
CHOROGRAPHIA PALUSTRE DE PORTUGAL

941

JOSÉ RODRIGUES DE CARVALHO

N.º 10.

CHOROGRAPHIA PALUSTRE

DE

PORTUGAL

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA À

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO



PORTO

TYP. A VAPOR DA REAL OFFICINA DE S. JOSÉ
Rua Alexandre Herculano

—
1899

Ho dia 25 de Junho, pelas 12 horas
da manhã

Presidente ~~Mr~~ Mr Roberts
Belhemino do Rosario Trino

Quem?

Aug^{to} Antonio pag^o do Moraes Caldas
Antonio d'Alencar Bahia
Alberto Ant. Pinto d'Alencar
Clemente pag^o do Santos Pinto
Aug^{to} Henrique d'Alm^o da Brandas
Carlos Alberto de Lima
~~Luiz de Freitas Vianna~~
Ricardo d'Alm^o da Jorge

ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

Director Interino

DR. AGOSTINHO ANTONIO DO SOUTO

Lente-Secretario

RICARDO D'ALMEIDA JORGE

CORPO DOCENTE

LENTES CATHEDRATICOS

1. ^a Cadeira—Anatomia descriptiva e geral	João Pereira Dias Lebre.
2. ^a Cadeira—Physiologia	Antonio Placido da Costa.
3. ^a Cadeira—Historia natural dos medicamentos e materia medica	Ilydio Ayres Pereira do Valle.
4. ^a Cadeira—Pathologia externa e therapeutica externa	Antonio Joaquim de Moraes Caldas.
5. ^a Cadeira—Medicina operatoria	Dr. Agostinho Antonio do Souto.
6. ^a Cadeira—Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos	Candido Augusto Corrêa de Pinho.
7. ^a Cadeira—Pathologia interna e therapeutica interna	Antonio d'Oliveira Monteiro.
8. ^a Cadeira—Clinica medica	Antonio d'Azevedo Maia.
9. ^a Cadeira—Clinica cirurgica	Roberto B. do Rosario Frias.
10. ^a Cadeira—Anatomia pathologica	Augusto H. d'Almeida Brandão.
11. ^a Cadeira—Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia	Ricardo d'Almeida Jorge.
12. ^a Cadeira—Pathologia geral, semiologia e historia medica	Maximiano A. d'Oliveira Lemos.
Pharmacia	Nuno Freire Dias Salgueiro.

LENTES JUBILADOS

Secção medica	José d'Andrade Gramaxo.
Secção cirurgica	Dr. José Carlos Lopes.
	Pedro Augusto Dias.

LENTES SUBSTITUTOS

Secção medica	João Lopes da Silva Martins Junior.
Secção cirurgica	Alberto Pereira P. d'Aguiar.
	Clemente Joaquim dos Santos Pinto.
	Carlos Alberto de Lima.

LENTE DEMONSTRADOR

Secção cirurgica	Luiz de Freitas Viegas.
----------------------------	-------------------------

A Escola não responde pelas doutrinas expendidas na dissertação
e enunciadas nas proposições.

(*Regulamento da Escola* de 23 d'Abril de 1840, art. 155.^o)

A SANTA MEMORIA

DE

MEU PAE

E

XXXIX A. IRMÃ

Pequeno tributo de indelevel
saudade.

A

MINHA MÃE

E

MEUS IRMÃOS

e em especial a meu irmão

P.^o Manoel Rodrigues de Carvalho

O que sou a vós o devo, e o futuro se encarregará de mostrar-vos quanto vos sou grato.

AO ILLUSTRE ORNAMENTO

DA

TRIBUNA SAGRADA

Dr. Alves Mendes

Admiração pelo seu genial
talento; homenagem á sua
inexcedível bondade e res-
peito á austeridade do seu
character.

A MEUS TIOS

E

SUAS FAMILIAS

A

Miguel Cardoso de Carvalho

E

A SUA FAMILIA

Da convivencia de tantos
annos alguma coisa ficou
que me acompanhará toda
a vida.

A MEUS CONDISCIPULOS

um saudoso abraço

A MEUS INTIMOS AMIGOS

um affectuoso abraço

A MEUS PRIMOS

D. Luiza Marques
Tiberio Marques da Fonseca

Jámais olvidarei as provas
de dedicação que vos tenho
recebido.

AOS MEUS PROFESSORES

Dr. João Lopes da Silva Martins Junior

Dr. Candido Augusto Correia de Pinho

Dr. Antonio d'Azevedo Maia

Dr. Ricardo d'Almeida Jorge

Dr. Clemente Joaquim dos Santos Pinto

AO MEU ILLUSTRE PRESIDENTE

DR. ROBERTO B. DO ROSARIO FRIAS

Homenagem á sua vasta erudição e respeito pela integridade do seu caracter.

DUAS PALAVRAS PRÉVIAS

Com este modesto trabalho intentamos a um tempo cumprir o Regulamento da Escóla e concorrer, embora de leve, para a sanidade do nosso paiz.

A obra que apresentamos é sem duvida defeituosa, como o obreiro que a elaborou — *nemo dat quod non habet*; o pensamento, porém, que a concebeu e a vontade que acaba de realizal-a affiguram-se-nos bastante innocentes para poderem escapar á critica judiciosa. Damos pouco, porque não possuímos muito. Parecerá, talvez, á primeira vista que fômos victima d'um capricho pueril, na escolha do assumpto, tomando por um caminho mal trilhado em que os guias falham e as difficuldades abundam.

Podíamos, é verdade, e por certo com menos custo e melhor exito, versar outra questão, das muitas que têm sido tratadas com a maior proficiencia por talentos de primeira grandeza; preferimos, no entanto, o estudo do impaludismo, não só porque tencionavamos iniciar a nossa carreira em paizes palustres, mas porque tencionavamos dar ao nosso trabalho uma feição nacional e accentuadamente utilitaria. Como testemunha occular dos graves estragos que as febres paludosas causam em diversas zonas do nosso paiz, sentimo-nos compellido a descrever os focos miasmaticos e as suas causas. Não offercemos á therapeutica um medicamento novo; mas julgamos fazer uma indicação util, chamando a attenção dos competentes para um assumpto que merece ser convenientemente estudado. Á solução do problema economico não póde ser extranha a salubridade do paiz. Abatidas e depauperadas, como estão as forças vitaes da nossa nação, importa conjugar todos os esforços para afastar os flagellos que nos atrophiam, para conjurar os males que nos ameaçam e fazer sem demora resurgir a velha energia de que outr'ora demos innumerous testemunhos. Se a

todas as classes sociaes incumbe obviar, na medida das suas forças, a decadencia crescente da nossa raça, a classe medica a que nos honramos de pertencer de nenhum modo pôde recusar a sua valiosa cooperação em tão patriotica empresa. Justificado o nosso procedimento d'envolta com a confissão franca da nossa insufficiencia, só nos resta agradecer a quantos nos auxiliaram na ardua tarefa, sentindo não publicarmos os nomes d'alguns sabios que vivem desconhecidos, para não ferirmos a sua bem conhecida modestia. Aos dignos lentes que nos hão-de julgar, mais uma vez queremos dever-lhes a fineza da sua protecção.

HISTORIA

Tão antigo como a humanidade, senão mais, o impaludismo é talvez uma das doenças que mais nocivamente tem pesado sobre ella; e tão grande como a sua idade podemos dizer que é a sua extensão geographica, pois que, sendo assaz commum na zona temperada, podemos affirmar que ella se torna credora da maior parte da mortalidade nas zonas tropicaes, onde, regra geral, todas as localidades são palustres: as localidades indemnes são uma excepção rara. O impaludismo pôde comparar-se com a dysenteria, sobre tudo em face da tenacidade das suas manifestações e de sua extensão, que attinge e excede o quinquagessimio grau de latitude norte; e, se na sua gravidade immediata não pôde bem collocar-se a par das doenças typhoides e do cholera, é todavia muito para temer attentas as recidivas, que são frequentissimas, quasi fataes, attenta a multiplicidade dos seus focos de origem, e attento o *reliquat* que sempre deixa nos organismos que acomette.

