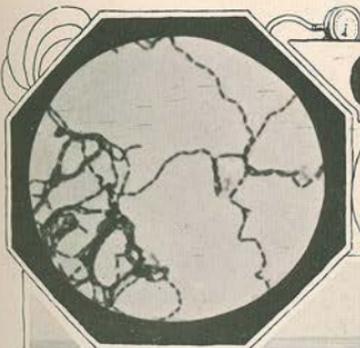


O FLAGELLO DA PESTE

A EPIDEMIA DA TERCEIRA



Os recentes acontecimentos do Fayal atrahiram de novo a atenção para a epidemia de peste, que tem flagellado esta ilha açoriana, e mais especialmente a da Terceira. Foi n'esta ultima que, nos primeiros dias de julho do anno passado, uma modesta autoridade administrativa,—o regedor da freguezia da Serreta,—previu o dr. Manuel Antonio Lino, delegado de saude do districto de Angra do Heroísmo, de que tinham ali apparecido uns casos de doença insólita, que mantinha no leito alguns pacientes e victimára já outros. A este aviso alarmante, o dr. Lino correu a visitar os enfermos e no seu espirito surgiu logo a desconfiança de que se tratava da peste bubonica. Quasi ao mesmo tempo, o dr. Alexandre Ramos, sub-delegado de saude do concelho da Praia da Victoria,—a terra do dr. Souza Junior—observára na freguezia do Cabo da Praia alguns doentes que muito o impressionaram e de equal modo lhe despertaram a suspeita de estarem affectados da mesma terrivel doença, a peste. Tratava-se, porfim, d'um diagnostico clinico, aliás muito importante n'este assumpto, mas era indispensavel que a bacteriologia profirisse o seu *veredictum* na questão. E foi assim que o director do Laboratorio Bacteriologico «Annibal Bettencourt», dr. Fernando Touret, executou algumas preparações microscopicas, onde apparecia um microbio com as caracteristicas morphologicas do bacillo de Kitasato-Jersin. Contudo, a analyse bacteriologica, levada só até esta altura, não fornecia uma prova incontestavel, a qual só foi dada pelas analyses do Laboratorio de Bacteriologia do Porto, incidindo sobre productos remetidos da Terceira, nos quaes as investigações de cultura e de inoculação nos animaes evidenciaram a bacteria pestifencial. Mais tarde, em outubro do anno passado, desfilindindo os que esperavam que a peste na Terceira não teria expansão de maior, manifestou-se um foco de pneumonia pestosa na freguezia de Santa Barbara, que, em poucos dias, victimou cerca de 30 pessoas. Foi então que se organisou a missão medica, que embarcou em Lisboa para a Terceira em 5 de novembro, dirigida pelo dr. Antonio Joaquim de Souza Junior, um dos mais sabios lentes da Escola Medica do Porto e chefe do Laboratorio de Bacteriologia d'aquella cidade, que já acompanhára os trabalhos de combate contra a epidemia identica do Porto e cuja these de concurso exactamente versára sobre a peste bubonica. Ninguém mais competente, pois, do que este distincto especialista, que é tambem açoriano, para contar aos leitores da *Illustração Portuguesa*, a quem o assumpto n'este momento não pode deixar de interessar, pela flagrante actualidade que lhe deram os acontecimentos recentes, a historia da peste da Terceira e da campanha contra ella travada. Foi, por isso, que um dos nossos colaboradores se dirigiu ao dr. Souza Junior, de quem obteve a curiosa e elucidativa entrevista que em seguida publicamos.

NOÇÕES GERAES SOBRE A PESTE ♣ A CONVENIENCIA DA DES-
RAISAÇÃO ♣ A PULGA VEHICULO DA PESTE ♣ COMO
FOI FEITO O ATAQUE Á EPIDEMIA NA ILHA TERCEIRA

—Poderá dizer-me, doutor, perguntámos, as bases em que
assentou o comba-
te da peste da ilha
Terceira? Faço-
lhe esta pergunta



1.—Vista de Angra. Ao lado o bacillo da peste formando cadeias.
(Cultura em caldo photographada pelo dr. Souza Junior)
2.—O dr. Souza Junior



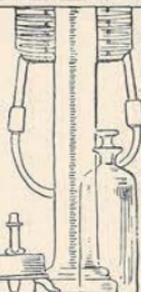
porque tenho vaga noção de que alguma coisa de moderno foi ali posto em pratica.

