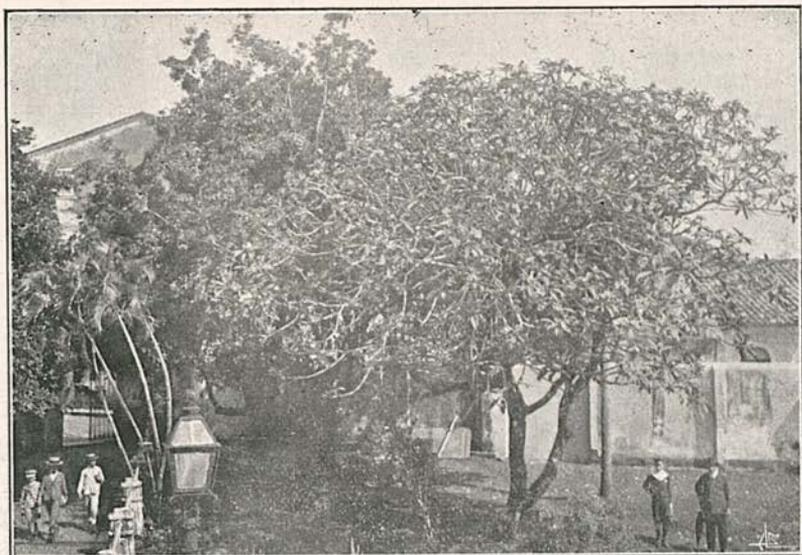


FIG. 48 — *Jasmim de leite* (*Plumeria phagedoena* Mart.). Cliché de J. S. Tavares

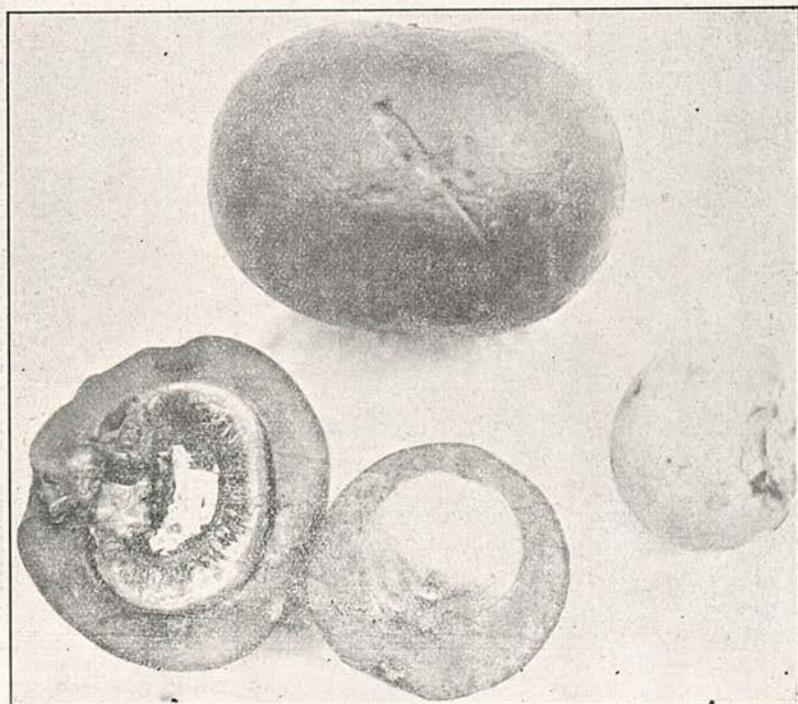


FIG. 49 — *Pequi* (Fruto do Pequizeiro). No alto, fruto inteiro; abaixo e nos lados, frutos cortados, para mostrar a carne e a amendoa. Cliché de C. Torrend

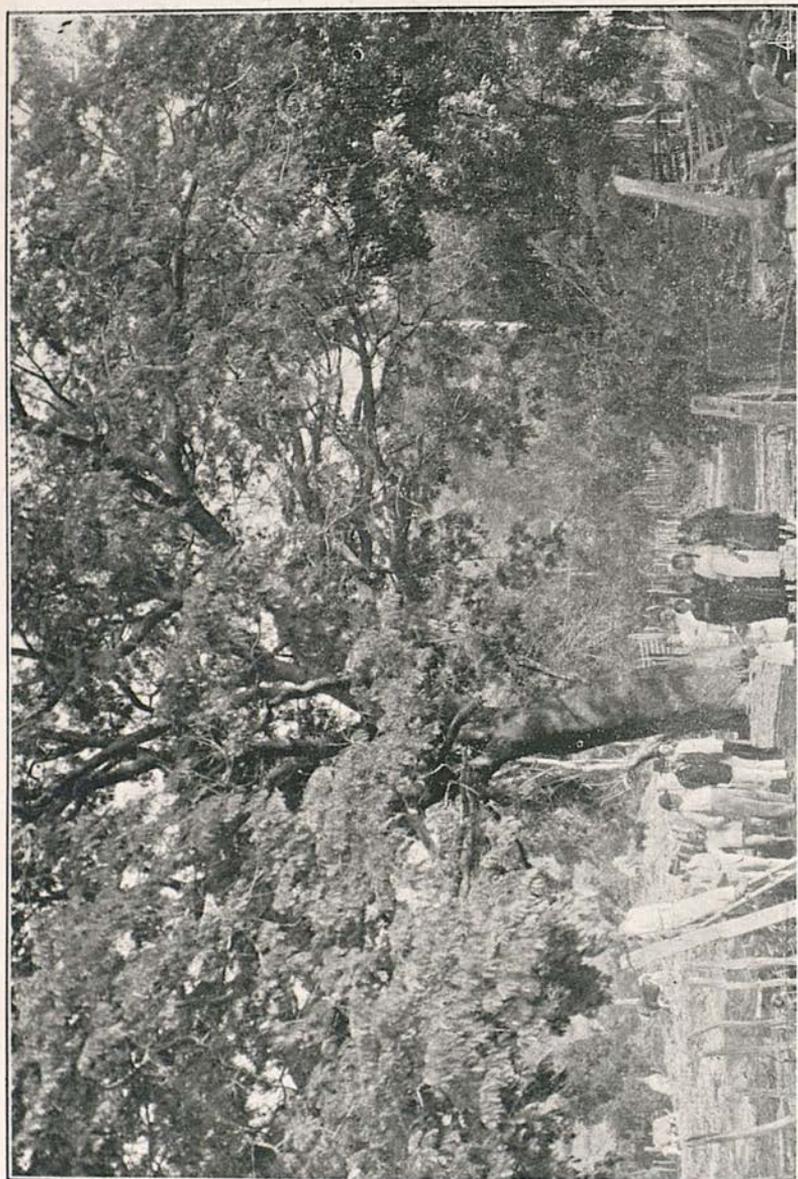


Fig. 50 — *Timba-ua* (*Enterolobium Timbo-ua Mart.*), com 18 annos, na fazenda do Sr. Coronel Fogaçim Pinheiro, no Crato. Cliché de C. Torrend

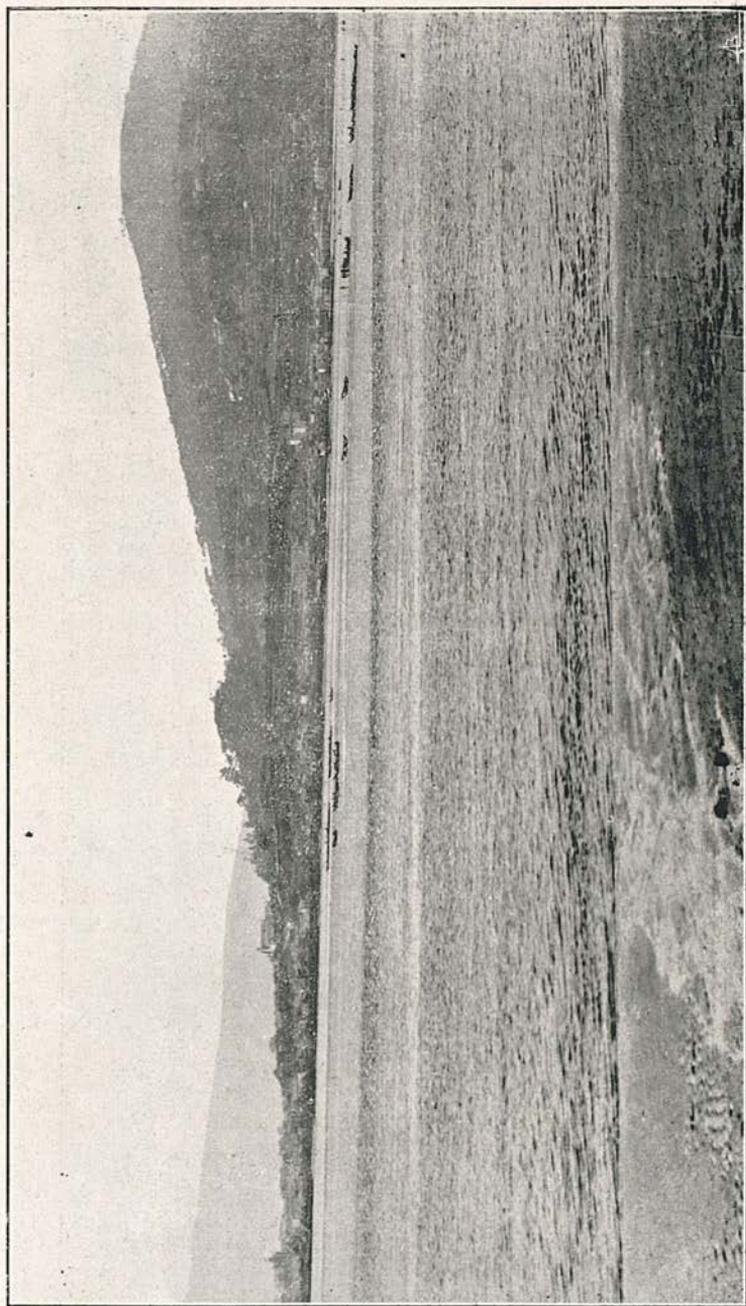


FIG. 31 — No Rio Minho, defronte de Caminha, duas cobradas a pescar, em 3-IV-1920.
Cliché de J. S. Tavares, tirado da margem direita do Rio, contra a luz.

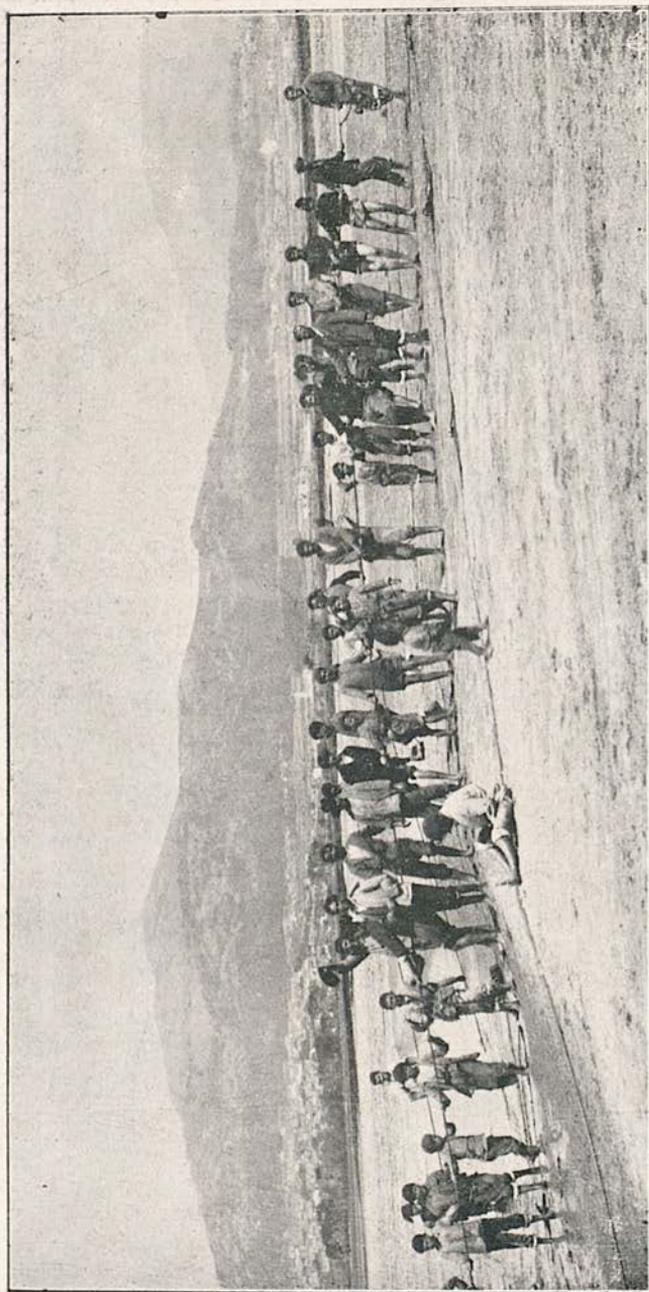


FIG. 52 — No Arinhu do Pontilhão, Rio Minho, 7-IV-1920. Os pescadores de duas cobradas a colher o lanço do algrife.
Nos últimos planos, a freguesia de Salceitos e Monte Torroso. Cliché de J. S. Tavares.