Os estudos mais antigos de que ha menção sobre a

genese parasitaria do impaludismo são, diz Laveran, devidos a Vitruve e outros que o consideravam como resultado da introdução de animalculos no organismo humano; sobre a origem d'estes animalculos foram emitidas no decorrer dos tempos varias opiniões taes como a de Lancisi (*De noxilis paludum effluviis—Roma, 1717*), defendida por Rasori, que os attribuia á putrefacção de vegetaes dos logares pantanosos. Tal voga chegou a ter na Italia a opinião de Lancisi que era de uso vulgar, para impedir a penetração do agente infeccioso nas vias respiratorias, aconselhar-se um veo para filtrar o ar athmospherico; mais tarde se viu que, comquanto tal pathogenia esteja muito longe da realidade, a ideia de veo não era de todo má, e assim Zemanek, Nonat e Henrot prepozeram mascaras, algumas das quaes são verdadeiros filtros, como meios prophylaticos do impaludismo. Outras hypotheses, que iremos apresentando, visam todas, como a que deixamos descripta, a descobrir o agente pathogenico da malaria na micro-fauna e microflora dos pantanos. Assim Colin attribuia á falta de aproveitamento da potencia vegetativa do solo a genese das febres intermitentes; quer o solo fosse pantanoso, quer não fosse, o impaludismo poderiaahi manifestar-se: a questão toda estava em que o solo fosse fecundo e estivesse inculto. Para Colin, por conseguinte, as febres palustres dependiam ainda, como para Lancisi da putrefacção de detritos organicos; e a esses terrenos que, não sendo pantanosos, eram entretanto focos de malaria, chamou Colin solos febrigenos sem pantanos. Outra opinião, ainda, que vê na microflora dos pantanos a origem do germen infeccioso da malaria, é de Boudin: aos principios volateis espalhados na athmosphera por algumas gramineas dos pantanos, como a *Anthoxanthum odoratum* de L. e a *Chara vulgaris*

attribuia elle as febres palustres. Analogamente a esta theoria emittiu outra Bouchardat, que incriminava um veneno segregado por alguns microorganismos animaes que pululam nas charnecas, como causador da malaria; apresenta documentos comprovativos do seu modo de vêr no exame microscopico do orvalho, recolhido á superficie dos pantanos, que lhe revela, de mistura com variados detritos organicos, pequenos flocos da materia toxica.

Como se vê entre as theorias de Boudin e Bouchardat, ambas admittindo uma intoxicacção, ha apenas a differença de origem da materia toxica: enquanto para Boudin o veneno era de origem vegetal, é para Bouchardat de origem animal; uma e outra, de resto, se afastam das theorias parasitarias, estando por conseguinte fóra do quadro das theorias mais correntemente admittidas.

Hammond, Mitchell e Lemaire emittem tambem opiniões sobre o agente da malaria, considerado pelos dois primeiros como esporos de cogumelos existindo espalhados na athmosphera das regiões palustres, e para o segundo como organismos microscopicos, microfitas e microzoarios que se desenvolvem no vapor d'agua existente á superficie dos pantanos; nem uns nem outros criminam qualquer especie de preferencia a outros.

Com Salisbury (professor da Escola-Medica de Cleveland) apparece-nos em 1862 uma outra theoria, microbiana tambem, tomando como agentes das febres palustres pequenas cellulas vegetaes do genero das algas e da especie das palmellas a que chama Gemiasmas e que encontrou nos suores, nos escarros e nas urinas de varios paludosos.

Para provar a verdade da sua theoria, este professor fez algumas experiencias, taes como: collocando na janella

d'um quarto, onde habitavam dois rapazes novos e sádios, e n'um lugar salubre, algumas caixas de madeira contendo culturas de palmellas. Salisbury conseguiu torná-os paludicos ao fim de quinze dias; estes individuos apresentaram ataques de febres intermittentes, typo commun perfeitamente nitido. Repetindo a experiencia com mais tres pessoas o mesmo professor viu ainda que em duas d'ellas o resultado obtido foi positivo. Assim começava a entrar em voga a theoria de Salisbury quando em Philadelphia surgem trabalhos de Wood e Leidy que desmoronam por completo o edificio architectado por aquelle professor; estes dois sabios submeteram-se á acção d'uma athmosphera limitada e alimentando um grande numero de palmellas, e todavia nada soffreram; entretanto trinta dias é prazo mais que sufficiente para se ser infectado, e tanto foi o tempo que os dois respiraram essa athmosphera viciada pelas referidas algas.

Em estudos que fizeram sobre estes vegetaes Wood e Leidy chegam á conclusão de que, sendo ellas tão ricas em chlorophylla mal poderiam adoptar-se a um meio tão escasso em oxygenio como é o sangue, e que, se ellas fossem os agentes da malaria por duvida viveriam, como elles observaram, em soluções de sulfato de quinino; por outro lado o facto de ellas existirem em regiões muito salubres, nega claramente a especificidade d'estes vegetaes na pathogenia do impaludismo. Finalmente Quinquand dá o golpe mortal na theoria de Salisbury, absorvendo e fazendo absorver a varias pessoas, entre outras, as de sua familia, as palmellas, sem que d'ahi resultasse um unico caso de sezões.

Outros auctores, como Balestra e Eklund, e talvez mais a quem a vaidade de apresentar uma theoria fez sahir a

campo veem com algas e cogumelos ás vezes tão mal estudadas, que nem ao menos repararam que tinham sido apresentadas por outros e regeitadas ; tal é o que aconteceram com o primeiro dos auctores citados que apresenta como nova uma alga miasmatica, já apresentada por Salisbury entre as palmellas que este incriminava.

Os primeiros trabalhos, regularmente feitos para descobrir o agente especifico das febres palustres, começam verdadeiramente com Lauzi e Terrigi que, seguindo caminho mais scientifico, tentam produzir as febres palustres por injeções subcutaneas de agua dos pantanos, não esquecendo a contra-prova anatomo-pathologica, pois tentam relacionar as lesões encontradas no baço e no figado dos animaes injectados com as lesões encontradas em individuos mortos de febres perniciosas ; assim estes auctores julgam encontrar nos animaes em experiencia os elementos pigmentados observados no sangue dos individuos atacados de impaludismo.

D'estes pigmentos, cuidadosamente cultivados, obtiveram uma bacteria a que chamaram *Bacteridium brunneum*. Caminho mais ou menos identico seguem a seu termo Klebs e Crudeli que conseguem provocar manifestações de malaria em coelhos, fazendo-os préviamente soffrer injeções de caldos de cultura preparados com terra pantanosa á temperatura de 35°; n'essas culturas descobriram elles o bacillo malarico, ao qual attribuiram as manifestações obtidas na experiencia. A razão que os levou a considerar este bacillo como agente productor da malaria, foi ainda o resultado do exame anatomo-pathologico dos animaes sacrificados: tumefacção do baço, pigmentação do mesmo orgão e do sangue.

Este bacillo existe no ar, na agua, na terra dos panta-

nos, nos líquidos de cultura e no sangue dos animaes inoculados; apresentam-se sob a fórma de esporos ovulares moveis, ou de longos filamentos reproduzindo-se por segmentação transversal e esporulação. A theoria de Klebs e Crudeli conseguiu reinar durante bastante tempo, não porque as lesões encontradas nos animaes submettidos á experiencia, e dadas como prova de validade da theoria, tivessem valor real, mas antes porque, attribuindo-se a malaria a um microbio, esta theoria era, de todas as apresentadas até então, a que mais se conformava com a opinião geralmente admittida; quanto ás lesões, são estas tão pouco caracteristicas, que se encontram em todas as septimias.

Os estudos sobre o bacillo malarico foram continuados por Schiavuzzi que em 1882 affirmou tel-o obtido em culturas puras e ter provocado, por injeccões em coelhos, accidentes analogos aos do impaludismo; a reacção observada, porém, tinha apenas a duração do dia, nem pelo exame anatomo-pathologico do sangue o auctor consegue sustentar a sua affirmação, pois que não se encontram as alterações caracteristicas do impaludismo.

Ao grande cirurgião francez Laveran cabe a honra, pelo menos até hoje, da descoberta do agente pathogenico das febres palustres—o hematozoario;—e dizemos até hoje, porque nem todos os auctores são unanimes em reconhecer ao hematozoario a especificidade na producção das febres.