— A sua pergunta, respondeu-nos o dr. Souza Junior, dá-me ensejo a fornecer-lhe alguns conhecimentos geraes sobre a natureza da peste. E' uma noção de velha data a que estabelecia uma estreita relação entre a peste do rato e a peste humana. Posso citar-lhe, como exemplo d'esta asserção, a epidemia que ha cerca de 3:000 annos occorreu entre os phillisteus, na cidade de Ashdod, na qual morreram 50:000 pessoas, e que serviu de assumpto para a celebre tela de Poussin, que se encontra no Muzeu do Louvre. Ali se vêem, de mistura com os cadaveres humanos, as ratazanas, como symbolo do *quid incognito*, mas oriundo do rato, que a peste era para os homens do tempo; os ratos ali figurados attestam-nos a relação estreita que já n'aquelle tempo se via entre estes roedores e a peste da especie humana. Pode dizer-se que o conhecimento d'essa estreita relação se não perdeu atravez

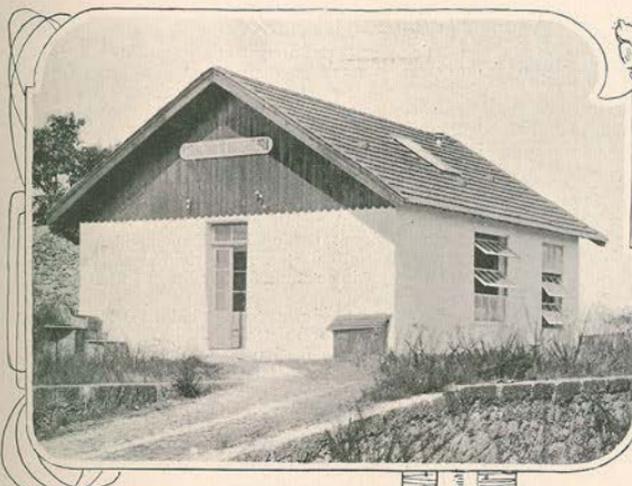


Os membros da missão scientifica enviada á ilha Terceira: Sentados: á esquerda o dr. Manuel Pinto, chefe do laboratorio «Nobre», e á direita o dr. Souza Junior. De pé, da esquerda para a direita: Ignacio de Oliveira, preparador do Laboratorio de Bacteriologia do Porto; dr. Oscar Cardozo, medico pela escola do Porto; dr. Athayde, professor do lycen de Aveiro; dr. Domingos Lopes, clinico em Almada. (Cliché da PHOT. LOURENÇO, DE ANGRA)

das eclades, antes se avigorou. Mas a verdade é que com a descoberta do bacillo da pes-



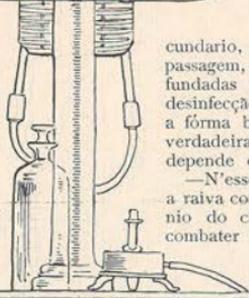
O gabinete de bacteriologia do laboratorio «Nobre», da Escola Medica do Porto. (Cliché de EMILIO BIEL)



te uma doença do homem.
 —Mas, doutor, tenho ideia de ouvir que ha uma forma de peste muito contagiosa de homem para homem...

—E' verdade isso. E' a peste pneumonica, justamente aquella que matou cerca de 30 pessoas na freguezia de Santa Barbara. Mas tenha presente que a peste pneumonica é bastante rara; a forma fundamental d'esta doença é a chamada peste bubonica. Quer dizer, sob o ponto de vista da expansão da doença em qualquer localidade, pôde asseverar-se que a peste pneumonica é um factor muito secundario, para remover o qual, seja dito de passagem, as habituaes medidas prophylacticas fundadas no isolamento dos doentes e na desinfecção são inteiramente proficuas. Mas a forma bubonica da doença é aquella que verdadeiramente nos deve preocupar. E essa depende exclusivamente da doença no rato.

