

Nº 9 8  
Mº 124  
CARLOS AFFONSO DA SILVA RIOS

NATUREZA

DA

# FEBRE AMARELLA

SEGUNDO OS BACTERIOLOGISTAS AMERICANOS

DISSERTAÇÃO INAUGURAL

APRESENTADA A

Escola Medico-Cirurgica do Porto



PORTO

IMPRENSA PORTUGUEZA

Rua do Bomjardim, 181

1892

66/8 EMC

P. Dec 25  
Presidente P. Dec

Presidente Caldas

Indes, chonten

7 hora

# ESCOLA MEDICO-CIRURGICA DO PORTO

DIRECTOR O ILL.mo E EX.mo SR.

## VISCONDE DE OLIVEIRA

SECRETARIO O ILL.mo E EX.mo SR.

RICARDO D'ALMEIDA JORGE



### CORPO CATHEDRATICO

#### LENTES CATHEDRATICOS

OS ILL.mos E EX.mos SRS.

- |                                                                                                |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1. <sup>a</sup> Cadeira — Anatomia descriptiva e geral . . . . .                               | João Pereira Dias Lebre.       |
| 2. <sup>a</sup> Cadeira — Physiologia . . . . .                                                | Vicente Urbino de Freitas.     |
| 3. <sup>a</sup> Cadeira — Historia natural dos medicamentos e materia medica . . . . .         | Dr. José Carlos Lopes.         |
| 4. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia externa e therapeutica externa . . . . .                  | Antonio J. de Moraes Caldas.   |
| 5. <sup>a</sup> Cadeira — Medicina operatoria . . . . .                                        | Pedro Augusto Dias.            |
| 6. <sup>a</sup> Cadeira — Partos, doenças das mulheres de parto e dos recém-nascidos . . . . . | Dr. Agostinho A. do Souto.     |
| 7. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia interna e therapeutica interna . . . . .                  | Antonio d'Oliveira Monteiro.   |
| 8. <sup>a</sup> Cadeira — Clinica medica . . . . .                                             | Antonio d'Azevedo Maia.        |
| 9. <sup>a</sup> Cadeira — Clinica cirurgica . . . . .                                          | Eduardo Pereira Pimenta.       |
| 10. <sup>a</sup> Cadeira — Anatomia pathologica . . . . .                                      | Augusto H. Almeida Brandão.    |
| 11. <sup>a</sup> Cadeira — Medicina legal, hygiene privada e publica e toxicologia . . . . .   | Manoel Rodrigues Silva Pinto.  |
| 12. <sup>a</sup> Cadeira — Pathologia geral, semiologia e historia medica. . . . .             | Ilidio Ayres Pereira do Valle. |
| Pharmacia . . . . .                                                                            | Vago.                          |

#### LENTES JUBILADOS

- |                            |                         |
|----------------------------|-------------------------|
| Secção medica . . . . .    | José d'Andrade Gramaxo. |
| Secção cirurgica . . . . . | Visconde de Oliveira.   |

#### LENTES SUBSTITUTOS

- |                            |                                                            |
|----------------------------|------------------------------------------------------------|
| Secção medica . . . . .    | { Antonio Placido da Costa,<br>Maximiano A. Lemos Junior.  |
| Secção cirurgica . . . . . | { Ricardo d'Almeida Jorge,<br>Candido Augusto C. de Pinho. |

#### LENTE DEMONSTRADOR

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| Secção cirurgica . . . . . | Roberto B. do Rosario Frias. |
|----------------------------|------------------------------|

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

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

À MEMÓRIA

DE

MINHA QUERIDA MÃE

# A MEU QUERIDO PAE

Nunca esquecerei os vossos  
sacrificios.

## A MEUS IRMÃOS

Sois os meus melhores amigos,  
e d'isso me orgulho.

A MEU TIO

JOAQUIM DA SILVA RIOS

AO EX.<sup>MO</sup> SR.

Antonio José Moreira de Sousa

E

SUA EX.<sup>ma</sup> FAMÍLIA

GRATIDÃO.

AO EX.<sup>ma</sup> SR.