No ultimo congresso de hygiene em Budapesth, de que nos dá um relatorio minucioso e admiravelmente trabalhado o illustre professor d'esta Escóla, Dr. Lopes Martins, foi discutida vivamente a descoberta de Laveran, e se uns, como Okintschitz de Varzovia, Gualdi, de Roma e Theodoro

Duka admittiam e pugnavam a favor da descoberta de Laveran, outros, entre os quaes se destaca notavelmente Alcide Treille, professor da Escôla de medicina de Argel affirmam nunca ter encontrado hematozoario nos casos de infecção palustre; para estes o hematozoario de Laveran não tem o minimo valor de diagnostico, não são mais que «elementos do sangue em associação anatomo-biologica, ou alterações communs a diversos estados morbidos» (*).

A primeira coisa que impulsionou Laveran foi o facto da coincidencia, quasi fatal, melan-uria com a infecção palustre; esta alteração pareceu-lhe muito especial e muito característica na referida infecção. Examinando o sangue fresco de impaludosos este auctor encontra, além dos elementos pigmentados outros de variadas fôrmas regulares sempre e muito differentes dos leucocitos.

Em 1880, em Constantim, Laveran verifica a existencia de corpos esphericos pigmentados, corpos em crescente e corpos flagellados muito moveis no sangue d'um doente; publicou então o relatorio das suas analyses, tornando pela primeira vez conhecido o agente productor do impaludismo sob a denominação de oscillaria malaria.

Mais tarde, para evitar confusões substituiu esta designação pela de hematozoario. A partir d'esta epocha muitos outros observadores lançam mão do assumpto, fazem investigações em varios pontos do globo, e todos á uma são acôrdes em conceder ao hematozoario de Laveran, attenta

(*) Dr. Lopes Martins—Congresso internacional de hygiene em Budapesth.

a sua constancia de fôrma e de existencia nos paludosos, o valor diagnostico que lhe dá o seu descobridor.

Esta uniformidade de opiniões tende hoje, como já dissemos, a desaparecer, e senão estão provadas as asserções avançadas por Alcide Treille, são estas, em todo o caso, perfilhadas por muitos; tal é Facciola que vê nos bacillos de malaria não a fôrma bacillar, mas sim a de micrococeus nús ou encapsulados, resistindo estes á quina por reforço da capsula emquanto que aquelles não resistem; todavia este auctor concorda com Laveran na especificidade do agente.

ETIOLOGIA

A causa proxima da malaria é, pois, no estado actual da sciencia o hematozoario de Laveran.

Descoberto em 1880, primeira vez que este sabio lhe notou a presença dos flagellos foi sómente levado ao conhecimento publico em 1881. A tres typos se podem reduzir as diversas fôrmas, porque o hematozoario se manifesta : corpos amiboides, corpos em crescente e flagellados.

CORPOS AMIBOIDES

A fôrma mais constante pertence ao primeiro typo, segundo uma estatistica de Laveran, onde encontramos a percentagem de 92, 1 %. Corpos esphericos, são denominados amiboides, em virtude dos movimentos que os animam e que fazem lembrar as amibas, especie de rhizopodes do ramo dos protozoarios ; são constituídos por uma substancia hyalina, incolor e transparente de contornos nitidamente marcados por uma linha muito fina e attingem as dimensões de 4 a 7 μ . Podem existir livres ou encor-

porados às hematias. Parece não serem realmente amibos, pois que os movimentos que apresentam, embora muito semelhantes aos d'aquelles animalculos, não são todavia devidos a pseudopodes, mas sim, segundo os estudos mais modernos a verdadeiros flagellos; são pois protozoários cellulares flagellados.

Estes elementos vivem á custa das hematias que, uma vez attingidas por elles, empallidecem, augmentam de volume e perdem a fórma discoide. Quando se examina ao microscopio uma parcella de sangue n'um paludoso, encontra-se o hematozoario em diversos graus do seu desenvolvimento; os elementos mais pequenos não tem pigmento e no sangue fresco tomam o aspecto de manchas claras dispostas sobre as hematias; com o progresso do desenvolvimento estes pequenos elementos carregam-se de pigmento, vão invadindo todo o globulo vermelho que por fim se torna opaco e se confunde com elle. O pigmento, ora se dispõe com regularidade, formando uma corôa, ora se encontra irregularmente disposto. Os granulos do pigmento, arredondados ou alongados, de côr negra ou vermelho escura, agglomeram-se quando os elementos parasitarios se destroem, e dão origem a grandes granulações que vão accumular-se no baço, figado e cerebro, quando não são englobadas pelos leucocitos.

Quando o hematozoario se multiplica, quer por germinação, quer por segmentação, este pigmento soffre mudança na sua disposição; assim é que durante a segmentação as granulações se reúnem em agglomerados no centro; os bordos desenham uma dentadura regular cortados da periphéria para o centro regularmente, dando ao elemento parasitario o aspecto das petalas d'uma rosa: estes são os corpos em rosaceo que constituem o quarto typo admittido

por Dieulafoy. Cada um dos segmentos resultantes d'esta multiplicação daria mais tarde origem a um novo corpo amiboide, e, segundo varios auctores, entre outros Golgi, o typo febril dependeria do tempo decorrido na execução da segmentação; com effeito, para este auctor era este o momento de maior virulencia do hematozoario.

CORPOS EM CRESCENTE

Sem serem organismos diferentes, os corpos em crescente, pelo contrario são simples phase da evolução do hematozoario; são constituídos por uma substancia transparente nas extremidades e mais opaca no centro, devido á accumulção do pigmento; têm a fórmula de dois cones unidos pelas bases e um pouco encurvados para o mesmo lado nos vertices. São limitados por uma linha fina de duplo contorno, sempre um pouco maiores que as hematias ás quaes estão unidas, mas não adherem, não tem nucleo e tem o pigmento quasi sempre accumulado na parte media; a falta de nucleo e a falta de adherencia ás hematias distinguem-nos dos corpos amiboides.

Sobre a sua natureza ha varias hypotheses; uns supõe-nas fórmulas degeneradas e estereis d'uma hemamiba, outros kystos desfeitos apoz a sahida dos flagellados, outros attribuem-nas á agglomeração de pequenos amiboides que se enkystam; o mais racional, porém, é que elles sejam parasitas muito nocivos enkystados, de cuja malignidade derivam em primeira linha as fórmulas graves do impaludismo, unicas em que elles se encontram e de todas as que estão mais sujeitas ás recahidas. Não parece que sejam

dotados de movimentos, e quando mudam de fôrma só o fazem muito lentamente; podem dar origem a corpos flagellados, transformação esta que é facilitada pelas alterações da densidade do sangue.

CORPOS FLAGELADOS

Estes corpos constituem o terceiro typo e apresentam-se sob a fôrma de pequenos filamentos, umas vezes fixos aos corpos esphéricos, outras vezes livres, e nos dois casos animados de movimentos variados, podendo attingir o comprimento de 20 a 28 μ . Tres especies de movimentos se podem reconhecer n'estes elementos: 1.º, movimento ondulatorio que serve para a locumocão; 2.º, movimento oscillatorio que se observa quando o elemento encontra os globulos vermelhos; 3.º, movimento de enrolamento.

Já vimos que esta fôrma pôde derivar de qualquer dos dois primeiros typos, bem como o facto d'estes elementos existirem livres ou fixos aos corpos amiboides; quando se dá este ultimo caso podemos vêr o elemento amiboide cercado por quatro ou mais flagellos constituindo a fôrma, que mais fez lembrar a natureza amiboide do hematozoario. A extremidade livre dos flagellos é piriforme, pouco visivel quando estes estão em repouso; uma outra dilatação que por vezes se nota e que parece deslocar-se ao longo d'estes elementos deu logar á crença da existencia d'um canal central. Quando livres dos corpos esphéricos os flagellos deslocam-se com uma rapidez bastante notavel, circumstancia esta que junta á falta de ponto de repouso, até ahi constituido pelo corpo esphérico, torna muito difficil se-

gnir-lhes os movimentos. Quando os corpos esphericos perderam os seus flagellos, immobilisam-se, deformam-se e as suas granulações pigmentares accumulam-se em varios pontos; são estes elementos os primeiros que desaparecem sob a acção dos saes de quinino. Estes corpos degenerados foram considerados por alguns auctores, entre outros Sacharoff, como devidos á mudança de meio em que o parasita vive; e assim se encontraria sempre que este cahisse do organismo, ou sempre que o sangue soffresse um arrefecimento subito; Laveran combateu este modo de vêr, mostrando que o parasita vive indifferentemente no sangue não alterado e n'aquelle a que se impede a coagulação.