te em 1894, a attenção dos hygienistas foi solicitada mais para o homem pestoso do que propriamente para o rato. Foi preciso constatar que a expansão d'esta doença zombava das medidas prophylacticas, dirigidas contra o homem pestoso, considerado como elemento de propagação, para se crear a corrente moderna que se pode cifrar n'esta conclusão: a peste é fundamentalmente uma doença do rato, e só accidentalmen-



—N'esse caso, assim como combatemos a ralva com o extermínio do cão, devemos combater a peste com



1—Mizeravel barraca onde está installado o Laboratorio de Bacteriologia do Porto, de que é chefe o dr. Souza Junior
 2—Interior do laboratorio



Dr. Alexandre Martins Pampio Ramos, sub-delegado de saúde do concelho da Praia da Victoria

de pulga parasita commum do rato e do homem é carreada por este ou pelas suas lagagens.

—Então, ai de nós! Se as pulgas transportam a peste, estou a vêr que ninguém escapa á maldita doença, principalmente as mulheres, pelas quaes ellas tem predilecção especial?

—Não é tanto assim. As pulgas são o vehiculo da peste, é verdade, mas é necessario que estejam infectadas, e infectadas justamente pelo sangue de ratos pestosos que ellas sugaram. E por isto vê o meu amigo que a base fundamental da propagação da peste é o rato. Sem ratos pestosos não ha pulgas infectadas, e, portanto, não ha possibilidade de contágio.

—Mas porque só o rato é incriminado? Não ha outros animaes susceptíveis á peste?

—Pode crêr que é só o rato. E' verdade que outros animaes podem contrahir a doença. E cita-se até o facto de que um foco endemico de peste existente nas proximidades do lago Baikal, na Siberia, é mantido por um roedor que não é o rato. E' uma especie de marmota. Outros animaes ainda tem sido encontrados infectados, taes como coelhos, cobayas, gatos, macacos, mas elles só contraem a doença accidentalmente, como o homem, e, ou não são portadores de pulgas que mordam o homem, ou então carreiam algumas que não tem a facultade de transmitir a peste ao homem, mesmo mordendo-o.

—Mas surge uma duvida no meu espirito: como é que ha pulgas que mordendo o homem transmitem a peste e ha outras que, nas mesmas condições o deixam indemne?

o exterminio do rato?

—Tal qual, ou antes, com mais forte razão! Porque, ao passo que a raiva nos vem d'outros animaes além do cão, a peste, essa, pode dizer-se que vem exclusivamente do rato.

—E como vem até nós a peste, a partir do rato?

—Por meio das pulgas. As pulgas disseminam a peste entre os ratos. É uma determinada especie de pulga, que parasita igualmente o homem e o rato, traz d'este a doença para nós.

—Mas então um homem atacado de peste bubonica não contágia outro homem, na verdade?

—Não, senhor. Não ha um unico elemento comprovativo de que a peste seja contagiosa de pessoa a pessoa. Poderia citar-lhe grande numero de experiencias e observações a comprovar este asserto. Mas a indole do seu artigo não o permite, creio...

—Poderá dizer-me como é que a peste é transportada d'uma localidade infectada para outra indemne?

—Por dois modos. Ou o rato infectado é levado, occulto nas mercadorias e principalmente a bordo dos navios, ou então a tal especie



No jardim do Governo Civil de Angra; + Laboratorio Bacteriologico «Amnibal Bettencourt», ficando o signal indicativo por cima da janella do gabinete de observação microscopica. Ao fundo vê-se o monumento commemorativo das campanhas da liberdade conhecido pelo nome de Memoria, e no jardim o governador civil, 1.º tenente J. C. da Silva Nogueira



1.—Dr. Manuel Antonio Lino, delegado de saúde do districto de Angra
2.—Dr. Fernando Thouret, director do Laboratorio Bacteriologico «Annabell Bettencourts»

—Eu não sei que até esta data se tenham feito experiências no proprio homem com pulgas infectadas de peste. Mas os trabalhos que n'esta especialidade