Dr. Augusto Manoel Alves da Veiga

AOS INTIMOS

*Feliciano Moreira Alves*  
*Fernando d'Almeida*  
*Dr. Lucio G. Nunes*

---

AOS MEUS AMIGOS

*Henrique J. Moreira de Sousa*  
*Joaquim C. Bragante Junior*  
*José Bivar de Paula Robertes*  
*José Fernandes Coelho d'Amorim*  
*Manoel Alberto Vieira Monteiro*  
*Ricardo A. Ferreira*

AO GRUPO ACADEMICO

AO EX.<sup>ma</sup> SR.

DR. ARTHUR CARDOSO PEREIRA

---

AOS MEUS CONDISCIPULOS E CONTEMPORANEOS

AO EX.<sup>MO</sup> SR.

*Dr. Antonio d'Azevedo Maia*

Distincto professor de clinica medica na escola do Porto

RESPEITO E ADMIRAÇÃO.

AO MEU DIGNISSIMO PRESIDENTE

O ILL.<sup>mo</sup> E EX.<sup>mo</sup> SR.

DR. PEDRO AUGUSTO DIAS

Opiniões antigas dos medicos brasileiros sobre  
a origem da febre amarella

---

Durante o periodo, que decorreu desde 1849 a 1876, definiu-se a grande pyrexia americana: uma doença infectuosa; uma doença contagiosa; uma affecção mixta em cuja producção tomavam parte a infecção e o contagio.

No Brazil deu-se á febre amarella o nome de doença miasmatica; as suas analogias symptomaticas com certas fórmulas de febres palustres, proprias d'estas regiões, eram tão frisantes que assignavam-lhe naturalmente a mesma causa. «Mesmo entre nós, escrevia em 1876 á Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro, o dr. S. de Moura, praticos de merito téem dado, como exemplos de febre amarella, casos graves de febres palustres de fórmula biliosa, e vice-versa. Permitti-me que vos recorde que um pratico modesto e obscuro, o dr. Eugenio de Moura, me deixou entre os seus manuscriptos a relação d'uma epidemia de febres biliosas graves, observadas por elle na communa do Mar d'Hes-

panha, e na qual combate com energia a ideia de que estas doenças sejam analogas á febre amarella. Se applicarmos, continua, ao objecto que nos occupa, a noção importante e indiscutivel da circumscripção de certas doenças em limites geographicos bem determinados, e ao mesmo tempo tomarmos em consideração a natureza especifica da febre remittente, bastar-nos-ha prestar uma ligeira attenção á topographia do Mar d'Hespanha para encontrar-mos provas serias a favor da opinião que sustentamos.

Effectivamente se esta localidade, em consequencia da sua situação e da natureza hydro-tellurica do seu solo, nos apresenta focos palustres largamente disseminados, e, portanto, causas numerosas de febres remittentes biliosas, existe, pois, uma constituição medica reinante capaz de dar a razão sufficiente da diffusão epidemica d'esta affecção; ao contrario ella não offerece nenhuma das condições necessarias ou indispensaveis ao desenvolvimento de uma epidemia de febre amarella. Esta communa está situada a uma grande distancia do litoral, e absolutamente isolada dos focos maritimos ou dos focos fixos de producção da febre amarella, onde esta concentra a sua acção devastadora sem a estender ao interior das terras, mesmo quando por circumstancias particulares ella transpõe os limites geographicos do seu desenvolvimento.»

Este modo de encarar as cousas estava em

oposição formal com as ideias reinantes por essa ocasião no Brazil.

Desde 1850 a doutrina do miasma era quasi a de todos; admittido, ou não o contagio, não se podia deixar de approximar o typho amarello das pyrexias consideradas como o prototypo das affecções miasmaticas. «É certo e demonstrado, escrevia em 1853 Paulli Candido, que o ar contem accidentalmente corpos organicos sob a fórma de gazes que se condensam com a neve e com a chuva, que são absorvidos pelos corpos porosos, e que passam, sob a acção do ar e do sol, ao estado de acido carbonico, agua e ammoniaco, corpos cuja presença tem sido demonstrada por reagentes chimicos em innumeraveis experiencias; é isto que se denomina miasma ou emanções organicas.»