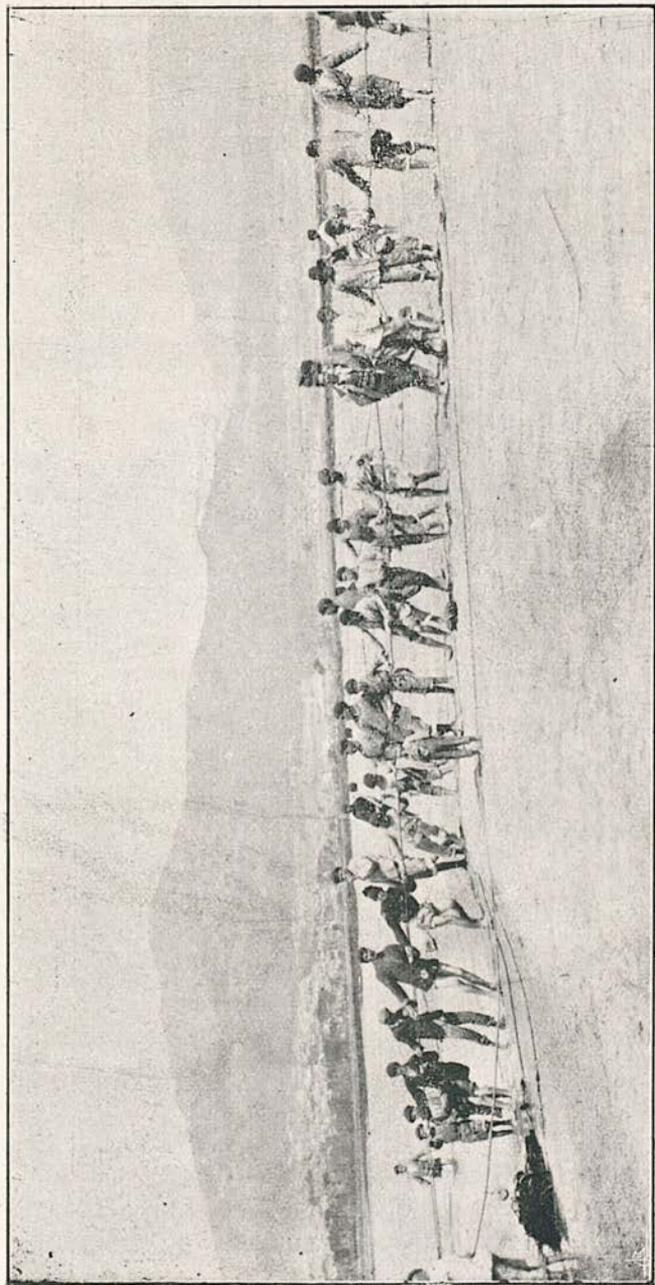


FIG. 53 — A recolher o lanço do algerife. Rio Minho, no Areinho do Pontilhão, 7-IV-1920. Nos últimos planos, a freguesia de Salcidos e o Monte Torroso. Nesta figura, na precedente e na seguinte, a photographaria foi impotente a dar idca da nitidez do instantâneo. Cliché de J. S. Tavares.

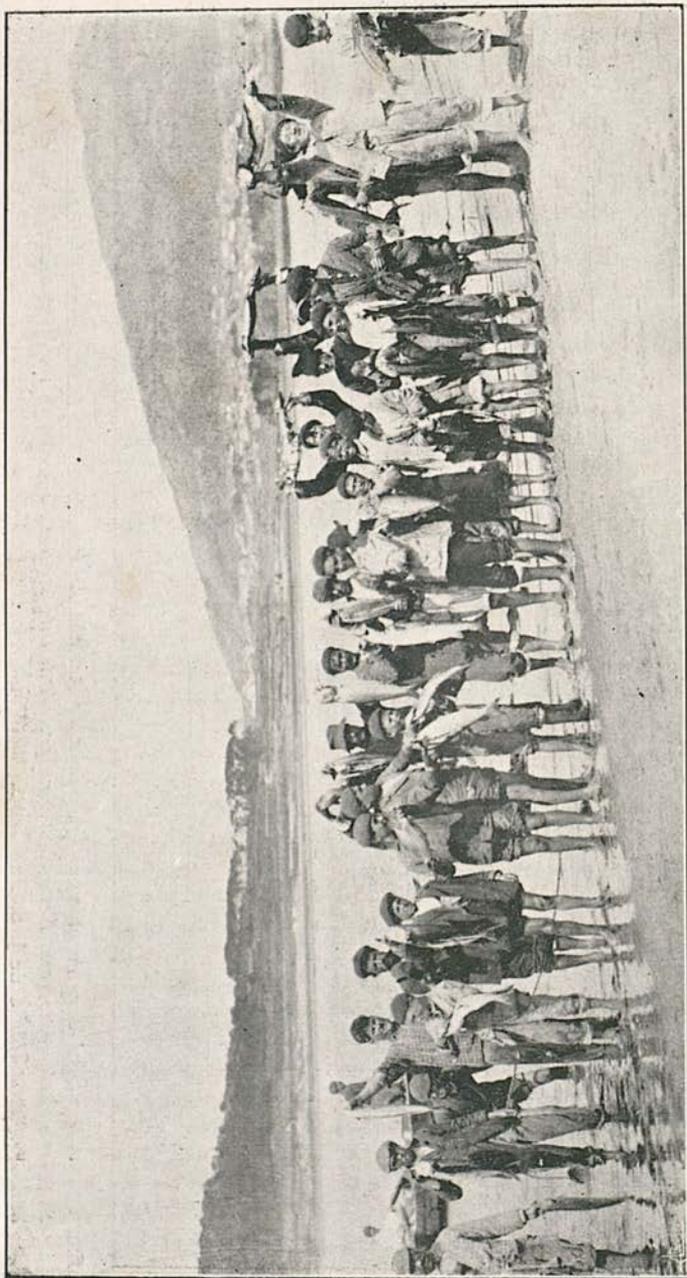


FIG. 54 — A mostrar o peixe de um laço—sáveis e um salmão. Este vê-se no meio da photographia, e é fácil de reconhecer pela barbatana caudal não aforquilhada. No Arêtho do Pontilhão, Rio Minho, 7-IV-1920. Cliché de J. S. Tavares.

Da Bahia á Fortaleza

Relação de uma viagem pelo interior da Bahia, Pernambuco e Ceará

V — A Serra do Araripe

As plantas e as arvores da Chapada do Araripe dignas de menção são muito numerosas e mereceriam um estudo especial que infelizmente a minha passagem rapida não me permite fazer. Annos atraz, um distincto botânico brasileiro, Dr. Freire Allemão, percorreu a Serra toda, descreveu, classificou e desenhou com muita perfeição um grande numero de especies, porem os seus trabalhos, conforme me escreve o meu illustre amigo, Dr. Gustavo Peckolt, ficaram abandonados na Bibliotheca Nacional do Rio de Janeiro á mercê da traça. Parece que foi a politica que impediu a sua publicação.

Na impossibilidade de estudar as notas de tão insigne botânico, contentar-me hei com alguns dados fornecidos pelo meu prestimoso guia, o velho Marcolino.

A arvore mais afamada da Chapada do Araripe é, sem duvida alguma, o «pequizeiro» (*Caryocar brasiliense* St. Hil.) (fig. 47, p. 246) da familia das Ternstroemiaceas, a que tambem pertence o chá da India. Já o conheciamos de longa data do alto sertão da Bahia, em Minas do Rio de Contas, e talvez do Maranhão onde existe uma especie de *Caryocar* muito semelhante, se não fór a mesma; nunca porem o encontrámos com aquella abundancia que se observa no Araripe.

A carpintaria e marcenaria aproveita-lhe a madeira para toda a especie de obras, e a industria serve-se das folhas para extrahir materia tinctorial; mas no Cariry tem o «pequi» uma celebridade muito superior a tudo isso, pelos serviços que presta em tempos de fome ás populações faltas de todo o meio de subsistencia, com os seus fructos ricos de substancias nutritivas.

Para melhor cumprir o seu papel de «providencia dos famintos», quiz o Criador protegel-o contra a rapacidade humana irreflectida, que costuma estragar de vez arvores que poderiam prestar serviços duradoiros. A sua fructa apanhada na arvore nada aproveita ao seu collecter, pois ainda é verde, nem amadurece abafada. É pois indispensavel esperar que ella venha a cahir no chão. Ninguem se lembra pois de cortar galhos ou de prejudicar a arvore.

O fructo é uma drupa ou grande noz verde (fig. 48, p. 247) cujo endocarpo duro e espinhoso envolve uma amendoa comestivel. Porem o meso-

carpo é ainda mais apreciado e consiste numa polpa oleosa, muito nutritiva, entre a fina epiderme do epicarpo e os espinhos ou rugosidades do endocarpo. Aquella polpa, quando cozida, tem um sabor muito agradável. Os ingleses dão ao fructo todo o nome bem merecido de «butter nut», e os Indios Tupis, ao que parece, preferiam a amendoa, pois o nome de «pequi» na sua lingua quer dizer «amendoa de espinhos».

Contou-nos pessoa fidedigna que só a partir de 1877, anno em que uma das fomes mais terriveis assolou o Cariry, se vulgarizaram as propriedades nutritivas do «pequi». Um criminoso querendo escapar á justiça dos homens fugiu para a Serra do Araripe num estado de magreza extrema, e quando, passados mezes, voltou ao convívio dos seus semelhantes, grande foi o espanto geral ao vel-o no melhor estado de saude possível. Naquelle logar desprovido de alimento e até de agua, os fructos do pequizeiro tinham sido o seu unico alimento durante muitos meses, e, longe de morrer, como geralmente se tinha julgado, voltava agora mais robusto e mais gordo que aquellos que lhe desejavam a morte. Alem d'isso, parece que aquelle regime vegetariano forçado tivera optima influencia moralizadora sobre o seu genio irascivel, e desde aquelle tempo o homiziado viveu estimado entre os seus concidadãos.

A serra, diziamos acima, não tem fonte ou nascente d'agua alguma em toda a sua immensa superficie. Isso é uma consequencia natural da sua constituição arenosa, pois toda a agua das chuvas penetra immediatamente no solo, e filtra até encontrar as camadas profundas mais compactas, geralmente de tabatinga, a pouca distancia do calcareo de Santanna. Formam-se então correntes subterraneas que vão brotar a meia encosta da serra, em numerosos correiros de agua crystallina. Por causa d'esta falta d'agua, no alto do Araripe não se encontram moradores, a não ser raros pastores que se occupam da criação e cultivam campos de mandioca nas margens da Chapada, a pouca distancia dos logares habitados no sopé da serra. O gado porém encontra-se com muita abundancia, gordo e sadio, alem de sobrio em extremo em relação a agua, pois que durante os longos meses de estiagem, tem que se contentar para bebida de comer as hervas gottejantes de orvalho matinal.

Como era de esperar, as tentativas para abrir poços não deram grande resultado. Ao que nos consta, estão agora as machinas perfuradoras trabalhando activamente no Araripe, para resolver o problema da falta d'agua. Apesar de perfurarem muito abaixo de 100 m., não apparece ainda signal do precioso liquido. Na verdade, muito é para lastimar, pois com a presença da agua, aquella immensa Chapada cuja altura attinge 900 m. se tornaria um oasis de verdura e de prosperidade, podendo ser ao mesmo tempo um fresco e vasto sanatorio para os sertões torrados dos Estados vizinhos, Pernambuco, Ceará e Piauhý.

Outra arvore commum no Araripe é o «tinguizeiro» (*Magonia pubescens* St. Hil.) da familia das Sapindaceas. Já o tinhamos encontrado no ser-

tão de Caeteté; na Bahia, porem é raro e rachitico, de mais a mais desconhecido dos nossos camaradas. Aqui no Cariry todos o conhecem. A sua fructa é uma capsula de côr cuprea ou ferruginosa, do tamanho de uma pequena laranja, contendo no interior numerosas samaras. As sementes ricas de saponina são utilizadas para fazer sabão ao mesmo titulo ou melhor ainda que o typico «saboeiro» ou «sabonete» (*Sapindus saponaria* L.) (fig. 46, p. 245). As raizes, casca e lenho amassado, servem para «tinguizar», isto é, envenenar as aguas, e d'ahi lhe vem o nome de «tinguí», commum a outras plantas que têm propriedades ichthyotoxicas. Parece porem que a «*Magonia pubescens*» tem primazia na arte diabolica de matar, como o dá a entender o distintivo de «*tingui capeta*». Tambem lhe chamam «*tingui de bola*» e «*limbó-peba*». Aliás, esta propriedade de «tinguizar» não lhe é especial. Tem-na tambem a casca d'outras «Sapindaceas», como por exemplo a «*pitombeira*» (*Sapindus esculentus* Camb.) que se não deve confundir com uma Myrtacea do mesmo nome que nos mostraram em Villa Nova de Bonfim. Como contraveneno d'estes «tinguis» de Sapindaceas, talvez se pudessem usar o leite, como fazem os indigenas do Senegal contra os accidentes produzidos pelo *Sapindus Senegalensis*.

O padre Cicero de Joazeiro, conhecedor como poucos das propriedades medicinaes das plantas do Cariry, emprega a rapa da *Magonia pubescens* para curar a morphea ou lepra. A mesma planta é geralmente usada tambem para tornar limpidas e potaveis as aguas das cacimbas e poços, propriedade provavelmente devida á saponina que se encontra com abundancia em toda a casca.

Um «tinguí» muito mais terrivel, o qual causa numerosas mortes de gado em tempo de secca, é uma Malpighiaceae, especie de *Hyrsea* ou de *Mascagnia*, assaz commum nos baixios. Vimo-la abundante na serra de S. Pedro do Crato.

O «*Sapindus saponaria*» L. (fig. 46) (saboeiro ou sabonete), de que falámos acima, não se encontra, que saibamos, no alto da serra; existe porem na encosta e taboleiro das duas vertentes, tanto na Cearense como na de Pernambuco. É bastante commum em todo o Estado da Bahia. É sabido que a parte externa dos fructos reduzidos a pó faz parte da formula Gastine associada ao petroleo e ao acetato neutro de cobre para fazer uma emulsão ao mesmo tempo insecticida e anticryptogamica, nas proporções seguintes :

Agua	10 litros
Pó de fructos de saboeiro	20 gr.
Acetato neutro de cobre.	100 gr.
Mistura de petroleo com oleo pesado de ulha, de maneira que se venha a obter uma densidade egual á da agua	200 c. c.

Segundo o parecer dos technicos, esta formula é muito superior á calda bordelesa, formando uma emulsão muito estavel e adherente ás folhas. Tem alem d'isso a vantagem de poder ser empregada tanto para combater as molestias de origem vegetal, como as que são originadas por insectos.

As sementes negras do saboeiro são empregadas pelas pretas para fazer terços de contas grossas.

Entre as outras arvores do Araripe dignas de menção, citemos a «tatajuba», da familia das Moraceas, cujos vasos laticiferos em abundancia a devem distinguir do «pau de leite», ou «janauba» da familia das Apocynaceas (*Plumeria bracteata*), tão commum no sertão da Bahia. Conforme o P.^o Cicero, o leite da Janauba é precioso para reduzir as hernias. Neste caso vale a pena experimentar o leite de outra *Plumeria* ornamental, tão commum em todo o Norte do Brazil com o nome de Jasmim, ou Jasmin manga (fig. 47, p. 247). Estas diversas especies de *Plumeria* tem flores muito cheirosas, e são conhecidas nas Antilhas Francesas com o nome de «frangipaniers».