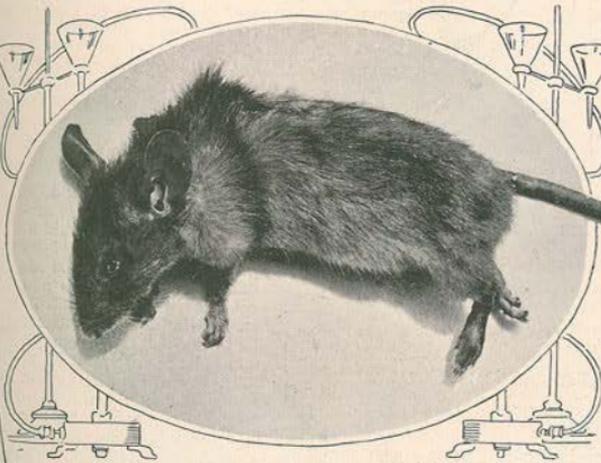
se tem realizado sobre animaes permitem concluir que a verdadeira especie de pulga perigosa é a pulga de rato, chamada *Laenopsylla cheopis*. E por outro lado, não é menos certo que as epizootias de peste

ca-me uma duvida, e é esta: como é que n'um mesmo local surgem todos os annos, e pelo mesmo tempo, em geral, epidemias? O que é que se mantem n'esses locais para dar logar a essas erupções epidemicas intermittentes?

—E' bem curiosa a pergunta: mantem-se os ratos infectados, mas em pequeno numero. E quando as condições de temperatura fazem augmentar o numero de pulgas (acima de 10° e abaixo de 32°), então a epizootia irrompe entre os ratos e d'elles passa a infecção para o homem.

—Foi então baseado nas noções expostas o combate da peste nos Açores? perguntámos ao professor Souza Junior.

Da sua longa resposta recolhemos as notas que vão seguir-se.



Rato negro dos campos (*Mus rattus*)—(Cliché de PIERES STRADA)

Nem todos os principios atraz apresentados eram conhecidos do sr. Souza Junior quando chegou á Terceira, mas tinha a convicção segura da estreita relação entre o rato e a peste, e isso bastava para sustentar perante os seus collegas a necessidade da desratização, que até á chegada da missão não fora praticada. O governador civil estabeleceu logo o premio de 40 réis por cada rato, começando a caça não com muito vigor, mas de modo a dar algumas esperanças de crescer. A primeira semana foi gasta em visitar toda a ilha, em examinar os doentes existentes á data e em organizar tambem os serviços do Laboratorio, que a 10 de novembro estava em plena actividade. Autopsias de cadaveres humanos, analyses bacteriologicas de productos humanos colhidos nos doentes, exames de ratos, de gatos, de coelhos, de gallinhas, de porcos, de cães, de

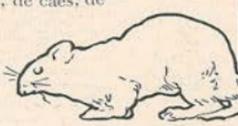
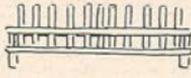
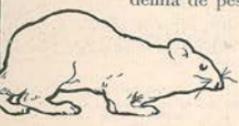
em animaes diferentes do rato não apresentam qualquer indicio que permita tomal-os em conta na propagação da peste ao homem.

—Diga-me, doutor, conhecem-se algumas influencias meteorologicas sobre o desenvolvimento da peste?

—Conhecem, sim. Está assente que a peste não pode desenvolver-se epidemicamente acima de 32° C., nem abaixo de 10° C.

—Compreendo perfeitamente. Ha, em qualquer localidade, um periodo dentro do qual é impossivel desenvolver-se uma epidemia de peste; mas fi-

ticada. O governador civil estabeleceu logo o premio de 40 réis por cada rato, começando a caça não com muito vigor, mas de modo a dar algumas esperanças de crescer. A primeira semana foi gasta em visitar toda a ilha, em examinar os doentes existentes á data e em organizar tambem os serviços do Laboratorio, que a 10 de novembro estava em plena actividade. Autopsias de cadaveres humanos, analyses bacteriologicas de productos humanos colhidos nos doentes, exames de ratos, de gatos, de coelhos, de gallinhas, de porcos, de cães, de