É contra esta doutrina que se levantava precisamente o dr. Moura na communicação de que já citamos uma parte.

A theoria do actual professor da nossa faculdade, dizia elle um pouco mais adiante, admittindo a influencia concomitante de dois miasmas—o typhico e o palustre—é singularmente conciliadora. Esta dupla infecção é difficil de comprehender, porquanto sabemos que as manifestações produzidas pelo impaludismo e pelos miasmas são essencialmente differentes... D'outro lado como explicar a presença do typho da America longe dos focos palustres, e a sua ausencia em muitas regiões devastadas pela malaria?

Além d'isso ha toda a razão para crêr que a febre amarella provém de um *fermento* resultante d'um trabalho de decomposição organica, fermento semelhante aos que são produzidos na Europa em outras condições climaticas. A febre amarella será talvez um typho especial, proprio das regiões maritimas e dos climas quentes.

Perguntar-me-heis, talvez, em que consiste este fermento, e qual é a sua natureza?

A solução d'este problema fica reservada aos Salisbury do futuro. A atmospheria maritima que envolve a nossa cidade, os effluvios emittidos pelo solo, as lagunas immundas da maior parte do littoral com as suas embarcações sem hygiene, carecem de observadores, como Selmi, para descobrirem todo esse mundo immenso dos organismos inferiores propagadores invisiveis do flagello, que desde 1850 vae ganhando terreno á medida que se desenvolve.

No Brazil nada ha de positivo e certo, carecemos de meios precisos de experimentação; podemos, portanto, admittir *à priori* a nossa necessidade em consequencia dos effeitos desastrosos que presenciemos todos os dias e que realmente são d'uma eloquencia desesperadora.

Perguntareis naturalmente se a febre amarella é uma doença simplesmente infectuosa, contagiosa, ou possui as duas qualidades reunidas. Confesso que é difficil decidir, e todavia esta decisão tem uma importancia capital, porque é d'ella que dependem as medidas prophy-

lacticas cuja adopção pôde exercer uma tão seria influencia sobre a saude publica...

...Concluo d'estas reflexões importantes e sem duvida superficiaes, que toda a discussão tendo por objecto resolver os problemas relativos á pathogenia da febre amarella deve referir-se aos pontos seguintes:

- 1.º Discutir as causas da doença.
- 2.º O modo e as causas da sua propagação.
- 3.º Saber se é uma doença inflammatoria ou uma pyrexia.
- 4.º Descobrir a natureza do miasma que produz a febre; se é palustre ou não, se pôde ser considerado como semelhante ao fermento especial dos typhos europeus modificado pelo clima (1).

O que deixamos dito mostra fielmente o movimento da opinião entre os praticos do paiz, ha 16 annos; queriam encontrar uma causa efficiente tangivel; mas, não dispondo ainda dos meios indispensaveis a esse fim, contentavam-se com aspirações e hypotheses. Cabe a Domingos Freire a gloria de ter dado ao problema a direcção moderna, o caminho experimental.

(1) Pathogenia da febre amarella, Gaz. med. da Bahia, set. 1876, n.º 9, pag. 403.

## Investigações do dr. D. Freire

---

Os primeiros trabalhos sobre a origem parasitaria da febre amarella são de data recente.

As bellas descobertas de Pasteur, Koch, Klebs e d'outros bacteriologistas fizeram entrar a medicina n'uma era nova. Muitas doenças, outr'ora reputadas miasmaticas, foram reconhecidas parasitarias; muitas outras tambem, ainda que admittidas n'esta cathegoria pelos seus symptomas e pela sua marcha, ainda não teem o seu microorganismo; taes são entre outras a raiva e a febre amarella.

Um dos primeiros trabalhos sobre a origem parasitaria d'esta doença é o do dr. D. Freire, sabio professor da Faculdade de medicina do Rio de Janeiro, e cujas conclusões não foram admittidas por todos os bacteriologistas.