Na primeira metade da Serra para quem vem de Pernambuco, o viajante fica admirado de encontrar o «pau d'oleo» com tanta abundancia. É uma especie de *Copaifera* de porte pouco elevado e muito frondosa, que pouco se parece com a especie de altura gigantesca do Sul da Bahia. Não nos consta que seja aproveitado o seu oleo.

Outras Leguminosas se encontram abundantemente em toda a Serra, algumas das quaes de proporções pouco vulgares. Citemos o «amarello» (*Peltogyne* sp.), o «visgueiro» (*Parkia platycephala*) e a «faveira» (*Pithecolobium multiflorum* Benth.). Este ultimo é caracterizado por um formoso cacho de flores amarellas e densamente dispostas num mesmo plano, as quaes, ao cahirem as petalas, se transformam num formoso conjuncto de vagens pequenas.

Com maiores dimensões ainda se apresenta outra Leguminosa chamada «timbauba» tambem descripta por Martius sob o nome de «*Enterolobium Timbo-ua*». Cresce com uma rapidez extraordinaria, como os nossos leitores poderão fazer ideia pela photographia presente (fig. 49, p. 248) de uma timbauba de 18 annos de idade, situada no Crato, na fazenda do nosso presado assignante, Coronel Joaquim Pinheiro. Não conseguimos ver a sua variedade *canescens*, vulgarmente chamada «tamburil», tão commum noutros Estados. Pessoas bem informadas me asseguram que tambem se encontra no Ceará. Muita curiosidade excitaram tambem em nós duas arvores communissimas no alto do Araripe. Uma é chamada «caraibeira», facil de conhecer pela sua casca suberosa que racha á maneira de casca de sobreiro da Europa. A sua rapa é empregada como vermifuga, em uso interno, e no uso externo em banhos para tratamento da lepra. A outra é chamada «casquinho», de muito emprego nas obras de carpintaria e marcenaria e é caracterizada pela sua casca areolada e finamente suberoso-pontuada.

O «jaborandi» é outro arbusto de fama geral como sudorífico. Não se trata porem do verdadeiro, o *Pilocarpus pinnatifolius*, mas sim de uma Piperacea, de folhas inteiras, lisas, ellipticas, de 5-6 cm. de comprimento, com um peciolo de 5-6 mm. de comprimento. É provavel que seja o *Piper jaborandi*. Duas especies conhecidas no Maranhão com o mesmo nome foram por nós enviadas ao nosso sabio amigo, Dr. Gustavo Peckolt no Rio, o qual reconheceu nellas outras duas especies de Piperaceas, que julgamos diversas da especie Araripense.

Não esqueçamos tambem a «marmelada», cujos fructos não conseguimos ver, os quaes porem são, dizem, deliciosos, e usualmente empregados para fazer doce. Julgamos que se trata da Sapotacea conhecida noutras partes com o mesmo nome, a *Lucuma mammosa*. O «pau terra» é muito comum, facilmente discernivel pela côr acinzentada que lhe faz dar aquelle nome; o «jité» é uma especie de Meliacea muito empregada como purgativa e anti-syphilitica; o «batim rôxo», ostentando bonitos cachos de fructos verdes com peciolos encarnados faz talvez lembrar a «batinga vermelha» especie de *Astronium* de Alagoas.

Por toda a nossa viagem pelo sertão de Pernambuco, vinhamos interessados em conhecer um arbusto de 2 ou 3 metros de altura, ás vezes com ramos flexiveis e arrastados á maneira de cipó, e ostentando bellas flores amarellas, especie de «dedaleira», á maneira de «moleque duro», a que nos referimos num artigo precedente. Aqui porem parecia tratar-se de uma Apocynacea, pois corria um abundante latex dos galhos cortados. O velho Marcolino não soube dar-lhe nome, porem noutras partes ouvi-a chamar «quatro patacas», e parece corresponder a uma especie silvestre de *Allamanda*, mais geralmente conhecida nos jardins da Bahia com o nome de *orelia*. O Dr. Alpheu Diniz (Diario Official da Bahia, 15 de Sept. 1917) diz que o Dr. Allamand aconselha o succo leitoso contra a prisão de ventre produzida pela intoxicação de saes de chumbo. Aliás o seu uso como cathartico, em pequenas doses, é vulgar. Tambem é vulgarmente usada contra a sarna, a lepra, os piolhos, etc.

O «pau caixão» (*Couratari legalis*?) cresce com o «tauari», outro *Couratari* que não se deve confundir com o «tauré», especie de imbauba. O «cajú-im» (*Anacardium pusillum*) confunde-se ás vezes com uma especie de *araticum* de folhas largas; porem ainda mais largas as apresenta o «jatobá» nos seus 2 ou 3 primeiros annos. A mucunã ostenta o seu lindo pennacho de flores roxas e convida o incauto naturalista a vir experimentar a urticacão dos pêlos característicos que fizeram dar áquella Papilionacea o nome de *Mucuna pruriens*. Outra Leguminosa de grande valor na pharmacopea indigena é o «mororó» (*Bauhinia pulchella*) muito abundante na fralda da serra e em todo o Cariry. O «cipó escada» de Baturité é outra especie de *Bauhinia*, que pela sua elegancia mereceria tambem o nome de «*pulchella*», porem é flexuoso, e estende-se no chão ou nas sebes á maneira de cipó.

É provável que goze das mesmas propriedades depurativas do verdadeiro «mororó».

Especial menção merece ainda a «congonha» ou «mate» do Araripe. É uma especie de *Ilex* que tem as folhas recortadas quando a planta é nova, e inteiras quando é adulta. O seu chá é muito apreciado e não duvido que se preste a uma cultura intensiva remuneradora.

Não deixemos em silencio o arbusto conhecido sob o nome de «ameixeira», ou «umbu-im», (*Ximenia americana*) da familia das Olacaceas. Pelo seu porte, côr e forma dos fructos muito se parece com uma forma rachitica de umbuzeiro, e muitos viajantes torturados pela sede se deixam enganar. Cedo porem apparece o engano, pois a fructa verde é astringente e caustica, e quando madura é oleosa e enjoativa.

A *Ximenia americana* é empregada nas Antilhas para substituir o pau sandalo e por isso é chamado pelos inglezes «false sandal wood». Tambem usam as folhas e os galhos novos contra as febres e as constipações. As mesmas folhas pulverizadas passam por ser um remedio energico contra os dartos ou feridas de mau character. Contra a febre amarella, os indigenas aconselham o uso de compressas embebidas da mesma infusão na cabeça dos doentes. No Senegal utilizam a materia oleaginosa das sementes para fazer sabão, e o meu velho Marcolino affirmou-me que no sertão de Pernambuco fazem o mesmo com estas falsas ameixas do Araripe.

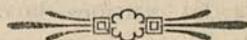
Muita curiosidade excitou outra arvore, cujo nome scientifico não conseguimos encontrar. Dão-lhe o nome de «banha de gallinha», e é bem facil de distinguir pelas suas fructas volumosas e irregulares que fazem lembrar as vagens do Jatobá. As suas folhas pennadas suggerem ser ella uma especie de Leguminosa. Os seus fructos, a dizer a verdade, não foram por nós examinados, pois esperavamos encontral-a na parte da Chapada pertencente ao Cariry, e deixámos de colher exemplares na parte pernambucana, onde somente se encontra. Não sabemos portanto se taes fructos são «vagens».

Entre as plantas de caule herbaceo que povoam o Araripe, o velho Marcolino chamou a minha attenção para a «corredeira», especie de Labiada do genero *Phlomis* que faz lembrar o «cordão de frade», cujo succo caustico, dizia elle, é precioso contra a sarna e as doenças da pelle. Tambem me falou de uma «betonica» que não conseguimos encontrar, cuja acção é emmenagoga e depurativa. A «lingua de vacca» é uma Composta de folhas radicacs durante a maior parte do anno. Quando se desenvolve para florescer dá uma haste ramosa de cerca de um metro de comprimento, com pequenas folhas e capitulos de flores na axilla das ramificações. Nenhuma das plantas de Caminhoá chamadas «lingua de vacca» correspondem á Composta de que nos occupamos, a qual, segundo me dizia o velho Marcolino, não tem rival como depurativa.

Taes são num relance geral as principaes arvores e plantas dignas de interesse que pudemos observar na breve passagem que fizemos ao atra-

vessar a serra do Araripe desde o Cariryzinho da vertente pernambucana até Caldas da vertente Cearense. Evidentemente para se fazer um trabalho de maior folego sobre a Botanica d'aquella Chapada famosa seria necessario demorar-se muitos meses n'aquella região e fazer repetidas viagens ao alto da Serra. Sentimos de veras não termos tempo para o fazer. Sirva pelo menos esta breve enumeração de estímulo aos estudiosos que mais tarde quizerem investigar as riquezas d'aquella zona tão digna de estudos conscienciosos.

C. TORREND.



APICULTURA

III — PRODUTOS DAS COLMEIAS

O ácido fórmico

O aguilhão e veneno das abelhas. — Se as abelhas são temidas, é precisamente porque a natureza lhes deu o poder de fabricarem no seu pequeno corpo um poderoso veneno muito semelhante ao ácido fórmico, e talvez mais poderoso ainda. Esse veneno tem o seu depósito numa vesícula ou saco, do tamanho dum pequeno grão de mostarda. E' injectado na ferida por um pequeno aguilhão ou dardo, situado no último anel do abdómen. Este dardo é formado por duas meias agulhas justapostas e munidas de um pequenino sulco, cuja junção forma um canal por onde o veneno penetra na ferida.

A acção do aguilhão, diz Paley, fornece um exemplo do que pode a química ajudada pela mecânica. A química produz o veneno cujos efeitos são tão poderosos; a mecânica criou o dardo que é um instrumento muito complexo. Esta arma teria sido quasi inútil sem o processo químico que transforma no corpo da abelha o alimento em veneno; e, por outro lado, o veneno não faria sentir os seus efeitos sem um instrumento capaz de furar e de o lançar na ferida.

Mas este aguilhão com seus efeitos, que põe em guarda tanta gente, é necessario à conservação das abelhas. A natureza ou, antes, a Providência não costuma criar coisas inúteis; sem êle o pró-

prio mel, que o homem tanto aprecia, teria causado a destruição das mesmas abelhas.

Pode ver-se a olho descoberto este veneno. Para isso, basta abrir uma colmeia no inverno, quando as abelhas estão inteiriçadas de frio. Algumas de entre estas levantam o seu abdómen, deixando sair o aguilhão como ameaça. Teremos ocasião de ver então uma pequenina gota de veneno suspensa do aguilhão. Este veneno é mais activo fora das ocasiões da colheita; talvez porque está então mais concentrado.

O veneno das abelhas como remédio. — Está hoje provado que o veneno das abelhas é um bom remédio contra o reumatismo. As revistas apícolas apresentam vários casos em que as picadelas das abelhas tiram as dores do reumatismo, e põem o organismo ao abrigo de novos ataques.

M^r. Husson publicou, no primeiro número de l'Apiculteur de janeiro de 1913, uma série de transcrições tiradas de várias revistas sobre o tratamento do reumatismo pelas picadelas das abelhas. Eis parte de uma do dr. A. Cartaz tirada de *La Nature* de novembro de 1908: «Um professor da Universidade de Oxford, o dr. Ainley Walker, procedeu durante alguns meses a uma investigação a este respeito, e as informações que colheu da boca de médicos e doentes, atestam a acção certa do veneno das abelhas para alívio das dores do reumatismo. Não se trata, pois, de uma simples crença digna de figurar no *folklore* terapêutico; há documentos precisos a provar a eficácia destas picadelas.

«Na investigação intentada por Walker, ao lado de factos concretos, há também indicações de outiva. Alguns lhe comunicam ser isto uma crença muito espalhada nos Estados-Unidos e Inglaterra; outros relatam casos de reumatismo curado por este processo, casos de que são testemunhas.

«Os jornaes franceses e ingleses de apicultura relatam numerosos casos destes. O dr. Burton, de Bermingham, no *British Journal*, conta que sofria havia mais de três meses duma sciática muito dolorosa, da qual sómente sentia alívio com banhos de vapor. Experimentou as picadas das abelhas, umas oito ao todo, e no dia seguinte já podia caminhar sem dores nem manqueira.

«Um testemunho formal é-nos fornecido de há muito tempo pelo dr. Téré que exerce a medicina em Marbourg, na Styria. Em 1888, êste médico publicava na gazeta austriaca, a *Wiener medicinische Presse*, uma série de observações bem explícitas a respeito dêste modo de tratamento. Depois desta época, tem continuado a tratar numerosos doentes por êste processo, e o número das suas observações eleva-se hoje a mais de 700. Estes resultados impõem a confiança e mostram que a questão pode sair do domínio da lenda, para entrar na realidade da prática. ¿ Quer isto dizer, que todos os reumatismos são beneficiados com estas picadelas? Não, de certo; mas se conceder alívio a alguns, já é muito.

«Segundo as observações do dr. Téré, a dor, a seguir à picadela, é mais forte; mas, se houver a precaução de tirar logo o ferião, ela desaparece bem de-pressa. Em três ou quatro horas, o efeito irritante desaparece, seguindo-se-lhe uma inflamação edematosa em volta da picadela. Esta inflamação é acompanhada duma ligeira sensação de calor e comichão que desaparecem ao terceiro ou quarto dia.

«Depois de alguns tratamentos com as picadelas, o doente adquire uma imunidade real que dura cêrca de meio ano, e o torna indemne de irritação para novas inoculações. De resto, é isto o que notam todos os apicultores, que habituados a lidar com as abelhas, chegam a não fazerem caso das picadas.»

Mais uma parte de outra transcrição de M.^r Husson para terminar. Está tirada da *Revue écletique d'Apiculture* de julho de 1911. «De resto, diz M.^r Bouchard, advogado em Domfront (Orne), êste tratamento é muito racional, poderia quási dizer-se científico, pois que o veneno das abelhas é o ácido fórmico quási puro. Tem sido objecto de numerosas comunicações à Academia de medicina, e eu possuo numerosas revistas e jornais de medicina que o mencionam como realmente eficaz.