pombos, de perús, de doninhas, de furões, etc., foram feitos em larga escala. Encontrou-se no homem o quadro conhecido da peste; viu-se a peste no rato e mediu-se a sua extensão na ilha; averiguou-se que o rato mais contagiado era o dos esgotos (*Mus norvegicus*); verificou-se a existência na ilha das tres especies mais comuns de ratos, comprehendendo aquelle e o rato dos campos (*Mus rattus*), assim como o ratinho, chamado *morganho* nos Açores, que é o *Mus musculus*; constatou-se que os gatos tambem se encontravam infectados e finalmente viu-se que a peste, além de attingir um tanto os coelhos (só dois animaes d'estes se encontraram, averiguadamente, infectados), não apparecia na outra bicharada. Portanto, só peste huma-



panhe contra os ratos, o que não era para desprezar no estado em que se encontrava a ilha Terceira. A *Liga* foi subsidiada pelo *Cofre de Caridade de Angra*, instituido em 1893 para socorrer os habitantes da freguezia de S. Matheus, castigada com uma invasão do mar por causa do cyclone, de triste memoria n'aquellas paragens, que occorreu em 28 de agosto d'aquelle anno.

Aquelle *Cofre* recebeu, por seu lado, forte donativo da *Caixa Economica d'Angra*, velha instituição creada, como a de Aveiro, pelo illustre terceilanense Conselheiro Nicolau Anastacio de Bettencourt, avô do eminente director do Instituto «*Camara Pestana*», dr. Annibal Bettencourt.

A *Caixa* deu este anno 6.000\$000 de réis insulanos para a desratização. Além d'isso a *Liga* abria uma subscrição publica e conseguiu que alguns espectaculos se organisassem em seu beneficio. Além de pagar os ratos (a 60 réis os grandes e a 20 réis os pequenos), distribue venenos em natureza ou por bolos; cede, pelo preço por que o recebe, o *Ratin II*, faz propaganda da desratização em toda a ilha e até tem um jornal, o *Boletim da Liga contra os ratos*.

Durante certo tempo, o dr. Souza Junior foi o medico da *Liga*, distribuindo 6 cartões de consulta diaria pelas pessoas que h'os requisitassem; o medico não cobrava honorarios, mas ficava ao arbitrio dos consules contribuirem com o que quizessem para a *Liga*. A' data em que esta noticia fór publicada deve a *Liga* ter pago 165.000 ratos, por uma quantia de cerca de

na, murina (muita), felina e leporina (rara). N'estes estudos se consumiu cerca de um mez, sem que o dr. Souza Junior iniciasse a sua campanha de vulgarização, que só começou a 10 de dezembro por uma entrevista no diario angrense *O Tempo*, de que é redactor principal o nosso distincto collega sr. José Augusto dos Santos, professor do lyceu de Angra do Heroismo. Ao mesmo tempo que proseguiram os trabalhos de laboratorio, em resultado dos quaes cada vez mais se radicava a necessidade de extermínio dos ratos, novas entrevistas se faziam e o publico ia preparando-se para a lucta. Lançou-se a idéa da fundação d'uma *Liga contra os ratos* e logo appareceram pessoas de boa vontade que affina' a fundaram por volta dos fins de dezembro, manifestando o seu presidente, o sr. conde de Rego Botelho, o ardente desejo de que a liga começasse n'esta altura já as

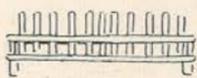


Rato do castello de Angra com peste chronica peripherica: B. c. a., bubões cervicais superficiaes — B. a. s., bubões axillares—C., coração enormemente hypertrophiado—F., figado hypertrophiado—B. a., braço igualmente hypertrophiado —B. c. bubões crurales—B. p., bubão pelvico —B. popl., bubão popliteo

suas funcões. O dr. Souza Junior achava cedo, porque temia que o publico não estivesse ainda bem convencido dos perigos do rato; mas, em vista da insistencia do sr. conde, accedeu a elaborar umas instrucções sobre o modo de caçar e recolher os ratos sem perigo, e o facto é que a 5 de janeiro já a *Liga contra os ratos* pagava roedores mortos em diferentes pontos da ilha. A experiencia mostrou que dos receios do dr. Souza Junior, legitimos, aliás, nenhuns tiveram consequencias, evidenciando-se assim a proficuidade das instrucções espathadas e, ao mesmo tempo, o bom resultado da insistencia do sr. conde de Rego Botelho, á qual se deve um avanço na cam-

5.500\$000 réis.