Não sabemos em que época o sabio professor de chimica organica começou as suas investigações. É certo, porém, que a primeira publicação appareceu em 1880, no Rio de Janeiro.

ro, e foi escripta em francez. A anarchia das theorias admittidas até então, e ainda a sua propensão natural conduziram-no para este estudo. «Se o meu espirito, diz elle, era muito favoravel á theoria do parasitismo na febre amarella, hoje, depois dos numerosos testemunhos fornecidos pelos factos, depois das observações cuidadosamente feitas, não pôde deixar de abraçar esta theoria e de procurar desenvolver-a por meio de novas experiencias.»

Censure quem quizer este modo de proceder; seria preferivel sem duvida que a experimentação fosse um meio de investigação e não de verificação, que se caminhasse para a verdade sem juizos anticipados, despreoccupadamente. Infelizmente é muito difficil a qualquer arrojar-se ao abysmo do desconhecido sem um fio conductor, sem uma hypothese, embora ousada e puramente sentimental. Quando Domingos Freire encetou os seus trabalhos, encontrou, como sempre, a embargar-lhe os passos, as doutrinas officiaes, as professadas pelo distinctissimo clinico Torres Homem e por muitos outros; teve de lutar contra a rotina, e d'isso se queixa amargamente, desde o principio das suas investigações. «A pouca lealdade de varios collegas, a guerra encarniçada, que sem motivo se levantou contra mim, suscitada pelo nefando crime de ter consagrado a minha vida ás conquistas da sciencia, são outras tantas causas que teem concorrido, apesar da minha vontade de ferro, para que me não tenha sido

possível tentar a resolução de problemas importantes relativos ao flagello, que entre nós dizima tão grande numero de vidas quasi todos os annos.»

Apezar de tudo, Freire proseguiu nos seus estudos. A principio limitou-se a exames microscopicos repetidos dos excreta e do sangue, e chegou a crêr na existencia d'um parasita especial que denominou *cryptococcus xanthogenicus*, pela sua semelhança com as algas que pertencem a este mesmo genero.

Freire encontrou em todos os humores organismos microscopicos em numero consideravel, e que se multiplicavam rapidamente; nos vomitos principalmente o seu numero era prodigioso.

«Estes organismos eram de natureza vegetal, como verificamos por meio do ammoniaco que os não atacou. Estes microphytos relacionavam-se com as bacterias e com os cryptococci,—provindo uns e outros das granulações moleculares, semelhantes quanto á sua fórma apparente.»

Estas granulações, que se apresentavam sob a fórma de pequenos pontos negros, apenas perceptíveis a uma ampliação de 450 diametros, mostravam-se umas vezes isoladas, outras grupadas sobre massas amorphas de còr amarelada, constituidas por um pigmento especial dos corpusculos. Formavam por vezes como que um crivo no campo do microscopio, e eram dotadas de movimentos muito rapidos. Muitas

d'essas granulações se transformavam em pequenos filamentos curtos, dotados também de movimentos variados em todas as direcções, e podendo até girar em volta d'um ponto central. Do estado de vibriões estes filamentos passavam ao de bacterias, que se mostravam com a forma de bastonetes transparentes, articulados, muitas vezes dois a dois, executando um movimento ondulatorio, e reproduzindo-se por scissiparidade.

Estas bacterias tornavam-se bem visiveis pela addição de alguns reagentes, taes como o ammoniaco e o acido sulfurico. Sob a sua influencia os bastonetes refrangiam mais fortemente a luz, e destacavam-se assim muito melhor entre as outras produções.

Ao lado d'estas produções que se mostravam simultaneamente sob a dupla forma de vibriões e de bacterias, ao lado das granulações moleculares de que as mesmas produções tinham descendido, notavam-se cellulas de cryptococcus derivadas também de granulações moleculares. « Acompanhei a evolução d'estes cryptococcus, desde o estado d'um pequenissimo corpusculo com as dimensões de um grão de areia negra, e apresentando um ponto brilhante no centro, até ao estado adulto das cellulas gigantes e proliferadas. »

O auctor examinou em seguida as metamorphoses que soffriam estes organismos em virtude do tempo; repetiu successivamente estas observações, e chegou ao resultado seguinte:

Resumindo a marcha evolutiva dos seres microscopicos que vivem no liquido dos vomitos, notamos duas phases distinctas na vida dos cryptococcus. A primeira phase é a do crescimento; o pequeno ser passa pouco a pouco do estado de granulação ao d'um pequeno cryptococcus, que, uma vez formado, cresce rapidamente, de sorte que o seu diametro, sendo primitivamente de  $0^{\text{mm}},002$  pelo menos, attinge  $0^{\text{mm}},008$  e até  $0^{\text{mm}},014$ ; elle chegou a ver cryptococcus em que o menor diametro tinha  $0^{\text{mm}},010$  e o maior  $0^{\text{mm}},016$ .