CAUSAS PREDISPOENTES

Como em todas as doenças também a infecção palustre acommette com mais ou menos facilidade, segundo as condições de maior ou menor resistencia em que se encontram os habitantes dos terrenos paludosos.

N'essa orientação de ideias, pois, devemos attender, á parte a causa determinante que já tratamos, aos dois factores de que depende o effeito da infecção. Esses factores são: 1.º, o organismo; 2.º, o meio.

ORGANISMO

D'um modo geral podemos dizer que são victimas da malária todos os organismos enfraquecidos por qualquer outra doença quer hereditaria ou adquirida; mas ainda entre estes devemos attender a circumstancias muito variadas, como sejam a idade em que resistem menos as creanças e os adultos; o sexo, pelo simples facto da exposição faz com que o musculo seja mais frequentemente atacado. A

profissão, cuja influencia é assaz consideravel, e se revela nos operarios encarregados de esgotar pantanos, nos empregados dos fossos, jardineiros, agricultores, ceifeiros, etc., que fornecem um grande contingente ao impaludismo. Este contingente manifesta-se com a intensidade mais notavel nos cultivadores de arroz e particularmente nos exercitos em campanha, onde os soldados expostos a intemperies consecutivas, fatigados por marchas forçadas, definhados por uma alimentação quasi sempre insufficiente, rennem as condições mais favoraveis para contrahirem a malaria.

São exemplos frisantes d'este facto a anniquilação do exercito inglez em Walcheren, quando em 1809 a Inglaterra enviava 470 vasos com 44:000 homens para o Escant, com o fim de tomar Anvers e a frota franceza; um rasgo da tactica militar de Napoleão fal-o comprehender que os terrenos pantanosos d'esta região são inimigos bastante fortes para destruir a armada ingleza, sem que elle precisasse de perder um só homem. Com effeito, retido o inimigo n'esta região o impaludismo encarregou-se de lhe destruir 27:000 homens. Outro exemplo é a campanha de Madagascar, onde a acção do impaludismo mal ou irregularmente combatida pelos chefes de saude, trouxe consigo a anniquilação d'um quarto do exercito activo.

Outro elemento que devemos attender é, sem duvida alguma, a questão de raça; se é certo que nenhuma raça pôde dizer-se refractaria ás febres palustres, está comtudo averiguado que a raça negra offerece uma resistencia muito superior á de qualquer outra raça; d'aqui o caminho seguido pelos colonos de aproveitarem o negro para os trabalhos de arroteamento. Esta especie de immundade de que são dotados os negros foi explicada por diversas maneiras taes como, por exemplo, o habito; porém, o que se

daria para os negros dar-se-hia para as outras raças pela absorpção continua do virus palustre, o que a pratica não confirma.

Adeante veremos, quando tratarmos dos modos de propagação da malária que a immuniidade relativa dos negros depende de circumstancias anatomicas especiaes. De resto, sem mesmo sahirmos da região do Douro, nós vemos que os naturaes dos terrenos marginaes, que são affectados de malária durante o tempo de maio a outubro, não offerecem maior resistencia ás sezões do que os individuos que para ali vão pela primeira vez. Esta menor resistencia do branco ao impaludismo tinha já sido observada por Darwin que diz: «negros e brancos collocados nas mesmas condições de trabalho e isemptos de impaludismo anterior, viu-se que os negros pagavam um tributo relativamente insignificante, comparados com os brancos»; outro tanto acontece com os arabes que são menos vezes attingidos que os brancos, e quando o são nunca soffrem tão gravemente; é rarissimo observar-se n'elles as febres continuas.

Pelo que deixamos dito relativamente ao hematozoario e ao seu *habitat* dispensa-nos de estudar o segundo facto predisponente.

COMO SE CONTRAHE A MALARIA?

Por tres modos, parece, póde contrahir-se a malaria: pelo ar, pela agua e pelos mosquitos, ou, se nos referirmos ás portas de entrada pelas vias aerias, pelas digestivas e pelos tegumentos.

A transmissão pelo ar é a mais antigamente admittida e d'ahi vem o nome de malaria (mal'aria), todos os auctores admittem que é perigoso viver-se junto de fôcos pantanosos.

Alguns querem ainda que na dessiminação dos hemozoarios desempenhe um papel importante o vento, quando sopra do lado do fôco; taes foram os inglezes que attribuiam os casos de impaludismo observados nas costas da Inglaterra, a emanações palustres trazidas pelos ventos da Hollanda. Exemplos d'outras regiões sopradas tambem por ventos que atravessam fôcos miasmaticos, e que todavia não são contaminadas, vem infirmar, senão destruir a hypothese dos inglezes; taes são a aldeia de Genzano, constantemente varrida pelos ventos que vem da Campina romana e das charnecas do Pontino, e, no entretanto, exempta do impaludismo; o caso que se deu na campanha de

Madagascar, onde a esquadra, fundeada a pequena distancia dos focos palustres e soprada pelos ventos que d'ahi vinham, nada soffreram, ao passo que o exercito de terra soffria o enorme desfalque que já deixamos apontado.

A razão que levava a admittir o ar, como principal vehiculo de transmissão da malária, estava na ignorancia do periodo prodromico d'esta doença; conhecido este facilmente se explicaram os factos de impaludismo sobrevindo como de improviso em individuos aparentemente robustos e em boas condições de saúde, depois de atravessarem terrenos sazonaticos.

INFECÇÃO PELA AGUA

De Hippocrates data o accusar-se a agua, como vehiculo de transmissão das febres intermittentes; assim dizia o grande Mestre: quem beber agua dos pantanos soffrerá de tumefacção do baço e de febres intermittentes rebeldes. Este modo de vêr é perfilhado por Pringle e Felix Jacquot, o ultimo dos quaes cita o seguinte facto: os habitantes de diversos pontos do departamento da Gironde bebem agua pantanosa; ora acontece que não soffrem de impaludismo todos aquelles que a filtram antes de beber, ao contrario do que se dá com os que a bebem sem filtrar. Este facto bastava só por si para provar a realidade da infecção pela agua; e casos como este diríamos passados em familias que habitam as margens do Douro, senão preferissemos citar o que diz Parkes no seu tratado de hygiene e um facto publicado no *Medical Recorde* de 28 de janeiro de 1893.

Parkes diz que varias povoações da Inglaterra deixaram de ser assoladas pela malária depois que puzeram de

parte as aguas pantanosas das localidades; o *Medical Recorde*, conta o seguinte: n'uma familia composta de seis pessoas, cinco soffriam constantemente de sezões; o simples abandono da agua por filtrar foi sufficiente para fazer desaparecer por completo as febres.

Finalmente são provas evidentes da transmissão do hematozoario pela agua os factos seguintes: a resistencia que individuos residentes na Africa por muitos annos offeceram ao impaludismo pela simples razão de usarem só de agua fervida (Relatorios de Africa); o elevadissimo numero de casos de malaria observados o anno ultimo na região do Douro, onde a estiagem prolongada obrigou os seus habitantes a abastecerem-se da agua do rio que bebiam sem prévia fervura.

Devemos lembrar, para terminar este capitulo, que a acção destruidora do succo digestivo sobre o hematozoario falta n'estes casos ou exerce-se mal, porque doenças anteriores a tenham enfraquecido.

INFECÇÃO PELOS MOSQUITOS

A Laveran foi suggerida a ideia de que os mosquitos, habitantes certos dos terrenos encharcados, fossem os transmissores da malaria ao homem, conhecedor do papel representado por estes insectos na transmissão da filaria, e impressionado pelos resultados negativos de todas as pesquisas executadas nos meios exteriores e tendentes a descobrir o hematozoario, lembrou-se este auctor se o agente das febres palustres não precisaria, como outros agentes pathogenicos, d'um hospede intermediario em que se desenvolvesse, para depois poder ser transmittido ao homem.

Outro motivo que mais o levava a admittir e defender taes ideias era a coincidência da desappareição dos mosquitos e das sezões, consecutivamente á drenagem bem feita, á salubrisação, se assim pôde dizer-se, dos terrenos palustres.