Eu afirmo que tenho visto o veneno das abelhas produzir resultados maravilhosos, e só tenho pena de uma coisa, é não ser médico para o poder aplicar em grande, sem receio de ser perseguido . . . por exercício ilegal de medicina.»

TESSA.

A pesca no Rio Minho

O rio. Rêdes firmes e móveis, simples e compostas; descripção sum-
mária. Espinéis e fisgas. Ceifa e cobradas. A pesca nocturna com
o tresmalho. A pesca diurna com o algerife. Os lucros.
Estatísticas. Os peixes — salmão, sável e lampreia

Figure o leitor na sua imaginativa um estenso e formoso lago, em communição com o mar, e circundado de montes alcantilados, cujas encostas estejam sementeas de casaria branca e de verdejante arvoredo: terá nesse quadro uma pállida representação do Rio Minho, próximo da foz, desde a Ilhota da Insua até Gondarêm e Villa Nova da Cerveira.

E' o Rio Minho um dos mais bellos e pittorescos, se não o mais bello e pittoresco da Península Ibérica; o mais rico e abundante de pescado, e navegável para pequenas embarcações na extensão de uns 40 kilómetros, sendo contudo a navegação mais fácil até onde correm as variações das marés. Depois de se despeñar entre gargantas apertadas em largo trajecto, flui mansamente desde Monção até Villa Nova da Cerveira, onde começa a espraia-se num como lago, cuja largura entre Caminha e a povoação espanhola del Pasaje anda por 1.525 metros. Está aparcelado de areinhos que apparecem na baixa-mar, e de pequeninas ilhas — Ínsua (situada no meio da barra e aformoseada com um antigo castello), Canosa, Morroceira, Bolheira, Coteixos ou dos Amores e Bohega — das quais as últimas três são cultivadas e contornadas de choupos e salgueiros.

Este painel de rara belleza emmolduram-no, à esquerda e de jusante a montante, o monte de S. António que serve de espaldar à villa de Caminha (fig. 50); os contrafortes da serra de Arga, as serras de Goios e de Sopo, os milharais e embarrados das margens, e bem ássim as risonhas povoações de Caminha (junto della conflui o rio Coura), Seixas, Lanhellas, Gondarêm e Villa Nova da Cerveira, às quais dá movimento e vida a linha férrea do Minho. Na margem direita que é espanhola, ergue-se abruptamente, junto

da foz, o monte cónico de Santa Tecla a 314 metros; mais longe, alteia-se o monte Torroso. Nas faldas do primeiro, debruça-se a aldeia de Camposancos, o collégio português del Pasaje, com o nome de Nun'Alvres, e duas importantes fábricas de serração; mais avante, alveja a casaria de Salcidos, Tabagón e Liras, e demora o vetusto e semiarruinado castello de Goyán a espreitar sôbre o Rio. Antes de Tabagón, lança no Rio as suas águas a graciosa ribeira Tamuje que serpeia por entre salgueirais.

Mas quem quiser apreciar melhor o pittoresco do Rio, há de contemplá-lo da riba espanhola em noite serena, à luz das lâmpadas eléctricas das povoações ribeirinhas de Portugal, a espelham-se nas águas, ou, antes, à luz baça do luar que illumina vagamente o lago e as escarpadas encostas que o circundam, exprimindo a um tempo saudade e poesia, mormente na época da pesca do sável, quando o Rio anda coalhado de barcos portugueses e de *gamelas* espanholas, não se ouvindo no silêncio nocturno senão o ruído surdo dos remos ou os sinais combinados de leves pancadas, com que os barcos da mesma *cobrada* communicam entre si.

E, para nada faltar ao quadro, as pescarias são lucrativas como nenhuma outra, interessantes e originaes nas redes e no modo como se repartem os pescadores e os lugares da pesca, e até no tempo, já que se fazem também de noite e às escuras; e por último, os peixes são os mais finos que se conhecem — lampreia, sável e salmão (1).

Razão é logo que, vivendo eu à beira do Rio, apresente aos leitores da Brotéria os resultados dos minuciosos estudos que tenho feito sôbre as pescarias do Minho. O artigo vai repartido em 4 parágraphos — o material, a pesca, os lucros, e os peixes — matéria extensa em demasia para um só fascículo da Brotéria. Entrarão agora os dois primeiros parágraphos; os outros, por ventura os mais interessantes, ficarão para o fascículo de janeiro.

(1) E' o Minho o único rio de Portugal onde entram os salmões. O primeiro dêstes colhido em cada *ceifa* é grandemente festejado e engalanado de flores pelos pescadores de cada povoação.

I — O material da pesca

Os aparelhos empregados na pesca do Rio Minho são barcos, redes, físgas de sôlha, físgas de lampreia, espinéis, linhas e pesqueiras.

Os pescadores portugueses servem-se de barcos de quilha, os espanhóis, de botes de fundo chato, umas quási masseiras arqueadas a que dão o nome de *gamelas* e que vogam igualmente no mar e no Rio. Tanto as *gamelas* como os barcos são tripulados por dois homens.

Em 1918, estavam inscriptos na capitania do pôrto de Caminha 500 barcos de remo e vela, com 1.514 homens, dos quais 544 eram menores. Os pescadores espanhóis em 1920 eram 1.380, e trabalhavam em 229 *gamelas*.

As rêdes usadas no Rio Minho podem classificar-se em *fixas* ou *firμες* (assim lhes chamam os pescadores) — *cabaceira*, *bituron*, *estacada*, *solheira*, *varga de mugeм* e *varga de sôlha* — e *móveis*: *algerife*, *sacada*, *tresmalho* e *lampreieira*. Destas, são de arrasto as duas primeiras; as duas últimas são derivadas ou levadas a favor da corrente, com um extremo fixo no barco.

Conforme são formadas de um só ou de três pannos, podem também repartir-se em *simples*: *algerife*, *sacada*, *estacada*, *cabaceira*, *bituron* e *varga de mugeм*; e em *compostas* — *tresmalho*, *lampreieira*, *varga de sôlha* e *solheira*. Digamos algo sôbre cada uma dellas.

1) *Algerife*. — E' uma larga rêde — uns 210 metros de comprimento por cêrca de 5 de largo — cuja malha tem 59 mm. de lado. E' feita de *fio de caçoilo* ou de novelo n.º 8 de que tecem as velas (1). Na parte superior, correm-lhe as bóias — umas 40 ou 50 rodela de cortiça convenientemente espaçadas, de 11 centímetros de diâmetro — inferiormente pendem da tralha, em lugar de chumbada, outros tantos pandulhos, bolsas fusiformes de panno cru, cheias de areia, com o pêso de umas 200 grammas. Em cada extremo, prendem duas longas cordas ou cabos, dos quais um se fixa em terra du-

(1) Os pescadores dizem *fio de caçoilo* ou *de caçoila*, e mesmo *fio de caroulo*.

rante o lanço, servindo o mais comprido (centos de metros) para ir no barco ao dar a volta. Emprega-se o algerife na pesca do sável e salmão, de dia, desde 15 de fevereiro até 30 de junho. Em 1920, havia na margem gallega 151 algerifes, no valor de 30.200 pesetas; na capitania do pôrto de Caminha, em 1918 contavam-se 263, avaliados em 7.030\$00.

2) *Sacada*. — E' uma rêde parecida com o algerife, de que difere em ser mais estreita — 2,5 metros apenas de largura — e mais que tudo na pequenez da malha, cujo lado é de 25 mm. de comprido. As bóias e pandulhos são como no algerife; a rêde lança-se como êste. Mas, em razão do estreito da malha, oferece grande resistência à corrente e é por isso de difficil manejo; às vezes chega a rojar pelo leito do Rio, prejudicando a criação do peixe. E' destinada à pesca do mugem, desde 15 de setembro ao 1.º de julho. Tingem-na de escuro, como fazem também ao algerife, afim de não espantar o peixe. A sacada é principalmente usada pelos portugueses que em 1918 tinham 36, avaliadas em 1.720\$00; na margem espanhola em 1920 havia apenas 7.

3) *Estacada*. — E' uma rêde de extraordinário comprimento, igual ao perímetro do areinho que se quer cercar, e por isso juntam muita vez pelas pontas várias redes. A malha tem de lado 35 millímetros; a largura da rêde é 3 metros. A estacada empregam-na sobre tudo os portugueses para a pesca da sôlha e do mugem, no tempo em que é permittida pelo regulamento internacional — desde 15 de setembro a 15 de dezembro.

Quando o areinho está sêcco na baixa-mar, os pescadores cravam-lhe em volta uma série de estacas (daí o nome de *estacada*) ou paus aforquilhados superiormente, e estendem a rêde no areal, de forma que a parte inferior fique enterrada e fixa, em ordem a substituir a pandulheira que não existe. A parte superior dispõe-se de modo que possa levantar-se por meio de cordéis, quando a maré está quási cheia. Este serviço é feito por um barco que dá a volta ao areinho e suspende a rêde dos ganchos das estacas, ficando assim armada em forma de círculo. Na vazante da maré,

todos os peixes que estavam dentro do círculo ficam em sêcco e apanham-se à mão.

E' êste um dosapparelhos prejudiciais, pelo apertado da malha que é diminuida pelos pescadores quando não esticam a rêde.

4) *Bituron e cabaceira. Pesqueiras.* — O *bituron* e cabaceira são duas rêdes de malha igual — 30 mm. de lado — e do mesmo gênero, as quais se fixam nas pesqueiras do Minho, nos pontos onde a maré não chega, ou seja na parte alta do Rio. Servem para colher toda a qualidade de peixe, particularmente lampreia, sável e salmão, desde 15 de fevereiro a 30 de junho. O *bituron* tem a forma de um funil, com dois metros de comprido e um de alto na bôca que é em forma de ferradura. Dentro da rêde exterior cuja malha tem 30 mm. de lado, há outras duas rêdes afuniladas, a primeira sustentada por dois arcos, a segunda por um só, e dispostas de modo que o seu eixo é o mesmo que o da exterior. O peixe que nellas entra, maior que a malha, não pode sair. Uma cadeia ligada à bôca do *bituron* prende-o à pesqueira e serve para o alar; uma corda suspensa na parte inferior tem uma pedra, cujo pêso segura o apparelho, inferiormente, na água.

A cabaceira é de forma afunilada como o *bituron*, muito maior porém — obra de 7 metros de comprido por 2 a 4 de largo. No centro do funil, há um arco de madeira, atrás do qual começa o sacco ou copo em forma de funil. O peixe entra nelle fácilmente, não pode porém sair. Fixa-se a cabaceira nas pesqueiras do mesmo modo que o *bituron*, com esta differença que inferiormente estão presas duas pedras, cujas cordas partem, uma da bôca da cabaceira e outra da bôca do sacco. Uma bóia que corresponde à parte média do apparelho mostra o lugar que occupa na água.

As pesqueiras consistem em duas muralhas de pedra levantadas no Rio e convergentes no sentido da corrente. Entre ellas, é obrigada a passar a massa de água do Rio, toda ou em parte. As mais rendosas são aquellas cujas paredes, partindo de cada margem, chegam até quási ao meio do Rio onde apertam toda a massa da água, cuja corrente reteza as redes das cabaceiras e *biturones*.

São estas armadilhas as piores que existem no Rio para a destruição do peixe, não só pela difficuldade da fiscalização e pela

pequenez da malha, mas sobretudo pelo seu exagerado número, visto que em 1908 havia no Rio 700 pesqueiras no espaço de 25 kilómetros, ou seja uma para cada 35 metros.

O número de *biturones* espanhóis elevou-se na última pesca (1920) a 323, e o das cabaceiras a 126. Nas estatísticas portuguesas não aparecem mencionados estes aparelhos.

5) *Tresmalho*. — E' uma bella rêde branco-amarellada, também chamada *sàval*, de 200 metros de comprido por cêrca de três de largo, formada de três pannos (daí o nome de *tresmalho*), dois laterais esticados — *alvitanas* — de malha muito larga; o terceiro central, frouxo e bambo, de malha apertada, cujo lado não pode ser, no actual regulamento, inferior a 70 millímetros. Na parte superior, a rêde leva grande número de bóias de cortiça como no algerife (até 80), sendo a chumbada substituída por pandulhos de areia, como em tôdas as rêdes do Rio Minho. O panno central é feito de fio de *ticum*, linho amarello, fino e muito resistente; as alvitanas são do fio da estôpa do mesmo linho. Fazem estas rêdes em Caminha e La Guardia. Um pescador espanhol esteve mostrando-me uma quási nova que, sem cordas nem tralha e sem cortiças e pandulhos, lhe havia custado 75 duros.

Logo veremos como funciona esta rêde que serve na pesca nocturna dos sáveis e salmões. Na campanha de 1920, funcionaram 119 tresmalhos espanhóis com o valor de 20.825 pesetas; na capitania do pôrto de Caminha, em 1918, havia inscriptos 241, no valor de 7.230\$00.

6) *Lampreeira*. — Esta rêde é como o tresmalho e feita do mesmo fio; mais estreita porêm, mais curta, e de malha mais apertada no panno central — o lado mede apenas 35 mm. em lugar de 70 mm. — em conformidade com a grossura do corpo da lampreia, a qual atravessaria fácilmente as malhas do *sàval*. E' uma rêde ligeira e estreita, sem occupar toda a altura do Rio, pois a lampreia nada a meia água ou nas camadas superiores.

A pesca da lampreia é quási exclusivamente portuguesa; por isso, não é para admirar, que em 1920 só funcionassem 4 lampreeiras gallegas, que valiam 500 pesetas, ao passo que na mar-

gem portuguesa em 1918 havia 154 no valor de 4.740,000. A pesca da lampreia vai desde o princípio de janeiro ao fim de junho, e faz-se de noite e de dia.

7) *Solheira*. — Esta rêde differe da lampreieira apenas nas bóias que são muito mais pequenas, em ordem a não levantarem a rêde para a superfície das águas, já que as sôlhas que nella hão de cair vivem nas águas mais fundas. Ordináriamente, transformam em solheiras as lampreieiras velhas, mudando-lhes as cortiças. São rêdes empregadas só pelos portugueses que, em 1918, tinham 20, avaliadas apenas em 180,000. São firmes, pois permanecem no lugar onde são lançadas; permite-se o seu uso desde 15 de agosto a 15 de janeiro.