Esta primeira phase tem a duração de tres a quatro dias, e a ella segue-se um periodo estacionario.

A segunda phase é a da fecundação. Os cryptococcus perdem a fôrma, exercem, para assim dizer, a copula, e as granulações que contêm, rompem as paredes das cellulas geradoras e espalham-se no exterior; os detrictos d'estas paredes contêm então fragmentos negros, que communicam a côr escura ao vomito. As cellulas fecundantes encerram um pigmento amarello em que se embebem os esporos.

Admittindo que Domingos Freire tenha conhecido exactamente o parasita incriminado; que o cryptococcus xanthogenicus seja a unica e verdadeira causa da doença; que as differentes phases d'esta correspondam á sua evolução e ás suas transformações, vejamos o modo como elle vae explicar umas pelas outras.

Os germens da febre amarella vivem um

pouco por toda a parte; o auctor encontrou-os na manteiga, na agua do cocos *umifera*; é provavel que elles existam igualmente na maior parte das outras materias alimenticias. De sorte que a introduccão do veneno na economia realisa-se provavelmente pelas vias digestivas. Para conceber o que vae seguir-se, devemos recordar-nos de que o *cryptococcus* apresenta:

- 1.º Uma phase de crescimento;
- 2.º Uma phase de multiplicação;
- 3.º Uma phase de crescimento secundario correspondente ao desenvolvimento dos vegetaes novamente formados.

A incubação é n'estas condições muito curta. Apenas chegados a um certo grau de desenvolvimento, entra-se desde logo em pleno periodo de invasão com as perturbações circulatorias profundas que o caracterisam.

«Durante o seu crescimento os germens vivem á custa das substancias com que estão em contacto; o sangue fornece-lhes alimentos mineraes e organicos que elles sabem */similar*. Temos surprehendido muitos vibriões atacando os globulos rubros do sangue, adherindo a elles, como se fossem sanguesugas.»

Parece-nos inutil citar linha por linha o auctor na explicação que dá do processo ordinario da doença. Segundo elle existe um *micrococcus* especial, que actua sobre os globulos sanguineos e os destroe; eis o facto capital, que explica tudo. A epoca mais favoravel ao

desenvolvimento da doença é o mez de fevereiro. Quando a temperatura media é de 24° ou 25°, quando a atmosphera é rica em ozono, os estrangeiros, principalmente os do norte, não acclimatados, são mais susceptiveis do que as outras pessoas.

«Os individuos que habitam os paizes frios, ou mesmo temperados, são em geral plethoricos, ou pelo menos d'um temperamento sanguineo; possuem, portanto, globulos rubros bem constituidos e abundantes, excellente condição para que os germens lá encontrem elementos necessarios á satisfação da sua voracidade.

Entre uma pessoa, que habita o paiz ha muito tempo, em geral fraca, mais ou menos anemica, e um estrangeiro robusto e rico de hematias, os germens da febre amarella não hesitam; sabem, melhor que nós, onde implantar-se, onde encontrar uma refeição confortavel, capaz de dar um rapido crescimento ás suas innumeraveis colonias.

Eis a nossa opinião sobre a pathogenia d'esta terrivel doença; esforçamo-nos por a harmonisar com os factos, não só relativos ás observações micrographicas, mas ainda á successão dos symptomas. (1)

Esta primeira série de trabalhos tem sido continuada por Freire sem interrupção desde 1880. A memoria, que em 1883 elle publicou

(1) Recueil des travaux chimiques du dr. Domingos Freire, Rio de Janeiro, 1880, pag. 242 e seg.

sobre este assumpto, contem, alem d'um certo numero de experiencias, alguns novos pontos de vista da atmosphaera de desenvolvimento dos cryptococcus. Eis o resumo das primeiras: Extrahiu do coração d'um individuo morto de febre amarella, havia apenas uma hora, algumas grammas de sangue, que, examinado ao microscopio, revelou a presença dos cryptococcus. Surprehendeu estes organismos nas differentes phazes do seu desenvolvimento, desde a sua apparição, sob a forma de pequenos pontos negros, até á de grande cellulas redondas, cinzentas, orladas de negro, com um ponto brilhante no centro. Além d'isto viu muitas granulações transparentes encerradas n'um envolvero contendo pigmento amarello.