Assim sabe-se que a parte central da cidade de Roma, onde não ha mosquitos, é isempta de malária; sabe-se ainda que, mesmo nos logares pantanosos, os mosquitos tendem a desapparecer com o augmento da altitude, a ponto de, em predios de varios andares, serem insalubres os andares baixos e menos doentios os superiores. Entre nós mesmo, nos logares mais atacados pelo impaludismo, como Mertola no Alemtejo, Bombarral na Extremadura, e varios pontos do littoral do Douro, são precisamente aquelles onde os mosquitos existem em maior adensamento. De todas estas circumstancias Laveran deduziu a confirmação da sua hypothese, aliás confirmada tambem por diversos outros auctores que se entregaram com affinco ao estudo d'este assumpto.

Ainda como causa predisponente para a acquisição do impaludismo, Laveran entra em linha de conta com a espessura da pelle, dizendo: «é tanto mais facil contrahir-se a malária pela mordedura dos mosquitos, quanto melhor fôr a espessura dos tegumentos»; assim explica o sabio francez a immunnidade relativa de que gozam os negros. De que os mosquitos são o hospede intermediario pelos quaes passa o hematozoario, provam-o bem as experiencias de Ross: um doente atacado de impaludismo e cujo sangue revelara ao exame microscopico a existencia de corpos em crescente, foi submettido ás picadas dos mosquitos; examinados depois no estomago d'estes insectos os corpos em crescente estavam transformados em corpos esphericos.

Ross poudé seguir as diversas transformações porque passavam os agentes da malária e ralacional-as com o tempo; viu assim que a transformação dos crescentes em corpos esphéricos se operava em 20 minutos no estomago dos insectos e que 40 minutos mais tarde se encontravam já só corpos flagellados.

Com o decorrer do tempo Ross observou a desaparição dos corpos esphéricos e flagellados (uma hora) e ao fim de duas horas só existiam fôrmas cadavericas dos corpos esphéricos. Ross admite que os órgãos do mosquito têm a propriedade de favorecer a transformação do hematozoário; prova-o o seguinte facto: se matarmos um mosquito 5 minutos depois da picada, vêmos que os corpos em crescente existentes no estomago do insecto já se não transformam como durante a vida do mesmo

E' difficil saber-se que fim tiveram os corpos flagellados, e varios auctores suppõem que penetraram os tecidos do insecto.

O mesmo sabio encontrou ainda no apparelho digestivo das larvas dos mosquitos um organismo simples, constituido por uma cellula nucleada, dotada de movimentos muito vivos e que elle reputa ser uma fôrma alterna do hematozoario e que lhe mereceu o nome de gregarina.

Quando a phase larvar do mosquito cede o passo a phase chrysallida, as gregarinas enkystam-se e os kystos enchem-se de psorospermias, cada uma das quaes contém uma massa granulosa e dois corpos falciformes; uma vez chrysallida, os tubos de Malpigi que contém os kystos deixam-nos passar para o intestino. Completada a idade de chrysallida, logo que esta sabe da concha no estado de mosquito, lança immediatamente alguns psorospermias no meio exterior, em geral na agua, enquanto que outros psoros-

permissas são evacuados á medida que o animal procede á sucção do sangue humano.

A agua assim inquinada, uma vez bebida, seria um meio de transmissão do impaludismo. Algumas experiencias se fizeram no intuito de avaliar o alcance d'esta hypothese; uma de Ross obrigando um individuo a beber agua inquinada, sem todavia conseguir provocar n'ella a appareção de accessos febris palustres nitidos; outros dos individuos que se submeteram a picados de mosquitos cheios de sangue paludoso sem contrahirem o impaludismo, etc. (1)

Estas experiencias impugnam, como se vê, a crença de Laveran e a hypothese do Ross; é possível mesmo, como diz Maussion, que entre a gregarina de Ross e o hematozoario de Laveran nada haja de commun, mas o que é certo é que os mosquitos que desempenham um papel tão importante na filariose, coexistem de tal modo com as febres palustres, que mal pôde negar-se-lhe a participação na transmissão d'esta infecção.

(1) Porém, segundo o artigo ultimamente publicado na *Gazeta Medica do Porto*, pelo Dr. Eduardo Pimenta, vê-se que Ross não conseguiu tornar paludosos individuos submettidos a ferruadas de mosquitos nutridos de sangue rico e hematozoarios; não aconteceu o mesmo a aves que submetteu a identicas experiencias.

Segundo diz o Dr. Pimenta, Bignami, entregando-se ao mesmo assumpto que Ross, conseguiu provocar o impaludismo n'um individuo indemne, sujeitando-o alguns dias seguidos a ferruadas de mosquitos, cuja colheita fôra feita a logares pantanosos.

CHOROGRAPHIA PALUSTRE PORTUGUEZA

Vamos agora descrever, embora muito incompletamente, as regiões mais sujeitas ás febres palustres nas diferentes provincias do continente. (¹)

MINHO

É a unica provincia que está, póde dizer-se, mais isempta das febres palustres e os casos que se observam nos poucos pontos miasmaticos, são dos mais benignos que existem.

É uma provincia cortada por muitos rios, porém de

(¹) As fontes, onde fômos colher alguns dados foram: o Relatorio do Dr. Lopes Martins, a Hygiene Publica do Dr. Macedo Pinto, o Relatorio da Cultura do Arroz, o Diccionario de Pinho Leal, esclarecimentos dados pelos meus contemporaneos de diversos concelhos, onde habitam, informações dadas pelo incançavel e erudito continuador do Portugal Antigo e Moderno e de varios medicos a quem nos dirigimos.

corrente muito veloz a não ser em alguns pontos, que espraiaando-se produzem pantanos d'onde emanam exhalacões nocivas. O que concorre, principalmente, para a salubridade d'esta provincia é ser o seu terreno geralmente arenoso, assente sobre rochas granificas e, além d'isso, ser das regiões mais bem cultivadas e arborisadas do paiz. Os rios que têm nas margens alguns pantanos são: o rio Coura, nas vizinhanças de Caminha, freguezia de Villar de Mouros o qual fôrma ahi varios charcos que dão origem a intermittentes, concorrendo tambem para ellas restos de grandes salinas que ahi existiram; o rio Lima que espraiaando-se entre Ponte de Lima e Vianna do Castello, principalmente no Valle de Bertiaudos, fôrma tambem um pantano bastante extenso, onde até se podia cultivar arroz, pois lá apparecem as plantas proprias dos terrenos aptos para esta cultura, que origina varios casos de sezões; o rio Minho que egualmente tem alguns pantanos nas suas margens e, proximo á foz, as vasantes das marés formam charcos que podem reputar-se pantanos mistos e são a causa das febres que ahi se observam; o rio Cavado na sua foz, principalmente em Espozende, torna aquella região bastante sazomatica pelas salinas que tem nas suas margens. No resto da provincia não se observam febres palustres e, se apparece um ou outro caso, é em individuos que tem habitado em regiões palustres.

TRAZ-OS-MONTES

É uma provincia bastante infestada por febres palustres, pelo menos na parte que é banhada pelo Douro desde a Regoa para cima e nas margens dos rios que a atravessam. Observam-se ahi todos os typos febris. Apesar de

ser uma provincia de terreno muito accidentado, e não haver pantanos propriamente ditos, concorrem para as seções que ali se observam os charcos deixados no estio no leito dos seus rios, os lodações que depositam nas suas margens e a maceração do linho que se faz em alguns dos seus concelhos.

As regiões onde mais abundam as febres palustres são: Bragança, nas margens do Fervença, que fórma alli uns charcos inquinados ainda pelos despejos da cidade e se tornam na epocha calmosa verdadeiros focos miasmaticos, infectando aquella região no espaço de alguns kilometros; Miranda infestada pelas proximidades do Douro; Mirandella devido ás represas das aguas do Tua e principalmente á confluencia d'uns ribeiros que no inverno se espraíam dando lodações e charcos que depois são outros tantos focos miasmaticos; o mesmo se observa no ponto em que o Tua desagua no Douro, que torna aquellas povoações marginaes muito sazonaticas. O Rio Sabor é o que fórma os focos mais perigosos d'esta provincia. As suas emanções espalham-se n'uma distancia de 4 kilometros das margens.