8) *Varga de sôlha*. — É uma rêde de três pannos como as precedentes, com uns 65 metros de comprido e dois e meio de alto. O lado das malhas do panno central mede 35 mm. O seu emprêgo é permittido desde 15 de agosto a 15 de janeiro. Dois barcos lançam esta rêde em forma de E, ficando os extremos arqueados e seguros por pequenas fateixas. Armada a rêde, os barcos vão para a água que lhe fica frente e com pancadas no leito do Rio tocam o peixe para dentro do espaço limitado pela rêde. As sôlhas, quando encontram a rêde, vão-na costeando até chegarem ao arco extremo, dentro do qual se emmalham no panno central, sendo depois baldeadas para os barcos.

9) *Varga de mugem*. — Esta rêde ordináriamente é simples, mas pode ser também constituída por três pannos, como a varga de sôlha. Mede 90 metros de comprimento por três de largo. O lado da malha é de 35 mm. como na precedente e é usada na mesma época. Os pescadores armam-na em meio círculo, fixando-lhe as pontas por meio de fateixas. Feito isto, os 2 barcos nas águas que ficam defronte tangem os muges, com pancadas no barco ou na água, para dentro da rêde, e logo a seguir aproximam rápidamente as duas extremidades da varga, colhendo o peixe no centro, e alam-na para dentro do barco.

As vargas, tanto de muge[m] como de s[ol]ha, s[ã]o [u]nicamente usadas pelos portugueses. Em 1918, havia na riba portuguesa 4 vargas de s[ol]ha (valor, 120\$00), e 22 vargas de muge[m] que eram avaliadas em 400\$00.

10) *Espinéis*. — D[á]-se [e]ste nome a linhas fixas na [a]gua, as quais, al[em] das b[ó]ias, t[em] de cada lado sedelas mais pequenas terminadas por anz[óis]. S[ã]o permittidos em todo o anno, em lugares onde n[ã]o estorvem as r[ê]des.

11) *Fisgas*. — S[ã]o arcos ou l[am]inas planas de metal que de um lado t[em] um cabo comprido, e do outro, uma s[er]ie de puas dobradas para tr[ás] na ponta, em [a]ngulo agudo, a modo de arp[ã]o.

Permittem-se duas qualidades de fisgas, uma para lampreias, outra para s[ol]has. Nesta, as puas devem estar distantes umas das outras ao menos 5 cent[im]etros. Usam das fisgas de s[ol]ha na baixa-mar, dentro de um barco com 4 ou 5 pessoas, as quais procuram ao acaso cravar as s[ol]has escondidas na areia ou no lodo. E' pesca muito pouco rendosa. Em 1918, havia na margem portuguesa 45 fisgas de s[ol]ha e 27 de lampreia; em 1920, as fisgas espanholas de lampreia eram 40.

II — A pesca

No Rio Minho, pescam em toda a roda do anno a s[ol]ha e o muge[m]. Essa pesca n[ã]o vai ser objecto d[est]e par[á]grapho; a pesca verdadeiramente interessante [é] a dos peixes emigrantes que se criam no mar e sobem a desovar no Rio — lampreia, s[á]vel e salm[ã]o. A da lampreia fazem-na principalmente os portugueses, desde 1 de janeiro at[é] ao fim de junho; a do s[á]vel vai desde 15 de fevereiro a 30 de junho e occupam-se nella igualmente portugueses e gallegos que della tiram grossos rendimentos. O salm[ã]o [é] t[ã]o raro actualmente, que o n[ã]o pescam em separado; os poucos exemplares que apparecem s[ã]o colhidos nas redadas do s[á]vel.

[A] [é]poca da pesca d[ã]o os pescadores minhotos o nome de *ceifa*, distinguindo a *ceifa do s[á]vel* e a *ceifa da lampreia*. N[ã]o h[á] por es-

tes sítios ceifa de trigo, centeio ou cevada ; o único cereal que tem importância é o milho, a cuja novidade dão o nome de *colheita do milho*. A sua ceifa ou principal novidade é a pesca do salmão, sável e lampreia.

Para a pesca, arrolam-se os homens em companhias a que chamam *cobradas* (em espanhol, *quebradas*), cada uma com seu capitaz ou *cabeça da cobrada*. O número dos barcos de cada cobrada é variável ; é maior nas diurnas — 17 a 21 — ; nas da noite, vai de 7 a 10. As cobradas diurnas portuguesas constam geralmente de 18 barcos ; quando sobra algum barco, pesca *de alçada*, isto é, por turno, 8 dias em cada cobrada.

Em 1920, as cobradas portuguesas diurnas ou *de algerife* foram 15. As *quebradas* espanholas eram 5, uma com 20 gamelas, e 4 com 21. As cobradas nocturnas dos espanhois, a que também se dá o nome de *cobradas de tresmalho*, foram 11, uma de 9 gamelas, e 10 de 7 ; os portugueses contavam 7, em que entraram 55 barcos.

Como o leitor está vendo, a pesca do sável faz-se de noite e de dia, mas de modo muito differente, no que respeita a pessoal e a rêdes, usando-se de dia sómente o algerife, e de noite, o tresmalho. Os lucros são aleatórios : uns annos, ganham mais os pescadores de tresmalho, outros são mais favorecidos os pescadores de algerife.

Pesca nocturna. — A' tarde, chegam os pescadores em turmas à margem direita do Minho, defronte do Collégio Nun'Alvres, onde estão as rêdes pendentes de longas estacadas. Os dois pescadores de cada gamela recolhem o seu tresmalho e levam-no em padiola para o barco — tem sua sciência o modo de o dispôr, para ser fácil o lança que se há de fazer às escuras, sem a rêde se embarçar. Dentro da gamela baloiçada pelas águas, tomam a sua última refeição, regada de bom vinho verde, e ao lusco-fusco põem o barco à boxa, aguardando impacientes o signal para se fazerem ao Rio. Levantada a bandeira da Capitania do pôrto, tôdas as gamelas remam à porfia, em ordem a ganhar os lugares mais accomodados à pesca.

Cada gamela trabalha por sua conta e independentemente da cobrada de que é parte ; apenas três noites por mês, quando lhe

toca por turno, se reúne a cobrada em dois lugares próximos da barra — Pozo e Debanadera — onde o sável é mais abundante.

Vejamos agora como se faz a pesca e como funciona o tresmalho.

Uma das pontas dêste fica na gamela, quando lançam a rêde que fica suspensa verticalmente na água, guiada pelas bóias e pandulhos. O extremo livre tem uma grande bóia formada por uma cabaça vazia. O sável saindo do mar nada rio acima contra a corrente ou a favor della; os pescadores lançam o tresmalho e procuram atravessá-lo no Rio, cuja corrente, quando a água desce, o vai levando sempre para a barra, seguindo a gamela êsse movimento da rêde favorável à pesca. A barra porém é lugar aparcelado de cachopos e muito traiçoeiro; os pescadores mais afoitos são às vezes arrastados mais longe do que quizeram e chegam a correr perigo. Em 1920, uma gamela foi sorvida num remoinho da barra, sem lhe poderem valer outras gamelas que correram a salvá-la. Dias depois, encontrou-se um dos dois cadáveres; nada mais appareceu.

Em noites escuras, muita vez deslizam os barcos por cima dos tresmalhos, e não raro uma rêde engancha noutra. E acontece também alguma vez, que os pescadores furtam uns aos outros o peixe que está emmalhado nas rêdes.

Os gallegos pelas bóias fácilmente reconhecem as rêdes portuguesas, e vice-versa, por quanto as cortiças portuguesas estão queimadas de um lado, o que não succede nas espanholas.

— Como colhem os tresmalhos o peixe, visto conservarem-se sempre estendidos e sem os lanços e arrastos que se fazem com o algerife?

— Nisso está exactamente a especialidade do tresmalho. Recorde quem me está lendo que o tresmalho é formado de três rêdes; as duas externas ou alvitanas, de malha muito larga, esticadas pelas bóias e pandulhos; a média de malha estreita, frouxa e bamba. As alvitanas são com effeito bastante mais estreitas que o panno central — até um têtço ⁽¹⁾. Quando o tresmalho está estendido verti-

(1) Um pescador contou-me que seu pai, em tempos idos, colheu num lanço 157 sáveis. Se a rêde central não estivera muito frouxa, não fôra possível emmalhar tanto peixe em igual número de bolsos.

calmente na água, o sável, em qualquer sentido que nade, encontra a alvitana e passa através, mas logo dá com o focinho no panno central e, como não pode passar pelas malhas, leva a rêde adiante de si, fá-la entrar numa das malhas grandes da segunda alvitana e forma assim um como grande bôlso onde fica todo mettido. O sável poderia recuar e salvar-se, antes de a rêde bolsar; mas a tanto não chega o seu instincto e, como por outro lado é peixe manso, alli se fica emmalhado naquelle quási bôlso, até que o pescador o toma à mão, ordinariamente cortando uma das malhas, e o baldeia para dentro do barco.

Quanto mais agitada e revôlta está a água, maior é a affluência do peixe. Esta é a razão por que as ventanias que encapellam o Rio são dos pescadores acolhidas com alegria. Em 11 de abril último, pela tarde, o tempo estava borrascoso, as ondas eram violentas e o Rio rebentava em flor, por toda a parte; parecia temeridade confiar-se a elle em noite escura. Os pescadores, porém, cobertos com os seus impermeáveis, à hora marcada lançaram-se contentes ao Rio; mas uma hora depois, sem nada colherem, tiveram que arribar, acossados pela mareta.

Concluida a pesca, a deshoras ⁽¹⁾ ou de manhã retornam os pescadores à praia, suspendem as rêdes nos trapézios de madeira, entregam o peixe a um açambarcador que mais tarde lhes fará os pagamentos, consoante os preços por que o vendeu, carregam a sua trouxa e lá vão para as suas casas a dormir, para à tarde recommencarem a faina. E não imagine o leitor que êste trabalho rude os definhe; por ordinário, são mocetões gordos e corados, a vender saúde e bom humor ⁽²⁾.

(1) Quando voltam de noite por escassez de peixe, a grita em terra é tamanha, que a vizinhança accorda estremunhada, e de balde quer conciliar novamente o somno.

(2) No que vou dizendo, refiro-me particularmente à pesca dos espanhóis, visto como só uma vez pude assistir à pesca diurna dos portuguezes num areinho internacional. As auctoridades de Caminha, defronte da qual fixámos morada, além Minho, não nos permitem desembarcar na costa portuguesa, a meus Collegas de Redacção e a mim, como exilados que somos e desnacionalizados. Prefere que os nossos estudos e explorações scientificas, desde 1910, se façam em nações extranhas, quando, com o nosso pou-

O remendar das rêdes durante o dia, é tarefa destinada às mulheres.

Pesca diurna. — A pesca diurna do sável, tanto nas margens do Rio como nos areinhos que nelle emergem, é sempre feita em cobradas. Na margem esquerda, só pescam os portugueses, assim como na riba direita só podem fazer lanços os espanhóis. Em cada areinho internacional, pescam simultâneamente uma cobrada portuguesa e outra gallega, alternando os lanços na melhor ordem, que a isso obriga o serviço combinado de fiscalização das duas nações. Na margem, há pontos onde podem pescar durante todo o dia, qualquer que seja a maré — ilha de Canosa na riba espanhola, e Ínsua da Baronesa, defronte de Seixas, no lado de Portugal. Nos areinhos, necessariamente há de aproveitar-se a occasião das águas baixas, enquanto se conservam em sêcco.

Os areinhos internacionais, da barra para cima, têm os nomes de Rebaliseira, Oliveiras, Can (são dois e ficam defronte de Caminha, assim como Oliveiras), S. Bento de Baixo e de Cima em frente de Seixas, Pontilhão (*Puntal*, em espanhol), Sobreiro e Varandas, ambos fronteiros a Lanhelas.

Na ribeira portuguesa, os sítios asados para a pesca são: Cabello, Torre da Terra e a Ínsua da Baronesa. Na margem gallega, podem lançar o algerife em Rebollo, Cabra, Canosa e San Martiño.

Em todos estes lugares, não pode a mesma cobrada andar dois dias consecutivos; cada uma tem seu dia e lugar marcados, alternando sempre por turno, como é razão, já que os diversos sítios não são iguais em abundância de sável. Na ribeira, cada cobrada pesca só-zinha; nos areinhos internacionais, trabalham simultâneamente duas cobradas — uma portuguesa, outra espanhola, conforme se disse acima, — revezando os lanços e auxiliando-se os homens de ambas as companhas no arrastar das rêdes. E, como ainda assim muita

co, algo poderíamos quiçá avançar os conhecimentos científicos em a nossa Pátria. Eis aí o motivo por que a Brotéria, desde 1910, ao invés do que succedia até essa data, tão pouco se pode occupar das coisas de Portugal. Agora mesmo, se me foi possível estudar a pesca do Minho, devo-o a ser o Rio internacional.

vez não bastam ao serviço os pescadores das cobradas, não faltam homens que alli vão ganhar o seu jornal, sem lucros na pesca.

Descrevamos agora mais em particular como se fazem os lanços do algerife. A corda mais curta fica presa em terra; um barco com três homens vai redar na água, através do Rio, e voga seguidamente no sentido da corrente, para prender os passos ao sável, depois de estendido o algerife; por último, rema em curva de longo trajecto até abicar ao areinho, entregando aí aos companheiros a ponta do segundo cabo. Acode toda a gente que está livre e em longa *bicha* vão puxando, areinho fora (fig. 51 e 52). A rêde principia a sair da água e o peixe acossado junta-se no centro do algerife, cada vez mais próximo da praia. A animação é grande, principalmente desde que se percebe que tiveram bom lanço. Quando porêm, ainda de longe, descobrem entre o peixe algum salmão, tudo se cala num relâmpago, pois, como é animal forçado e destemido, a revezes pula fora salvando a rêde, quando não mette o focinho numa das malhas e abrindo a bôca a estala à fôrça, e franqueia passagem. Como lhes é possível, os pescadores deitam-se ao vau, emmaranham o salmão na rêde e num rufo o matam às punhadas na cabeça ou com um seixo. A confusão, a grita e o alarido são grandes; reina a alegria; todos falam ao mesmo tempo enquanto mostram o salmão no ar a escorrer em sangue. Os sáveis são tirados do algerife e lançados no monte.