As aturadas analy es praticadas sobre a bicharia que ficou apontada levavam a admitir, contrariamente á opinião de Simpson, pestologo inglez, que as aves, o gado vaccum e os porcos fossem refractarios á peste. Em Angra fizeram-se experiencias sobre cerca de 120 aves de varias especies, alguns bovidos e muitos porcos, chegando-se á conclusão de que, effectivamente, estes animaes são refractarios a esta doenca. O cão, é, praticamente, um animal refractario; a doninha e o furão são susceptiveis; o gato contrahe a peste comendo o rato pestoso; as cabras não contraem a peste aguda,—eis ahi as conclusões dos trabalhos d'Angra,





n'este particular. Segundo informações colhidas em Angra, parece que já em abril de 1907 morreram ali de peste alguns gatos. E, procedendo-se ao

exame retrospectivo d'uma senhora que adoeceu em janeiro de 1908, apurou-se que ella contrahira de facto a peste, que, como se vê, deve existir na Terceira, pelo menos no rato, ha muito tempo. Os casos de pneumonia pestosa foram todos fataes. Na forma bubonica da doença, a mortalidade tem orçado por 40%. Sob o ponto de vista do tratamento, assentou-se na proficuidade do sôro de cavallo vaccinado, mas é necessario administral-o em altas doses, insistindo nas injeções, mesmo que a febre caia ás primeiras doses de sôro inoculadas.

— Já me disse, doutor, perguntámos nó, de novo, que a pulga representa n'isto um papel importante. Mas nada me disse ainda das pulgas da Terceira.

— Vamos a isso, respondeu-nos elle, com a sua habitual decisão. Encontrámos nos ratos terceirenses a pulga mais importante n'estes assumptos, e de que já lhe falei: a *Leptopsylla cheopis*, mas n'uma percentagem pequena, que pouco

excede 5% nos ratos dos paizes e



psylla tripectinata.

— Que concluiu, doutor, do estudo das pulgas da Terceira?

— Concluo que não faltam os elementos de disseminação da peste entre os ratos. E por isso tem sido de respeito a epizootia no seio d'elles. Pelo contrario, a pulga transmissora da peste, a partir do rato para o homem, é pouco abundante, e isso explica que tenha havido muita peste nos ratos e pouca peste no homem.

— O que vejo, doutor, é que a ilha Terceira tem peste ha anno e meio, consecutivamente. Como se explica isso?

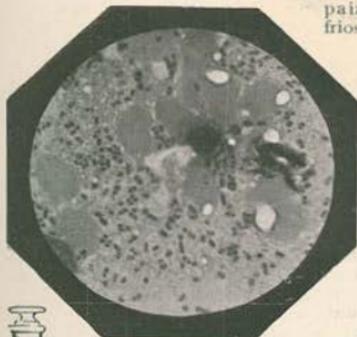
— Quanto a mim, a causa d'esse estranho phenomeno está em que a media da temperatura diaria da Terceira se encontra sempre dentro d'aquelles limites de que já lhe falei; isto é acima de 10° e abaixo de 32°.

— Que pensa sobre o desaparecimento da peste na Terceira?

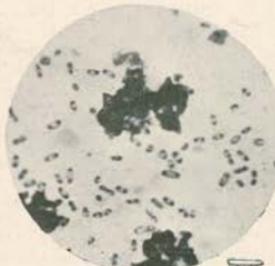
— Penso que é preciso desrati-sar com vigor e sempre; a epizootia decresce, segundo as informações que tenho; portanto, a conjugação d'este benefico factor com o extermínio do rato deve pôr termo breve á situação sanitaria anomala da Terceira.



Dr. Bruno Tavares Carreiro, delegado de Saude em Ponta Delgada (*Chichi de TOSTE e REGO*)

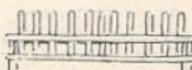


1—Uma femca de *Leptopsylla cheopis*, a celebre pulga que transmite a peste do rato ao homem. (Exemplar de um rato da Terceira, photographado pelo dr. Souza Junior) e respectivo schema.



2—Bacillo da peste (homem). Preparação do dr. Thourret e photographia do dr. Souza Junior

3—Bacillo da peste (rato). Preparação e photographia do dr. Souza Junior





— Não fez o doutor quaisquer trabalhos em outras ilhas?