No inverno as chuvas engrossam a Ribeira do Valle da Villariça que vae desaguar no Sabor proximo á foz, e, devido á configuração do terreno e á trajectoria que o Douro descreve n'este ponto, as aguas refluem; porém, não podendo seguir o leito do Sabor, invadem todo esse Valle, cobrindo toda essa extensa veiga e depositando lodações d'uma espessura consideravel, attingindo em alguns pontos meio metro, fazendo com que esta região seja das mais sazonaticas do paiz e das mais ferteis da Europa.

Passada a epocha das chuvas, estes nateiros, expostos ao sol abraçador de maio a setembro entram em putre-

faccção, visto a grande quantidade de detritos organicos que ali se encontram e dão origem a febres graves. São os effluvios febrigenos que se evolvem de taes nateiros depositados ao longo das margens d'esta ribeira na veiga da Villariça, que originam as febres que se observam nos concelhos de Moncorvo, Alfandega da Fè e Villa Flor. Carrazeda d'Anciães é tambem bastante atreita a sezões e Freixo de Espada á Cinta tambem está sujeita pelas emanções do Douro.

Villa Real é pouco sazomatica; porém as povoações marginaes do rio Corgo soffrem alguma coisa de intermitentes.

Os concelhos de Alijó, Sabrosa, Murça e outros, tambem são affectados embora mais benignamente, pelas febres palustres. Todas as povoações do littoral do Douro e distantes dois a tres kilometros das margens são mais ou menos sazomaticas. O Pinhão que se acha situado na margem direita do Douro e na foz do rio do mesmo nome é o muito, devido a uns charcos que fórma ao desaguar no Douro, e que no verão apresentam uma agua esverdeada e de cheiro infecto. Todo o valle do rio Pinhão é sazomatico.

Regoa é bastante sazomatica, assim como os concelhos de Mesão-Frio e Santa Martha. O concelho de Chaves é muito palustre, não só pela maceração do linho no Tamega, mas tambem pelas margens lodosas d'este rio em grande parte do seu percurso, e pelo facto de se aproveitarem das suas aguas para uso domestico os povos marginaes. Antigamente era peor ainda, porque não havia agua potavel, ou era insufficiente, e a população servia-se da do rio. Tambem é algum tanto sazomatico o concelho de Ribeira da Pena. Póde dizer-se que é uma região das mais sazomaticas do Alto Douro,

BEIRA-ALTA

É uma provincia em que as febres palustres não fazem os maiores estragos, e, apesar de estar sujeita ás mesmas variações de temperatura e a configuração do terreno e mesmo a sua constituição ser algo identica á da provincia de Traz-os-Montes, é certo porém, que aqui as febres não attingem a mesma intensidade e gravidade.

Podemos dizer que toda a margem esquerda do Douro, da Regoa até ao limite da provincia, é atacada de sezões; porém só d'aquelle ponto para cima, porque só n'essa extensão é que a corrente do rio é menos impetuosa e o rio se espraia deixando alguns charcos. Concorrem tambem, se não na maior parte, uns pequenos affluentes que, quando seccam, deixam poços de agua esverdeada e pestilenta d'onde emanam os effluvios febrigenos. Ha tambem n'esta região um abandono completo dos mais rudimentares principios de hygiene; assim os trabalhadores utilisam-se da agua do rio para beber e o verão passado foi um dos annos em que as nascentes seccaram e só havia como recurso a agua do rio; por isso o numero dos sazonaticos foi elevadissimo, chegando a haver casos em logares que, desde muitos annos, não eram visitados por tal flagello. Dormem ao relento da noite por não puderem supportar o calor dentro de casa, que até ás duas da manhã é excessivo, baixando depois muito a temperatura. O typo febril mais constante é o terçoão, porém em annos como o ultimo chega a observar-se o continuo. Os focos febrigenos são os charcos do Douro, de que já fallamos e os formados pelo Varoza e Thedo, concorrendo muitissimo este ultimo

para as febres que se observam nos concelhos de Armamar e Taboão. O concelho de S. João da Pesqueira é também bastante sazónico. O de Lamego algum tanto, bem como todos os que são banhados pelo Douro; porém só n'uma pequena extensão próximo das margens. O resto da provincia, pôde dizer-se que não é atacado, sendo até em alguns pontos desconhecida, excepto o concelho de S. Pedro do Sul que é algum tanto atreito, pelos charcos formados no ponto de reunião do rio Sul com o Vouga e todo o valle d'este rio que, como veremos quando descrevermos o districto de Aveiro, é cheio de arrozaes; porém a parte do seu percurso na Beira Alta é bastante sazónica, devido aos habitantes collocarem ahi o linho em maceração.

BEIRA-BAIXA

N'esta provincia grassam intensamente as febres palustres, principalmente, na parte banhada pelo Douro, podendo dizer-se que Barca d'Alva é um dos pontos mais sazonicos do paiz, onde ninguem escapa á infecção palustre. Esta região foi admiravelmente estudada pelo insignissimo professor d'esta Escola Dr. Lopes Martins, quando alli esteve a dirigir o posto de desinfectação em 1892. «(1) Barca d'Alva está situado junto da foz do Agueda, marginando em parte este rio e em parte o Douro». «O terreno de superficie, de alluvião quasi por toda a aldeia, é arenoso, assentando por camadas argillosas obliquamente

(1) Relatorio do Dr. Lopes Martins.

estratificadas». «Alguns nodulos calcareos apparecem a espaços por entre as estratificações chistosas superiores, um tanto mais abundantes nas camadas profundas, e nos montes proximos numerosos fragmentos de quartzo, polidos em seixos, de que alguns de grandes dimensões, agglomeram-se em monticulos pelos sucacos e nos breves plainos do alto». «De resto, ainda se encontram a miude, em especial á montante da foz do Agueda, tractos de terreno constituídos por camadas alternadas de areias agglomerasdas e de argillas, com uma forte proporção de humus, o que de per si revela bem já o character miasmatico da zona, attenta a aptidão que estes terrenos de alluvião, assim ricos em materias organicas, têm a desenvolver effluvios febrigenos». «As aguas pluviaes, levando da superficie do solo novos detricitos organicos, infiltram-se pelas camadas arenosas, até á primeira estratificação argillosa subjacente, que pela sua impermeabilidade se não deixa atravessar por ellas».

«D'onde, a embebição progressiva d'aquellas camadas de areias e a ecclosão já dos effluvios ou emanções telluricas, que pelas primeiras elevações de temperatura da primavera se intensificam, permittindo a diffusão da micro-flora e da micro-fauna miasmaticas, e n'esta ultima bem verosimilmente a multiplicação e disseminação do micro-zoario de Laveran.» O distinctissimo professor refere-se tambem ao saneamento d'esta zona, tanto pelas plantações de faias e eucalyptos, como pela agua potavel de que é ultimamente abastecida, pois ha tempos, tem sido tratado com os cuidados que merece tal assumpto. O mesmo se pôde dizer de toda a região duriense e principalmente dos concelhos de Escarigo, Almofalla e Escalhão e outros, concorrendo, como já fica dito, a falta de agua potavel e a natureza do solo.

O concelho de Villa-Nova de Fozcôa é bastante sujeito a sezões na parte marginal do Douro e a propria Villa é muito devido a um grande charco formado pelas aguas da chuva e proximo, mas n'um plano inferior, ao cemiterio, onde bebem e se banham no verão os animaes e d'onde se exhala um cheiro fetido e pestilento. Os concelhos de Castello Rodrigo, Meda e Sabugal são bastante sujeitos ás febres palustres, concorrendo para que este ultimo o seja, além d'outras causas, os charcos das margens do Côa. Castello Branco um tanto affectada pelos pantanos das margens do Ocreza. São tambem algo atreitos os concelhos de Idanha, Certã, Fundão e outros, isto é, toda a parte sul da provincia que é banhada pelo Tejo, pelo menos na distancia de dois a tres kilometros das margens d'este rio, sendo infestada pelos effluvios febrigenos que emanam das charnecas ali existentes. Tambem ainda o concelho de Penamacôr, cortado por varios riachos que no verão além dos nevoeiros nocturnos, concorrem poderosamente, para as febres ali observadas.

DOURO

Esta provincia póde dividir-se em duas zonas relativamente ás febres palustres.