Concluida esta scena que não é para descripta, vem já chegando novo barco a conduzir outro lanço. Todos correm a colhê-lo. Bem pode, porêm, acontecer que à vozeria e animação do lanço precedente succeda agora o dissabor de verem apenas 2 ou 3 peixes nas rêdes.

Pode haver de tudo no mesmo dia — lanços ricos e abundantes, lanços mediocres, e lanços escassos ou mesmo sem nenhum peixe. Assim é geralmente a fortuna do homem na terra — ora bemfazeja e animadora, ora escassa e avarenta — dispondo-o assim a Providência, para que a demasiada abundância o não transvie, nem lhe faça esquecer o seu destino immortal de além-campa.

Em 7 de Maio dêste anno, fui assistir à pesca no areinho do Pontilhão que é um dos melhores, senão o melhor. Coube nesse

dia a vez à cobrada do Pôrto, que, a-pesar do nome, não é do Pôrto, mas sim da Torreira (Estareja) e cujo mestre ou cabeça era o Sr. Francisco Dias. Os lanços, alternadamente portugueses e espanhóis, succediam-se regularmente com intervallos de 10 a 20 minutos.

Foi um dia de grande abundância de pescado e de muita animação, sem o mínimo incidente desagradável. E, coisa notável, sendo o salmão tão raro, que às vezes decorrem muitos dias sem apparecer nenhum, nesse dia foram colhidos três, dois dos quais emquanto me demorei no areinho. A photographia delles e outros instantâneos que tirei nessa occasião acompanham êste artigo no presente fascículo ou irão no próximo fascículo de janeiro de 1921. O entusiasmo vê-se transluzir em todos os pescadores no instantâneo da fig. 53, onde estão mostrando o peixe de um lanço, a escorrer sangue.

Pesca da lampreia. — O que levo dito neste parágrafo refere-se à pesca do sável e salmão; resta-me dizer algo sôbre a pesca da lampreia.

Esta faz-se tanto de noite como de dia, só no tempo da *reponta*, a saber, desde que a maré principia a subir no Rio até ao *virar* da água, que vem a ser espaço de hora e meia a duas horas.

Quando a maré começa a encher, há duas correntes — a do Rio e a do mar. A princípio, a corrente do Rio predomina, enfraquecendo contudo pouco a pouco; é como se represássemos a água do Rio, notando-se logo o effeito na subida das águas; é êste o tempo da *reponta*. Mas, chegada a água a certa altura, a contra-corrente do mar iguala a do Rio, ficando tudo tranquillo. Augmentando contudo a contra-corrente, a água *vira* ou *volta* (de ambas as expressões se servem os pescadores), isto é começa a corrente rio-acima. A reponta até à virada da água dura quasi duas horas, consoante acabo de dizer. Como há duas marés, a água *reponta* duas vezes no intervallo de 24 horas.

Ora, a lampreia não apparece senão neste tempo da reponta, nadando a meia água ou mesmo à tona. Como é muito ágil, salta facilmente por cima das rêdes e até se escapa depois de emmalhada no panno central da lampreieira, razão por que os pescadores têm

de estar de sobrerolda e *pandulhar* frequentemente, de 5 em 5 ou de 10 em 10 minutos. O barco que está numa extremidade da lampreeira larga o cabo; um dos pescadores rema ao longo da rêde, enquanto o outro, também no barco, vai ligeiramente passando todos os pandulhos, o que dá em resultado curvar-se a lampreeira para cima; quando encontra alguma lampreia emmalhada, toma-a e lança-a no barco. E' a isto que chamam *pandulhar*. Quando chegam ao outro extremo da rêde, tomam o cabo e aí se quedam alguns minutos, para logo tornarem a pandulhar em sentido contrário.

Vê-se por tanto que a pesca da lampreia é mais trabalhosa, principalmente de noite, do que a pesca do sável com o tresmalho.

J. S. TAVARES.



O MILDIO E OS SEUS TRATAMENTOS

IV — Outras substancias usadas na lucta contra o mildio. Supremacia dos saes de cobre

Outras substancias, alem de cobre, empregadas para combater o mildio. — Teem-se feito experiencias com saes de prata, nickel, zinco, mercurio, etc., mas teem sido abandonados, quer pelo seu preço superior, quer pela sua acção ser menor, quer pelo perigo de envenenamento para os trabalhadores.

Nitrato de prata. — A titulo de curiosidade apresentamos a seguinte formula: Dissolvem-se 20 grs. de nitrato de prata em 1 litro de agua pura; á parte, dissolvem-se 150 grs. de sabão branco em agua pura; lança-se a segunda solução sobre a primeira e depois misturam-se-lhe 90 litros de agua. Esta tem de ser o mais pura possivel, ou destillada, ou da chuva.

Perosid. — O Dr. Brettschneider, de Vienna d'Austria, apresentou um producto cuja base são os residuos das redes usadas na incandescencia, as quaes contem sulfatos de diversos metaes pouco vulgares. E' provavel que a continuação destas experiencias interessantes tenha sido impedida pela guerra, porque o producto mostrou grande poder antimildico.

Supremacia dos saes de cobre. — Enquanto se não consegue uma vacina contra o mildio que circulando na seiva das videiras as torne indemnes, os saes de cobre são, até hoje, o curativo supremo. Infelizmente ainda ha viticultores que duvidam dos seus effeitos incontestaveis. Em annos de fortes ataques, é vulgar ouvir dizer que se fizeram tratamentos e que o mildio fez estragos; noutros annos, um espirito estreito de economia leva alguns viticultores a suprimir os tratamentos mildicos. Erro num caso e noutro.

Quem se queixar de que as caldas ou pós não destruíram os ataques de mildio, e puser em duvida a efficacia dos saes de cobre, atribuiu a uma falsa causa o insuccesso. Ou essas caldas foram mal preparadas e como tal a sua acção anti-cryptogamica era insufficiente, o que se dá muitas vezes, ou esses tratamentos foram feitos tarde, quando os esporos de inverno já tinham emittido os mycelios no interior das partes verdes da planta (pedunculos ou folhas) e não se pôde obstar á propagação pelas numerosissimas sementes de verão. Attribuem o insuccesso áquellas duas causas e não á inefficacia dos saes de cobre. A acção evidente destes teem-se manifestado nos annos de ataques violentos. Vinhas limitrofes apresentam um aspecto completamente diferente, conforme foram bem tratadas ou não o foram *a tempo*.

Insistimos neste ponto que é o capital da campanha do mildio — o tratamento tem de ser *preventivo*, é necessario que ao desenvolverem-se as sementes de inverno, as partes verdes das cepas, estejam cobertas por uma camada continua de cobre soluvel, que envenenando o meio liquido em que aquellas se desenvolvem, as mate. Teem mais acção curativa dois tratamentos *a tempo* do que dez feitos tarde.

V — Quando se devem fazer os tratamentos

Epochas dos tratamentos. — Estas epochas são variaveis de local para local; dependem, como se infere do que expusemos sobre a forma da evolução do mildio, da humidade, do calor, da exposição; variam pois de anno para anno, de vinha para vinha, e só a observação local dos annos anteriores pode servir de guia ao viticultor. Annos de primavera humida, os tratamentos serão mais cedo; regiões atreitas a nevoeiros e orvalhos, serão mais atacadas.

Como é diferente a resistencia das diversas castas, é boa pratica terem os viticultores, cepas, que sendo mais susceptiveis, servirão para dar o alarme; apparecendo signaes nestas (as manchas côr de canella), faça-se logo, immediatamente, o primeiro tratamento, sem a minima demora, pois como já vimos, bastam poucas horas em certas condições, para provocar a evolução do mildio, e depois é tarde.

O primeiro ataque pode dar-se antes das vides terem partes verdes e será inoffensivo, pois os esporos de inverno não encontram meio proprio para se desenvolver e passará despercebido; mas, logo que haja quaesquer partes verdes, os pequenos peciolos bastam, para se installar num vinhedo o inimigo, que, com a emissão continua de esporos de verão, irá produzindo constantes ataques.

Regra geral. — Sujeita ás modificações geraes que indicámos, locais e variabilidade dos annos, apontaremos a seguinte regra geral. O primeiro tratamento deve ser feito logo que haja os primeiros rebentos verdes das videiras, pequenas folhas e talos frutíferos, principalmente nestes para se salvar a colheita. Procure-se cobrir todas as partes verdes por uma camada de cobre solúvel. Este tratamento deve ser feito com caldas neutras para que se não queimem esses tecidos melindrosos, mas com a percentagem de 2 a 3% de sulfato de cobre. Esta percentagem tem por fim dar mais duração ao meio defensivo, pois sendo constante o crescimento das partes verdes, se a calda tiver fortes percentagens de sulfato, o orvalho, chuva, etc. poderá por dissolução estender áquellas crescenças a acção do cobre, sem prejuizo das antigas superficies a defender; mas, se a dose fôr fraca, a acção do cobre será insuffi-

ciente para a superficie antiga e para a nova. Como o gasto da calda é muito diminuto neste primeiro tratamento, ainda que as doses sejam maiores, o dispendio é pequeno.

O segundo tratamento deve ser feito depois da fecundação dos cachos, ou, como se diz entre nós, da *limpação*, quando os bagos teem o tamanho de grãos de chumbo grosso. Os seguintes dependem da região e humidade do anno.

Acceita-se em geral o periodo de 18 a 20 dias, como o maximo em que as caldas conservam o seu poder curativo. Isto não é regra usada na pratica, por serem caras as applicações, pelo que o numero de tratamentos, *alem dos dois indicados*, é variavel. Podem bastar aquelles dois e podem ser precisos muitos mais. O vicultor que conhece bem os seus vinhedos, sabe quaes são os locais e as castas mais susceptiveis do desenvolvimento do mildio; depois de ter feito os dois tratamentos, vigiará com cautela aquelles locais e videiras, e, ao primeiro rebate, fará outra ou outras applicações da calda. Como as crescenças das partes verdes da planta, nascidas após as applicações de caldas, ficam indefesas, ou com incompleta defesa, dada pela dissolução dos saes de cobre que os orvalhos ou chuvas estendem para ellas, é nestas partes que se deve fazer a observação.

Sabemos já que a semente de inverno existe nas vinhas, que tem grande resistencia e que por processo desconhecido se transforma nas sementes de verão, e que o ataque é contra estas; logo, devemos impedir que ellas se possam fixar nas partes verdes, novas e sem defesa. Ha o processo que indicámos, para provocar o apparecimento do mildio numa folha, collocando-a num meio humido e quente; use-se delle nas folhas novas, para saber se é possível um proximo ataque e defendam-se novamente as vinhas com caldas, tantas quantas forem precisas. Oliveras Massó vai mais longe e indica como indispensaveis tres tratamentos: o primeiro antes da floração, o segundo coincidindo com a floração e um intermedio com pós cupricos.

Outras vantagens dos saes de cobre. — Ha só uma razão que imponha a redução dos tratamentos cupricos (nunca menos dos pois que indiquei), é a economia; os saes de cobre estão caros, a

mão de obra sobre todos os dias e os preços dos vinhos nem sempre são compensadores; mas, se o preço dos saes de cobre diminuir, os jornaes se regularizarem e os preços dos vinhos não atingirem outra vez as baixas que antes da guerra tiveram, o viticultor só tem a lucrar com a repetição das caldas e com o uso das doses de 3%, pois o effeito destas caldas nas videiras é de todos conhecido — a planta vigoriza-se extraordinariamente, as varas atempam melhor, as folhas conservam-se até muito mais tarde.

Ainda não vi explicação scientifica da acção physiologica do cobre nas videiras, nem isto interessa á massa dos viticultores; o importante sob o ponto de vista pratico é que o fenomeno se dá, em virtude do que toda a economia nos tratamentos cupricos é uma falsa economia.

Se se fizeram tratamentos, *mesmo em annos em que o mildio não appareceu*, ninguem chore o dinheiro que gastou com as caldas, porque o não desperdiçou. Nesses annos robusteceu as suas cepas e se houver um ataque imprevisto salvará a sua colheita e a poda do anno seguinte, enquanto os seus economicos e teimosos vizinhos assistirão impotentes á destruição do seu labor de um anno e á contingencia de diminuir a colheita do seguinte.

Eu iria mais longe, pugnaria por uma legislação que tornasse obrigatoria a applicação das caldas e enxofre nas vinhas, a campanha contra a iceria, contra a lagarta dos amendoaes, dos pinhaes, e as vacinas nos animaes agricolas, etc. Não é justo que o desleixo de uns agrave a situação dos lavradores conscienciosos; o bem comum deve prevalecer á incuria dos ignorantes e teimosos.

J. DE MELLO E MATTOS.



COISAS UTEIS

A preparação caseira da cerveja

É de grande vantagem para famílias numerosas, colégios, seminários e hotéis o preparar a cerveja em casa, mormente agora que o vinho está tão caro. Eis um modo fácil de a fazer, comprovado por longa experiência.

Em 40 litros de água, dissolvem-se 1 500 gramas de açúcar (de preferência mascavado), e juntam-se-lhe 100 gr. de lúpulo e um quilo de cevada torrada. Em seguida, ferve-se tudo durante três a quatro horas. Deixa-se esfriar, e ainda morno passa-se o líquido por um coador de pano fechado (serve bem o pano cru). No líquido assim coado, deita-se litro e meio de boa aguardente e meio quilo de crescente ou fermento do que serve para levedar a massa, procurando que fique bem desfeito. Numa vasilha aberta, por exemplo uma celha ou pipo sem um tampo, deixa-se fermentar o líquido oito ou mais dias, enquanto produzir espuma, havendo de se lhe tirar essa espuma duas vezes ao dia.

Acabada a fermentação, o que se conhece, como acabo de dizer, pela falta de espuma, deve logo engarrafar-se, lançando no fundo da garrafa, antes de a encher, uma colher (das de chá) de açúcar branco (não serve aqui o mascavado), e rolhando bem com rôlhas automáticas de porcelana e borracha, hoje muito usadas, ou com rôlhas de cortiça atadas ao gargalo com um barbante. Depois de rolhadas, é bom agitar um pouco as garrafas, para dissolver o açúcar, sendo também preferível deixá-las invertidas, com o gargalo para baixo.