— Fiz o diagnóstico bacteriológico no Fayal, n'uma doente da cidade da Horta. E pela analyse retrospectiva, reconheci que oito individuos, já curados, tinham de facto contrahido a peste. Na ilha de S. Miguel, aonde fui por honroso convite da classe medica, realisei algumas conferencias publicas de vulgarisação sobre a etiologia e a prophylaxia da peste.

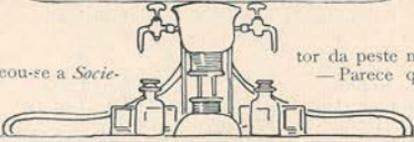
— A desratisação tem-se vulgarisado nos Açores?

— Bastante. Em S. Miguel creou-se a Socie-

dade Exterminadora de ratos, de que é presidente o dr. Bruno Tavares Carreiro, clinico prestigioso e illustre delegado de saude de Ponta Delgada. Graças a esta sociedade, devem ter sido abatidos até hoje, em S. Miguel, talvez 150:000 ratos. Em S. Jorge e na Graciosa combate-se o rato tambem com certo vigor, havendo até sociedades que a isso se destinam. No Fayal alguma coisa se tem feito tambem n'este sentido.

— Que me diz o doutor da peste no Fayal, actualmente?

— Parece que lá não tem havido ultima-



1—A direcção da Liga contra os ratos. Da esquerda para a direita: de pé, Diogo Palm de Bruges, Eduardo Pereira Aires, Joaquim Teixeira da Silva, e visconde de Aguaiua; sentados, conde de Rego Botelho e dr. Souza Junior
2—Preparando o enterro de 10:842 ratos, a saber: 1:324 ratos dos esgotos (*Mus decumanus* ou melhor *norvegicus*), 438 ratos negros do campo (*Mus rattus*), 126 ratos do campo de ventre branco (*Mus alexandrinus*), 8954 ratinhos chamados nos Açores smorganhos (*Mus musculus*)

mente casos humanos. Mas $2\frac{1}{2}\%$ dos ratos da especie *Mus norvegicus* acham-se infectados.

—E, para fechar, mais uma pergunta: a desratização não é uma medida salutar a pôr em pratica como defeza contra uma invasão de peste, nomeadamente nos portos maritimos?

—Decerto. Assim o comprehendeu a ilha de S. Miguel, que está a proceder systematicamente á analyse dos ratos e das suas pulgas n'um laboratorio expressamente creado para esse fim (*Ratarium*), sob a di-

recção do dr. Jacintho Arrada, illustre director do gabinete bacteriologico de Ponta Delgada, o qual seguiu durante dois mezes os trabalhos da Terceira. A desratização prophylactica devia ser posta em pratica em Lisboa e no Porto com muita mais razão. De resto, deixe-me dizer-lhe que os ratos são animaes d'uma extrema nocividade, podendo asseverar-se que cada um nos gasta pelo menos 5 réis por dia; e, n'esta proporção, pode avançar-se que Portugal paga á rataria uma contribuição annual nunca inferior a 7:500 contos.

A nossa entrevista terminou com esta conclusão do eminente homem de sciencia:

—Portanto guerra de exterminio aos ratos!