A zona situada ao norte do rio Douro é quasi indemne de febres intermitentes, havendo no entanto alguns focos febrigenos nas margens do Douro e nas d'alguns dos seus afluentes; porém tão insignificantes são que não merecem referencia. Outro tanto succede com o rio Leça, onde se observaram alguns focos miasmaticos nas suas margens, que outr'ora eram um foco intenso de febres, quando existiam

as salinas proximas da foz e as suas aguas eram carregadas de materias organicas, provenientes de grande quantidade de linho posto em maceração no seu leito. Na parte situada ao sul do rio grassam intensamente as febres, pela grande cultura do arroz e por varios pantanos que ali se encontram — principalmente — no districto de Aveiro.

DISTRICTO DE AVEIRO

O concelho de Albergaria é muito sujeito ao impaludismo, não só por serem pantanosas as margens do Vouga, mas pelos arrozaes que ali existem em grande extensão.

Egualmente o de Estarreja pelos terrenos das margens da ria de Aveiro e pela cultura de arroz em algumas das freguezias d'este concelho. Ainda em Ovar, devido a pantanos de agua doce e mistos, aos arrozaes e salinas. Outro tanto se dá no concelho de Ilhavo. Vagos tem povoações muito pantanosas na orla da ria. Agueda muito sazomatica pelos charcos das margens do rio do mesmo nome, nas quaes se cultivava muito arroz e onde se encontra o *paul do panno grande* — porção de terreno alagado. Aveiro que é notavelmente palustre não só pelo terreno que é em grande parte pantanoso — principalmente — a margem leste da ria e o espaço que vae desde Ovar até Oca que é um tracto de terreno pantanoso de meia legua de largo em alguns pontos, mas tambem pelos arrozaes, juncaes e etc.

Tambem alli existe, no largo do Cojo, um extenso pantano, podendo classificar-se de misto, porque recebe as aguas pluvias e aguas do mar por dois esteiros.

DISTRICTO DE COIMBRA

Os pantanos que existem n'este districto são formados pelas enchentes do Mondego, e só de Coimbra para baixo, e os que existem nas margens do seu affluente—o rio do Pranto—cujas margens estão cobertas de arrozaes.

Os pantanos dos campos do Mondego são: os de S. Fagundo, Mascaranha, S. Silvestre, o do valle de Lamarosa, o do Taipol e o de Foja que estão ao norte do rio e os paues de Arzila e Formezelha situados ao sul. O Choupal com as suas barrocas, que no inverno são ribeiros caudalosos, porém no verão transformam-se em poços de agua encharcada, esverdeada e pestilenta que concorrem em grande parte para as febres palustres que ahi se observam. Os pantanos supra-citados no rigor do verão, uns seccam, ficando no entanto o solo humido e lodacento, outros cobertos por uma pequena camada de agua. Ha, além d'isso, as vallas e barrocas que cortam os pantanos e que, devido á falta de cuidados conservadores e de limpeza, se transformam em charnecas. Na foz do Mondego as vallas que levam as aguas para as salinas constituem pantanos mistos, tambem por não serem conservadas em estado de limpeza. Além d'estas e d'outras causas que deixo de enumerar, como a natureza do solo, concorre em grande parte, para tornar esta região muito palustre, a cultura do arroz que se faz em grande escala. Os concelhos mais sazonaticos d'este districto são: de Condeixa, Monte-Mór-o-Velho, Figueira—principalmente por causa das salinas—Soure, etc. Ha pontos tão sazonaticos, como Vinha da Rainha, que os habitantes apresentam o stigma de accentuada cachexia palustre. Aqui observam-se todos os typos febris

sendo porém mais constante o terção e quartão, bem como em todo o paiz; mas em pontos, como Vinha da Rainha, é a continua frequente. A parte leste d'esta provincia, a que está em terreno muito accidentado e que carece de pantanos é muito saudavel. Encontram-se aqui os concelhos de Arganil, Goes, Penacova, Oliveira do Hospital e varios outros.

EXTREMADURA

É das provincias do paiz onde as febres palustres reinam com grande intensidade, devido não só aos arrozaes, mas tambem ás lezirias e charnecas das margens dos rios e a alguns pantanos mistos e salinas que ahi existem. Esta provincia compõe-se de tres districtos e vamos estudar as zonas palustres em cada um.

DISTRICTO DE LEIRIA

No concelho d'este nome, as sezões reinam com bastante intensidade, devido ás enchentes do Liz e outros rios que, engrossando com as aguas pluviaes, alagam os campos de Leiria e formam charcos que permanecem até ao estio, d'onde exhalam as emanções febrigenas. O mais notavel charco que se encontra n'este concelho é o da leziria dos Paúes na freguezia de Amor. Os outros concelhos d'este districto atacados de intermittentes são o de Obidos não só pelos seus extensos arrozaes, como tambem por uma grande lagôa alimentada por agua doce d'umas nascentes

e d'uma ribeira, separada do mar por um lanço de areia, mas cujas aguas se misturam na occasião das grandes marés. Afóra a lagôa de Obidos, outros pantanos mistos se formam na praia, devido a aguas pluviaes e do mar que no verão exhalam cheiro iusupportavel, concorrendo assim para as febres sazonaticas que ali se observam. Proximo de Varzeas da Rainha ha ainda um grande pantano que tem perto de quatro a cinco kilometros quadrados de superficie. Tambem no logar de Amoreira existe um extenso paul que é aproveitado pelos lavradores para curtir o matto com que adubam as terras, de fórma que a putrefacção d'estas materias ali depositadas com agua do paul e calor fazem d'esta charco em grande fóco miasmatico.

O concelho das Caldas da Rainha é muito sazonatico, devido a pantanos mistos e a arrozaes.

Um pantano de aguas fluviaes importante que aqui existe é o chamado — Poço de João Bento — devido a uma depressão de terreno na extensão de quatro a cinco hectares. Outras circumstancias concorrem para formar pantanos mais pequenos como o entupimento do Alfeizirão junto á foz e a falta de limpeza das vallas de Talvai. O concelho de Pombal tambem é algo sazonatico, porém menos que os precedentes. O de Alcobaça é infestado por varios pantanos ali existentes sendo alguns mistos. O mais importante é o que existe entre as freguezias do Vallado e Fimalicão formado por aguas pluviaes e alimentado pela agua das grandes marés.

Nos concelhos de Ancião, Pedrogão Grande, Figueiró dos Vinhos, etc., em que o terreno é montanhoso, isempto de pantanos e de cultura de arroz, as intermittentes raramente se observam.

DISTRICTO DE LISBOA

Este districto é tambem muito sujeito a febres, não só pelos arrozaes, como tambem pelas numerosas lezírias do Tejo e seus affluentes.

O Tejo espraiaando-se muito no inverno, invade os campos e faz depositos de areia ou excavações, onde a agua se encharca, e no estio seccam, expondo ao sol uma camada lodacenta e rica em materiaes organicos, d'onde emanam os effluvios febrigenos. Além d'isto muitas vallas dos campos, que por falta de limpeza se acham em condições pantanosas.

E aos focos miasmaticos, acima mencionados que se attribuem as febres palustres, que grassam nas povoações marginaes do rio e a alguns kilometros dos pontos miasmaticos.

Alcacer do Sal é um concelho muito sujeito ás febres palustres, não só pelos grandes arrozaes das margens do Sado—e póde dizer-se que as margens são pantanosas até Setubal—mas, principalmente, pelas suas marinhas. São estes focos miasmaticos, que estão situados na povoação de Mont'Alvo, formados d'aguas pluviaes e do rio que é uma mistura de água doce e salgada e que constituem os governos das salinas, cuja agua só é renovada duas vezes por anno, concorrendo d'esta fórma para as febres malignas que ahi se observam e ás quaes ninguem póde furtar-se.

Na occasião da limpeza, a grande quantidade de lodo que sae, submettido ao calor do estio faz entrar em putrefacção os detrietos organicos, originando a grande quantidade de casos intermittentes que ahi se observam. O concelho de Villa Franca de Xira é bastante sujeito a sezões

pelos pantanos de Telhaes de Allandra nas proximidades da linha ferrea e as lezinias que ahi se encontram. Nos concelhos de Aldeia Gallega, Palmella, Alcochete, Torres Vedras, Azeitão, Seixal, Cezimbra e S. Thiago de Cacem reinam ahi febres intermittentes mui graves, até biliosas hemoglobinuricas, notando-se um ou outro caso de verdadeiras psychoses palustres; isto devido ao terrêno pantanoso e á grande cultura de arroz que chega a ser um delirio n'estes pontos. No concelho de Alemquer o paul de Otta e o de Brunhal tambem produzem febres muito graves.