Com o açúcar, a cerveja engarrafada entra de novo em fermentação que dura *pelo menos* outros 8 dias, antes dos quais se não pode beber. Por onde se vê que a cerveja, desde que se começa a preparar até se beber, tem de se conservar quando menos 16 dias, os 8 primeiros em fermentação ao ar livre, e os outros 8 fermentando em garrafa bem fechada. Esta, se tudo correr regularmente, ao abrir produzirá estampido pela saída dos gases, sinal de que a cerveja é espumante e de boa qualidade. Quantos mais dias conservarmos a cerveja engarrafada, melhor e mais clara ficará.

Observações. — A cevada torrada vende-se hoje em toda a parte. Pode, porém, cada qual torrá-la em casa no forno do fogão ou, antes, como o café, num cilindro girante. Tanto a cevada como o lúpulo não servem mais de uma vez. A cevada, depois de servir, pode deitar-se às galinhas ou aos suínos.

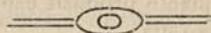
O lúpulo também se encontra à venda. Na Espanha, compra-se agora a 5-10 pesetas o quilo, como quem dissesse, em dinheiro português, 5\$000 a 10\$000 rs. A planta, conhecida nalguns lugares pelo nome de *engatadeira*, cresce em Trás-os-Montes, Minho, Beira e Alemtejo litoral, nos lugares

frescos, nas margens dos rios e ribeiros, enlaçando-se nas árvores e nas sebes. Floresce no verão e no outono. Pode, pois, cada qual colhêr as flores e secá-las à sombra para aromatizar a sua cerveja. E pagaria bem a pena cultivá-la nos campos, como se faz noutras nações. Não custa nada a conhecer: é uma planta trepadora, de folhas largas, como as parras, que se enlaça como os feijoeiros em volta das empas.

Querendo a cerveja de côr mais carregada, como muita gente prefere, torra-se o açúcar antes de o deitar nas garrafas. Não falta quem afirme que a cerveja fica assim não somente mais escura, mas ainda de melhor paladar.

O crescente não se emprega senão na primeira vez que se prepara a cerveja; nas vezes seguintes, substitui-se por uma garrafa da fornada precedente; podem para isso empregar-se os restos que ficam no fundo das garrafas.

DIONEL.



VARIÉDADES

A colheita dos cereais em 1920 no hemisfério setentrional. — No momento em que escrevo (fim de outubro de 1920), não se conhecem por enquanto as estatísticas da colheita dos cereais em muitas nações, e por isso se não pode ajuizar ainda sobre a abundância ou escassez das mesmas. Este atraso de notícias é em parte devido às chuvas e tempo fresco que sobrevieram nalguns países, na primeira quinzena de agosto, e retardaram a maturação dos trigos.

Pelos resultados que se conhecem, podemos porém conjecturar, que a novidade cerealífera do presente ano pouco supera a de 1919. Eis o que se sabe acêrca das colheitas do trigo, centeio, cevada, aveia e milho.

Trigo. — Conhecem-se os algarismos da colheita de 1920 na Bulgária, Espanha, Finlândia, Itália, Suíça, Canadá, Estados Unidos, Argélia e Túnis, países que formam um grupo que representa quasi 50% da produção mundial do trigo. O conjunto da produção destes países eleva-se a 484 093,6 milhares de quintais (o quintal vale 100 quilos), ao passo que em 1919 atingiu 483.849 milhares. Se agora percorrermos essas nações, a produção da Bulgária subiu este ano a 11.210 milhares de quintais (9.261 em 1919); a da Espanha a 36.593 (35.176,5 em 1919); a da Itália a 40.060 (46.204 em 1919);

a do Canadá a 78.789,8 (52.597,7 em 1919); a dos Estados Unidos a 209.563,2 (256.099,1 em 1919); a da Índia inglesa a 102.539,5 (76.284,8 em 1919) e a da Argélia a 2.717 (5.560,3 em 1919).

Consola-nos a esperança de que no hemisfério austral a colheita há de ser bastante superior à do ano findo, a ajuizar pela maior área semeada na Argentina, Austrália e União da Africa do Sul. Essa área eleva-se a 11.486,9 milhares de hectares, ao passo que no ano último não excedeu 8.944,3. Por outro lado, sabe-se que o estado dos trigais nessas nações é satisfactorio e promete uma colheita regular.

Centeio. — A produção do centeio em 1920 na Bulgária, Espanha, Finlândia, Itália, Suíça, Canadá e Estados Unidos, ou seja em cerca de 8% da produção mundial, sobe a 37.432,5 milhares de quintais (36.862,8 em 1919).

Cevada. — Nos mesmos países e na Argélia, a colheita total da cevada montou a 84.549,5 em 1920, contra 78.289,6 em 1919. Esses países representam quasi 31% da produção mundial.

Aveia. — Nos mesmos países e em Túnis, a novidade da aveia calcula-se em 311.448,2 milhares de quintais, sendo que em 1919 não ultrapassou 258.799,1. O conjunto d'esses países representa quasi 47% da produção mundial.

Milho. — Do milho quasi nada se sabe ainda, pois a sua colheita é muito mais serôdia que a dos outros cereais. Conhece-se porém a colheita dos Estados Unidos que é extraordinariamente elevada. Sendo a média dessa colheita na grande República norte-americana, de 1914 a 1918, 701.190,6 milhares de quintais, em 1919 subiu a 741.061,5 e em 1920 orçou por 795.305,3. Pode, pois, o leitor estar socegado, que não haverá falta de milho, com uma colheita tão abundante nos Estados Unidos.

Os orçamentos de diferentes nações. — *Inglaterra.* O orçamento inglês relativo a 1920-1921, apresentado à Câmara dos Comuns por Lord Chamberlain, em 19 de abril último, foi o primeiro das nações beligerantes que se publicou não só sem *deficit*, mas com um abundante *superavit*. As despesas elevam-se a 1.177 milhões de libras, e as receitas com os impostos actuais calculam-se em 1.341 milhões; acrescentando a esta quantia os novos impostos que se estão estudando, a receita será de 1.418 milhões de libras.

O excesso da receita sobre a despesa eleva-se portanto a 234 milhões, 160 dos quais se destinam à amortização da dívida consolidada e 74 milhões a amortizar a dívida flutuante.

O exercício para o ano económico de 1919-20, terminado em fevereiro último, fechou-se ainda com um *deficit* de 326.202.000 libras esterlinas. Os resultados efectivos desse exercício comparados com as quantias previstas no orçamento, foram de-certo favoráveis, como se pode ver no quadro seguinte:

	Orçamento	Resultados
Receitas . . .	1.168.650.000	1.339.571.000
Despesas . . .	1.642.295.000	1.665.773.000
Deficit	473.645.000	326.202.000

O que merece especial atenção é o excesso das receitas efectivas sobre as receitas previstas, que se eleva a 271 milhões de libras esterlinas. Com relação ao ano fiscal precedente, as re-

ceitas registram um aumento de 450 milhões de libras.

Entre as fontes de receita, ocupa lugar principal o imposto sobre renda (359 milhões de libras); segue-se-lhe o imposto sobre os benefícios extraordinários (290 milhões). Os impostos alfandegários atingiam a bela soma de 149 milhões de libras. O facto de as receitas efectivas haverem superado consideravelmente as receitas previstas é a prova mais evidente de que a situação económica de Inglaterra vai melhorando de dia para dia.

Espanha. — No orçamento aprovado para o exercício do ano de 1920-1921, as despesas atingiram 2.403,7 milhões de pesetas. Comparado este orçamento com o de 1915, em que as despesas se elevavam apenas à quantia de 1.465 milhões, vê-se que o aumento nas despesas relativamente a 1915 é de 938,7 milhões. As receitas estão calculadas em 1.842,7 milhões, havendo portanto um *deficit* de 561 milhões.

Das verbas apresentadas é para notar-se a que diz respeito aos gastos feitos em Marrocos, os quais em 1915 se calcularam em 124,8 milhões e no actual orçamento estão arbitrados em cerca de 169 milhões de pesetas.

Portugal. — Apesar de o parlamento português não ter aprovado nem mesmo discutido o orçamento para 1919-1920, podemos contudo fornecer aos nossos leitores alguns dados sobre o mesmo, que extraímos de um artigo do Sr. Quirino de Jesus, publicado na «*Época*» de 20 de julho do presente ano. «O orçamento para 1920-1921 não será votado antes de muitas semanas ou de alguns mezes... O que fôra apresentado para 1919-20 indicava 113.295.358\$02 de receitas e 195.429.714\$10 de despesas. Previa assim um *deficit* de 82.125.356\$08. O relatório de 24 de maio considerando a marcha da gerencia calculava-o em cerca de 138.000 contos. Computá-mol-o nós em cerca de 300.000 contos, ao olharmos para a evolução da dívida fluctuante e para as contas prováveis do Banco de Portugal e da Caixa Geral de Depositos. O orçamento levado á Camara para 1920-21 apresentava 119.615.331\$64 de receitas, sendo 105.024.163\$54 ordinarias e 14.591.150\$00 extraordinarias. Fixava as despesas ordinarias em 185.809.901\$70 e as extraordinarias em 48.869.349\$79, sendo, pois, o total 234.679.251\$53. Teriamos assim um *deficit* de escudos 115.063.937\$89». Segundo o mesmo Sr. Quirino de Jesus, o *deficit* do periodo iniciado em julho de 1914 e a dívida fluctuante iriam para além de um milhão de contos no fim deste ano económico, sem contar as diferenças cambiais.

França. — Segundo os dados fornecidos à Câmara dos Deputados pelo ministro da Fazenda, as despesas previstas no orçamento para 1920-21 atingirão 50.519 milhões de francos, e as receitas, 21.000 milhões, o que dá um *deficit* inicial de 30.000 milhões, que será ainda aumentado com 4.500 milhões de francos provenientes dos *bonus* da Defesa nacional, que hão de ser reembolsados durante o curso d'êste ano. Calcula-se, portanto, para o exercício de 1920-21 um *deficit* de 35.000 milhões de francos. Esta quantia, porém, está muito longe de equilibrar o orçamento d'êste ano; por quanto não figura nêle a soma do empréstimo de 250 milhões de dólares, que os Estados Unidos fizeram à França em 1915 e que deve ter sido reembolsado em outubro do corrente ano. Também não entra no orçamento o empréstimo feito por Espanha à França, e que há de ser reintegrado êste ano e representa, segundo os últimos câmbios, perto de 1.200 milhões de francos.

O deputado Barthe estima que quasi tôda a dívida exterior de França tem que ser reembolsada em 1920. Representava esta dívida um capital de 30.000 milhões de francos no fim de 1918, de 62.000 milhões no fim de 1919, e de 85.000 milhões a 25 de março do ano corrente.

Japão. — O ministro da Fazenda, Sr. Takahoshi, no dia 3 de julho passado apresentou às Câmaras os novos orçamentos para o ano económico de 1920-1921. Mais de metade das despesas é consagrada aos novos planos de defesa nacional, ou seja ao exército e à esquadra. O total das despesas atinge a enorme soma de 465 milhões de yens (o yen vale 2,50 francos ao par), ao passo que as receitas não passarão de 225 milhões de yens; sendo portanto o *deficit* de uns 240 milhões. Dessa soma total, 252.714.797 yens serão gastos pelos ministérios da Guerra e da Marinha.

As tarifas dos Caminhos de ferro em diferentes nações. — *Estados Unidos.* Com o pretexto da guerra, apoderou-se o Estado no dia 1 de janeiro de 1918 de todas as linhas férreas de 50 grandes Companhias. Pôs à frente de todo o serviço um homem muito competente, M. A. doo. Apesar da administração severa d'êste director e da relutância do governo contra a elevação das despesas, houve de aumentar-se o preço do trabalho e do material, somando os gastos nos fins do primeiro ano mais de 1.000 milhões de dólares sôbre os gastos dos anos anteriores. Com esta prodigalidade administrativa, subiu o *deficit*, de forma que, apesar de haverem aumentado 50% as tarifas, não se cobriram as despesas do serviço e o prémio de 6% oferecido pelo Estado a todas as acções e obrigações interessadas, e houve por fim de distribuir-se o *deficit* por todos os contribuintes.

Não tendo melhorado a situação em 1919, devolveu-se às Companhias a rede férrea organizada com critério mais moderno. Foi este assunto objecto de vários projectos de lei. A comissão mixta da Câmara dos Representantes e do Senado apresentou às duas Câmaras o seu parecer sôbre a nova legislação. As tarifas devem fixar-se por uma comissão espe-

cial, com poderes de elevar o preço quanto se necessite para obter um rendimento líquido de $5\frac{1}{2}\%$ sobre o valor total das acções e obrigações. Pode conceder-se mais $1\frac{1}{2}\%$ às Companhias que melhorem ou aumentem a sua rede ferroviária. Se a elevação das tarifas rendesse mais de 60% sobre o valor de propriedade, o excesso dividir-se há entre o fundo de reserva geral das Companhias e o fundo de previsão do Governo para as linhas férreas, destinado aos auxílios extraordinários que precisem as linhas de pouco movimento.

O deficit dos caminhos de ferro dos Estados Unidos supõe-se que será no fim de 1920 de uns 583, 3 milhões de dólares.

França. — O deficit dos caminhos de ferro desta nação não será provavelmente inferior a 3.000 milhões de francos, no fim de 1920. Aumentaram a princípio as tarifas 25% ; recentemente, a Câmara francesa votou um novo aumento de 45% , nos bilhetes de 3.^a classe, de 50% nos de 2.^a, de 55% nos de 1.^a, e de 115% nos transportes de mercadorias. A elevação total das tarifas de transportes foi portanto de 140% desde 1914 até agora.

Belgica. — No dia 1 de fevereiro do presente ano entrou em vigor o aumento de 100% nas tarifas para passageiros e mercadorias.

Inglaterra. — Supõe-se que no fim do presente ano o deficit dos caminhos de ferro ingleses não será inferior a 117, 4 milhões de libras esterlinas. Apesar de condições excepcionais, as tarifas subiram 50% para passageiros e 25 a 100% para as mercadorias.

Itália. — Nesta nação aumentaram as tarifas 100% para os passageiros e 140% para as mercadorias.

Portugal. — As tarifas ferroviárias aumentaram, em bilhetes e mercadorias, 100% . Nos artigos cujo volume não está em relação com o peso, como por exemplo vasilhame, cobram ainda a sobretaxa de 50% . Quando isto escrevo, não sei ainda o resultado da actual greve.