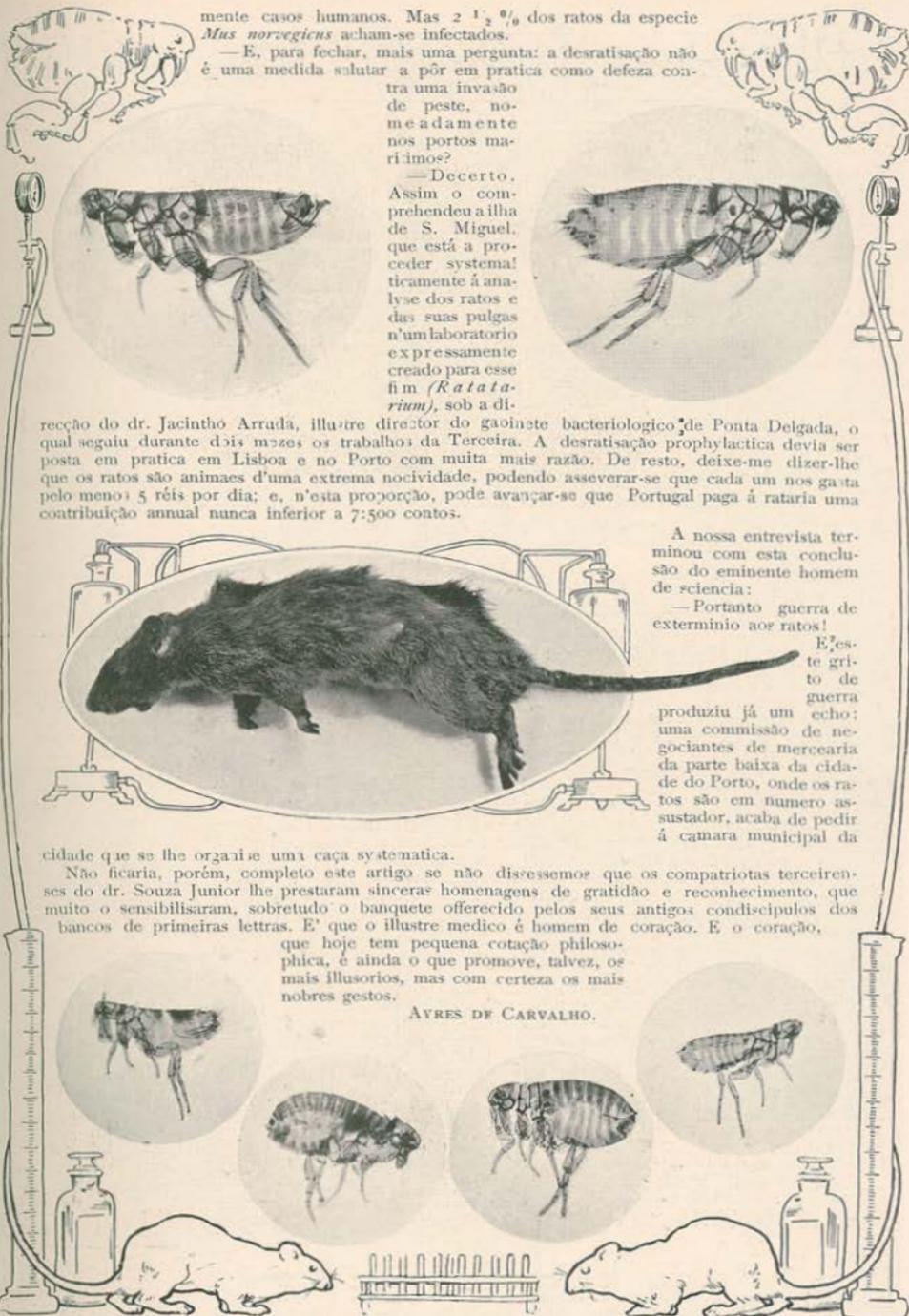
E' este grito de guerra produziu já um echo: uma commissão de negociantes de mercearia da parte baixa da cidade do Porto, onde os ratos são em numero assustador, acaba de pedir á camara municipal da

cidade que se lhe organize uma caça systematica.

Não ficaria, porém, completo este artigo se não dissessemos que os compatriotas terceirenses do dr. Souza Junior lhe prestaram sinceras homenagens de gratidão e reconhecimento, que muito o sensibilisaram, sobretudo o banquete oferecido pelos seus antigos condiscipulos dos bancos de primeiras letras. E' que o illustre medico é homem de coração. E o coração,

que hoje tem pequena cotação philosophica, é ainda o que promove, talvez, os mais illusorios, mas com certeza os mais nobres gestos.

AVRES DE CARVALHO.



1 e 2—*Hystrioxophylla tripectinata*, pulga muito frequente no morganho da Terceira: a) macho; b) femea. 2—Rato dos esgotos (*Mus norvegicus*).
 3—Pulgas colhidas em ratos da Terceira: a) *Ceratophyllus fasciatus*; b) *Pulex felis* ou *canis* (pulga de gato e de cão); c) *Pulex irritans* (pulga humana), d) *Ctenocephala muscui*.—Clichés do DR. SOUZA JUNIOR.