DISTRICTO DE SANTAREM

Santarem cabeça do concelho do mesmo nome é bastante sujeito ao paludismo não só pela cultura do arroz, mas tambem pelos pantanos que são varios, sendo uns formados pelas chiúvas, outros pelas inundações do Sorraia e Ribeira do Canha, por nascentes e marés. Quando chega o estio que em annos é muito calido, seccam e as materias organicas que ahi se encontram em suspensão entram em decomposição, juntamente com a cultura do arroz concorrem para a producção das febres intermittentes que ahi se observam. Thomar é-o tambem pelos charcos formados no rio Nabão. Os concelhos de Abrantes e Cartaxo tambem algum tanto palustres pelos arrozaes e pelas proximidades do Tejo.

ALEMTEJO

É a provincia mais atacada de febres palustres, podendo dizer-se que não ha concelho que escape aos effluvios miasmaticos. As febres palustres d'esta provincia podem attribuir-se não só aos arrozaes, ás aguas de poços e cisternas de que fazem uso os habitantes, aos charcos deixados no estio pela secca das ribeiras que, na epocha das chuvas, são rios caudalosos e aos brejos — são terrenos cobertos de matto, mas inundados. Vamos citar os pontos mais atacados de febres palustres nos tres districtos de que é composta e que nos foram indicados por medicos d'estas zonas.

DISTRICTO DE PORTALEGRE

A parte norte d'este districto banhado pelo Tejo é muito sazomatica não só pelas lezirias, como tambem pelos arrozaes. O concelho de Arronches é-o alguma coisa pelos pegos formados pelo rio Caia em estios muito seccos. Concelho de Monforte ainda pelos pegos formados na Ribeira Grande e mais riachos que atravessam este concelho e vão engrossar o Sorraia. Concelho de Campo Maior está tambem em egualdade de circumstancias com os anteriores, porém com a differença que aqui as febres são mais graves, principalmente na Villa de Ouguella. Concelho de Elvas é tambem cortado por ribeiros que no verão fórman varios charcos para onde são lançados os detrictos dos campos visinhos concorrendo assim para augmentar os focos miasmaticos; ha tambem aqui duas lagoasitas que no verão seccam

e cujo o fundo lodoso contém muitas substancias organicas. Concelho de Gavião situado nas margens do Tejo muito atacado não só pelos arrozaes que aqui se cultivam em grande escala, como pelos pegos formados nas suas ribeiras. Concelho de Marvão é bastante. Concelho da Fronteira é muito pelas lagôas que possui seccando algumas que exhalam um cheiro pestilento. Concelho de Ponte de Sôr é um dos mais atacados de febres palustres em toda a provincia.

As margens do rio Sôr assim como as do Niza e Figueira acham-se cobertas de arrozaes, e os charcos formados por estes riachos concorrem para as graves intermitentes que ahi se observam. O concelho do Crato é tambem muito infestado de febres palustres, pelos charcos formados pelas suas ribeiras. O concelho de Alter-do-Chão tambem está nas mesmas condições, accrescendo porém a circumstancia de haver algumas lagôas. Tambem apparecem casos de febres palustres, embora menos intensamente nos concelhos de Castello de Vide, Veiros e outros.

DISTRICTO DE EVORA

É muito pantanoso este districto e é aos seus pantanos, que seccam completamente dos fins de maio em diante, que são devidas as febres palustres ahi observadas.

Ha logares onde ninguem é poupado pelas febres palustres, que muitas vezes apparecem debaixo da fórma fruste, tendo permanecido ahi algum tempo. O concelho de Estremoz é muito sazónico pelas lagôas e pegos formados nas ribeiras que o atravessam. No concelho do Alandroal, na freguezia de Souto de Jeromenha existe o maior pan-

tano do districto, tendo uns 300 metros de extensão e 80 de largo, sendo banhado pelas enchentes do Guadiana e denominado Pego Podre.

É em Jeromenha que as febres palustres reinam com maior intensidade e onde fazem maiores estragos; pois os seus habitantes tem o stigma de cacheticos e morrem n'uma idade pouco avançada.

O concelho de Mourão, situado nas margens do Guadiana é bastante atreito não só pelas pantanosas margens d'este rio, mas tambem por uma albufeira, onde lavam roupas e bebe o gado mas que o sol, auxiliando as fermentações, torna-o um fóco pestilento. O concelho de Portel é muito sujeito, assim como os concelhos de Monte-Mór-o-Novo, Arraiolos e o de Móra, onde além d'outras causas, ha tambem a da grande cultura do arroz.

DISTRICTO DE BEJA

Tem pontos bastante atacados, como o concelho de Moura, não só pelas suas lagôas, chamadas Torrejaes, como pelos seus arrozaes; no entanto é mais salubre que os outros dois districtos, concorrendo para isso a arborisação, apezar de fazerem uso da agua de cisternas e de poços. Os concelhos mais sujeitos são: o de Odemira, concorrendo para isso o rio Mira e os seus numerosos affluentes que no verão seccam, deixando varios charcos separados uns dos outros e que se tornam perigosos focos d'infeccção nos mezes ardentes. O de Ourique, de Mertola, Serpa, Beja Aljustrel, Castro Verde, o de Ferreira, Vidigueira e Alvito. Seria fastidioso enumerar as causas a que se attribuem as febres n'estes concelhos, porque são as mesmas que mais d'uma vez temos citado.

ALGARVE

N'esta provincia reinam poderosamente as febres palustres, causadas não só pelos pantanos que tem, sendo alguns mistos, mas pela maceração do linho em alguns dos seus rios e pela cultura do arroz, principalmente, no concelho de Loulé. O concelho de Alcotim que é cortado por varios riachos e onde se põe o linho a macerar, que é bastante cultivado ahi. Estes riachos seccam de verão e deixam poços de agua estagnada, negra e de cheiro nauseabundo, que são focos miasmaticos. O concelho de Castro Marim é muito sazomatico, em razão d'umas grandes salinas que outr'ora ahi houve e que hoje são pantanos mistos. O concelho de Tavira é-o tambem pelos pantanos mistos e pelas margens pantanosas das suas ribeiras, Asseca e Almargem que se convertem em pegos de agua estagnada no estio. Os esteiros e os viveiros das salinas muito concorrem tambem para isto. Concelhos de Faro e Olhão são alguma coisa pelos seus esteiros.

O concelho de Loulé, como já dissemos, é muito sujeito pelos arrozaes e por um pantano misto que no verão se reduz muito e se encontra ao sul do concelho na Villa de Quarteira. No concelho de Lagoa ainda hoje se observam, porém muito pouco, relativamente á grande frequencia d'outr'ora quando a varzea de Lagoa era um pantano. Concelho de Villa Nova de Portimão muito pelos grandes lodaças, pelas salinas e d'ahi até Silves pelas margens pantanosas do rio do mesmo nome. O resto da provincia é salubre.

PROPOSIÇÕES

ANATOMIA — Ha no organismo humano um só musculo que estende, simultaneamente, a sua acção aos dois lados d'um órgão symetrico.

PHYSIOLOGIA — O frio é um estimulante protector do resfriamento.

THERAPEUTICA — Aconselho os saes de quinina, como preventivos do impaludismo.

PATHOLOGIA GERAL — As alexinas desempenham o principal papel na immuidade natural.

ANATOMIA PATHOLOGICA — Anatomo-pathologicamente a gastrite chronica póde conduzir ao cancro.

PATHOLOGIA INTERNA — Não ha uma indicação unica, para a intervenção evacuatora dos derrames pleuares.

PATHOLOGIA EXTERNA — As disposições anatomicas do canal inguinal explicam a maior frequência das hernias n'esta região.

OPERAÇÕES — A simplificação da technica operatoria da talha hypogastrica nos conduz, paulatinamente, aos processos primitivos da mesma operação.

OBSTETRICIA — A gravidez não contra-indica, formalmente, o emprego dos saes de quinina em casos imperativos de impaludismo.

HYGIENE — A má administração economica do paiz é uma das principaes causas do desenvolvimento da tuberculose.

Visto.

R. Frias,

Presidente.

Imprima-se.

Dr. Souto,

Director Interino.