Alemanha. — Desde 1918, as tarifas têm subido constantemente. O aumento em fevereiro último era de 125% ; mas já se anunciava para março um novo aumento de 100% .

Austria e Hungria. — Pior estão as tarifas dos caminhos de ferro nestas nações, onde o aumento no transporte de mercadorias atingiu 300% sobre o regímen de 1914.

Não escaparam a este desequilíbrio os países neutrais. E assim aumentaram as tarifas:

Suiça. — 100% para passageiros e 180% para as mercadorias.

Suécia. — O aumento das tarifas varia entre 100 e 200% .

Holanda. — O aumento atinge 50% para passageiros; para as mercadorias, varia entre 70 e 140% .

Noruega. — Nesta nação, o aumento varia entre 60 a 130% nos bilhetes de passageiros, e 150% no transporte de mercadorias.

Espanha. — Também esta nação está pedindo o aumento das tarifas dos seus caminhos de ferro. As companhias espanholas calculam que, a não

subirem as tarifas, fecharão o ano corrente com um *deficit* de 200 milhões de pesetas.

Tonagem mercante mundial. — O «Yacht» publica os quadros estatísticos, que serão publicados na edição de 1920-1921 do «Lloyd's Register». Para poder comparar-se a situação actual com a que existia antes da guerra, este quadro dá as tonelagens das principais nações em junho de 1914 e em junho de 1920.

Paises	Junho de 1914	Junho de 1920	
Grã Bretanha	18.892.000	18111.000	— 781.000
Estados-Unidos	2.027.000	12.406.000	+ 10.379.000
França	1.922.000	2.963.000	+ 1.041.000
Alemanha	5.135.000	419.000	— 4.716.000
Itália	1.430.000	2.118.000	+ 688.000
Austria-Hungria	1.052.000	—	—
Grécia	821.000	497.000	— 324.000
Japão	1.708.000	2.996.000	+ 1.228.000
Suécia	1.015.000	996.000	— 19.000
Dinamarca	770.000	719.000	— 51.000
Espanha	884.000	937.000	+ 53.000
Total mundial	45.404.000	53.905.000	+ 8.501.000

O estudo d'êste quadro fornece-nos considerações interessantes. A guerra submarina parecia, à primeira vista, que devia causar uma diminuição sensível na tonagem mundial, mas aumentou esta com novas construções 8,5 milhões de toneladas. Os países que experimentaram perdas, são, além da Inglaterra (781.000 toneladas): Alemanha (mais de 4,5 milhões de toneladas), a Austria e Hungria que perderam tudo, pois já não tem portos de mar; a Grécia (314.000 toneladas); e dos países neutrais, a Dinamarca e a Suécia.

Os países que aumentaram mais a sua tonagem são: os Estados Unidos (10,4 milhões de toneladas), o Japão (1,3 milhão de toneladas), a França (1 milhão) e a Itália (688.000 toneladas). O aumento de 1 milhão de toneladas em França vem dos navios inimigos, de que tem a gerência e que navegam com bandeira francesa.

Em 1914, a Inglaterra possuía 44 0/0 da tonagem mundial, ao passo que hoje não tem mais que 35 0/0. E' verdade que terá uma certa compensação, quando se repartirem entre os aliados 1.305.000 toneladas brutas do inimigo.

A reconstituição da marinha de pesca em França. — As Câmaras francesas acabam de votar um crédito de 1.000 milhões de francos, com o

fim de reconstituir a marinha de pesca, destruída pela guerra submarina. Este projecto já está em via de execução. Estão substituindo os antigos tipos de barcos de pesca de vela e a rémo por embarcações de motor com todos os aperfeiçoamentos possíveis, o que aumenta consideravelmente o seu rendimento. Esta nova armada de barcos de pesca, assim reconstituída, será completada por vários navios transportes, dotados de instalações frigoríficas, que levem à França o peixe congelado, que se pesca em St. Pierre et Miquelon (ilhas francesas da América do Norte, situadas ao Sul da Terra-Nova).

Os portos de Lorient, Boulogne e La Rochelle no Atlântico, e Port de Bouc no Mediterrâneo, ficarão aparelhados e dispostos para receber, preparar e expedir os produtos da pesca. Instalar-se hão nêles grandes depósitos frigoríficos. Estes portos actuarão ao mesmo tempo como reguladores dos preços do peixe, evitando-lhe assim o encarecimento. As municipalidades de Lyon, Saint-Etienne, Dijon, Estrasburgo e outras dispõem-se também a construir depósitos frigoríficos para receberem o peixe; e pelo seu lado as companhias de caminho de ferro preparam a construção de vagões refrigerantes, que distribuirão o peixe por toda a França, em condições excellentes de conservação. E' este, em suma, um projecto grandioso minuciosamente estudado e que poderá influir consideravelmente no betteramento da vida.

Este sacrifício monetário que se impõe a França não é tanto um sacrifício, como um empréstimo reintegrável, já que os barcos de pesca que se construam por conta do Estado, hão de ser adquiridos pelos particulares com grandes facilidades de pagamento. Os municípios e Câmaras de Comércio, a quem este projecto favoreça de um modo especial, contribuirão para as despesas que origine a sua execução e o Estado reservará para si uma parte dos benefícios, realizando assim não só uma obra do mais alto interesse nacional, mas também grandes lucros.

Oxalá esta audaz iniciativa encontrasse eco entre os nossos governantes!

Aeronave gigantesca. — A fábrica inglesa Short, de Belfort, está construindo uma aeronave gigantesca, tipo R.-38, para os Estados Unidos. Eis algumas das suas características: volume, 37.400 metros cúbicos; comprimento, 212 metros; diâmetro, 26,70 metros; velocidade máxima, 130 km. por hora; força máxima, 1.950 cavalos; raio de acção, 16.700 km.; preço, 500.000 libras esterlinas. O dirigível terá 7 barquinhas, das quais uma grande à proa para o comando, carga e 6 motores. Dêstes, 4 são do tipo Kossak, de 350 cavalos e dois do tipo Maori, de 275. Com a velocidade de 82 km. por hora, poderá navegar 9 dias consecutivos, transportando 50 toneladas de carga útil.

J. M. DA CUNHA.

INDICE

das matérias contidas neste volume XVIII, 1920

Secção de Agricultura

O ANO AGRICOLA DE 1919 EM PORTUGAL, por J. de Mello e Mattos	17-23
INFLUENCIA DAS MATTAS NA CULTURA DO CACAU, por C. Torrend.	63-64
NOTAS SOBRE A CULTURA DO CACAU EM S. THOMÉ, por A. J. M. Philippe	174-180
O MILDIO E SEUS TRATAMENTOS, por J. de Mello e Mattos.	
I — Evolução e prejuizos.	66-71
II — As caldas	123-128, 160-165
III — As caldas e pós cupricos	211-215
IV — Outras substancias usadas na lueta contra o mildio. Supremacia dos saes de cobre.	276-277
V — Quando se devem fazer os tratamentos	278-280

APICULTURA. por Tessa.

III — Produtos das colmeias. Polen	71-74
O Própolis.	209-211
O Ácido Fórmico. O Aguilhão e veneno das abelhas.	259-261

AVICULTURA. por Dionel.

XIII. — A criação artificial dos pintos	215-221
A VESPA FABRICADORA DO PAPEL, por C. Torrend	64
O LENTICÃO OU CRAVAGEM DO CENTEIO (CLAVICEPS PURPUREA FR.) por J. S. Tavares.	206-209
COMO SE CULTIVAM OS DÁIKONES OU RABANETES DO JAPÃO, por J. S. Tavares	170-173

Secção de Arboricultura

A CULTURA DA OLIVEIRA, por Dionel.

I — Multiplicação. II — Formação da Oliveira. III — A poda. IV — Tratamentos dos olivais — fóra do texto.

Secção de arqueologia

O CULTO DAS PEDRAS VERDES ENTRE OS ABORIGENES DO BRAZIL, por C. Torrend	89-100
--	--------

Secção de Fisica

PROGRESSOS DA AVIAÇÃO POR MEIO DOS AEROPLANOS E DIRIGÍVEIS, por Dionel.	133-138
--	---------

PROGRESSOS DA TELEGRAFIA OPTICA. Transmissão de sinais por meio de luz invisível	168-170
OS PROGRESSOS DA AVIAÇÃO. SERVIÇOS AÉRIOS	180-186
OS PROGRESSOS DO TELEFONE SEM FIOS, por Dionel	230-232

Secção de Geografia

A CIDADE DA BAHIA, por J. S. Tavares.	13-17
DA BAHIA Á FORTALEZA. Relação de uma viagem pelo interior da Bahia, Pernambuco e Ceará, por C. Torrend.	
II — De Joazeiro da Bahia a Poço d'Anta	30-39
III — De Poço d'Anta ao Granito	153-159
IV — Do Granito ao Alto da Serra do Araripe.	199-206
V — A serra do Araripe.	253-259
O ECLIPSE TOTAL DE 29 DE MAIO DE 1919, NO BRAZIL, por C. Torrend	40-41
(O CULTO DAS PEDRAS VERDES ENTRE OS ABORIGENES DO BRAZIL, por C. Torrend).	89-100
A CACHOEIRA DE PAULO AFFONSO, por C. Torrend	109-120
O COMMÉRCIO EXTERIOR DA ESPANHA DESDE O PRINCÍPIO DA GUERRA, por J. S. Tavares	232-235
A PESCA NO RIO MINHO, por J. S. Tavares.	
Prólogo.	260-261
I — O material.	262-269
II — A pesca	269-276

Secção de Sociologia

CREDITO AGRICOLA. AS CAIXAS ECONOMICAS E DE CREDITO DO SISTEMA RAIFFEISEN, por Dias Chorão	51-62, 121-122
ACÇÃO SOCIAL, por Dias Chorão.	166-167
SINDICALISMO CATOLICO-AGRARIO NA ESPANHA, por Dias Chorão.	222-225
O BOLCHEVISMO, por Dionel	129-132

Secção de Higiene

RESPIRAÇÃO E VENTILAÇÃO, por Antero	23-29
---	-------

Variedades

Contra as friciras. — A produção dos cereais no hemisfério Norte em 1919. — As sementeiras dos cereais no hemisfério norte, no outono de 1919. — A colheita do azeite na Hespanha em 1919. — As despesas de Portugal na guerra europeia. — Exportação brasileira para Portugal em 1918. — As marinhas

- mercantes antes e depois da guerra. — Produção mundial do cacau em 1917. — As plantações da seringueira na Indo-China. — Produção da borracha em Ceilão 41-47
- A greve dos correios portugueses. — A colheita do trigo em Portugal no ano de 1919. — A colheita do vinho português em 1919. — Na ilha de S. Thomé. — As marinhas mercantes do mundo. — O luxo e as diversões em França. — Expedição aérea em volta do mundo. — Os fornos eléctricos para cozer pão. — Tecidos de papel. — Emprêgo do Hélio na aeronáutica. — O Carvão no Rio Grande do Sul. — A Universidade de Beyrouth (Síria). — A prata em 1919. — A produção do ouro. — A situação financeira e económica da França, por Dionel. 77-86
- Paulo Choffat. — Uma gréve de clientes. — As marinhas de guerra em 1914 e 1919 nas principais nações beligerantes: — A marinha mercante em construção. — As baixas dos ingleses na batalha naval da Jutlândia. — O novo exército britânico. — O aproveitamento das cachoeiras do Douro. — A energia eléctrica da cataracta do Niagara. — Como se utilizam as correntes de água, fora dos saltos. — A crise do carvão mineral. — A situação económica mundial. — Os canhões americanos de grande alcance na frente ocidental. — Um novo rico notável. — Um relójo que salva a 4 pessoas de um incêndio. — A associação internacional dos estudantes católicos. — A sementeira do trigo na Espanha no ano corrente. — Os progressos da radiotelegrafia. — A radiogonometria. — Os progressos da radiotelephonia. — Um monumento a Bento XV, por Dionel. 140-148
- Distinções honoríficas. — O pão do Pôrto. — Número extraordinário da Revista Ibérica. — A Internacional Cristã. — A saída do ouro dos Estados Unidos. — O futuro exército dos Estados Unidos. — A guerra e a gripe. — As perdas das vidas nas esquadras, durante a guerra. — As baixas dos norte-americanos durante a guerra. — As perdas da marinha mercante francesa — A esquadra japonesa. — A tonelagem mundial das marinhas mercantes, antes e depois da guerra. — A prosperidade do Japão. — A marinha mercante actualmente em construção em todo o mundo — As posições dos canhões que bombardearam Paris. — Os progressos da artilharia naval. — Vantagens da guerra para a produção nacional. — O Instituto Católico de Artes e Indústrias (Madrid). — A latitude geográfica e o tamanho dos pés. — A diminuição da população na Europa. — O comércio do Brazil em 1919. — Os impostos em várias nações, por Dionel. 188-195
- Distinções honoríficas. — Os estudantes Católicos de Coimbra. — As estatísticas demográfico-sanitárias da Espanha. — As divi-

das dos Aliados. — A dívida mundial. — A dívida da França e os gastos da guerra. — Reservas metálicas e circulação fiduciária de diferentes nações. — O Instituto Ibero-Americano, por J. M. da Cunha	236-242
A colheita dos cereais em 1920 no hemisfério setentrional. — Os orçamentos de diferentes nações. — As tarifas dos caminhos de ferro em diferentes nações. — Tonelagem mercante mundial. — A reconstituição da marinha de pesca em França. — Aeronave gigantesca, por J. M. da Cunha	282-288
SECÇÃO BIBLIOGRÁFICA	47-50,86-88,196, 243-244
ARTE CULINÁRIA, por M. de O	<i>fora do texto</i>

Coisas úteis

Modo de combater eficazmente a bronquite e a tosse. — Comidas demasiado quentes. — Cartas invioláveis, por Dionel	74-77
A conservação do vinho, especialmente em pipos não completamente cheios, por Dionel	138-139
Ainda o terpinol. — Vinho azêdo, por Dionel	187-188
Modo prático de preparar o chocolate à espanhola, por Dionel	227-229
O valor do mel, por Dionel	235
A preparação caseira da cerveja, por Dionel	281-282