Com uma gramma d'este sangue, e com todo o cuidado que exigia o caso, praticou uma injeccão intra-venenosa na saphena d'um coelho.

Um quarto de hora depois, manifestaram-se convulsões tetanicas acompanhadas de opisthonus, e o animal succumbiu passado pouco tempo, fulminado, por assim dizer, pela violencia do virus introduzido directamente na grande corrente circulatoria.

«Lembramo-nos de que a morte do animal poderia ter sido occasionada por algum accidente, como a penetração do ar nas veias ou qualquer outra causa. Todavia a operação tinha sido executada com todas as precauções necessarias, e, n'esta ultima hypothese, a morte

não deveria ter sido precedida de todos os symptomas já apontados.»

Autopsiado o animal, reconheceu que as visceras estavam congestionadas, e esta congestão era analoga á dos cadaveres de individuos mortos de febre amarella; no sangue existiam os mesmos cryptococcus, que encontrou no sangue do cadaver que serviu para a inoculação.

«Se a morte do animal fosse devida á acção brusca do cryptococcus, e não a uma outra causa, o sangue do coelho deveria a seu turno, depois de inoculado, causar a morte d'um outro animal. Para dissipar toda a incerteza, extrahimos uma gramma de sangue d'este coelho morto, e praticamos uma injeção hypodermica n'um caviá.

Ora este animal morreu algumas horas depois; encontramos no sangue uma quantidade extraordinaria de cryptococcus, e observamos lesões anatomo-pathologicas que de ordinario caracterisam no homem a febre amarella.»

Parece deduzir-se d'estas experiencias que a doença póde ser reproduzida experimentalmente; que o sangue, vehiculo do parasita, tem a mesma virulencia que as materias do vomito, d'onde tinha sido extrahido uma primeira vez. O auctor chegou a um outro resultado:

«A obtenção d'uma ptomaína extrahida da materia negra dos vomitos, onde ella se encontra no estado de sal, como no sangue e nas urinas.»

Vejamos, pois, quaes são os caracteres chimicos da ptomaína em questão.

O alcaloide, que Domingos Freire diz ter preparado com a materia escura dos vomitos, é liquido, de cheiro acre e aromatico, volatil, ligeiramente amarellado, oleoso, formando com a agua uma emulsão opalina, soluvel no alcool e no ether. Dá a côr azul ao papel vermelho de tournesol, e contem uma grande proporção de azoto, porque fornece abundantes vapores ammoniacaes, quando é aquecido com a potassa.

E' inflammavel, aquecido sobre uma lamina de platina; arde com uma chamma amarella, deixando um residuo de carvão; irrita a pituitaria e pôde produzir uma inflammção; todavia o seu cheiro não é suffocante.

Posto em presença do acido chlorhydrico, dá fumos brancos, espessos, semelhantes aos produzidos pela nicotina.

A composição centesimal d'este corpo é:

|                 |        |
|-----------------|--------|
| Carbone.....    | 20,976 |
| Hydrogenio..... | 15,098 |
| Azoto.....      | 63,926 |

---

|            |     |
|------------|-----|
| Total..... | 100 |
|------------|-----|

Um litro da materia negra proveniente do vomito forneceu-lhe perto de 5 gr. de ptomaína.

«Este alcaloide é precipitado pelo iodeto de potassio iodurado e pelo tannino. Dá com o fer-

ri-cyaneto de potassio, addicionado de perchloreto de ferro e de algumas gottas d'acido chlorhydrico, uma bella còr verde esmeralda, semelhante á produzida pela quinina ao contacto da agua chloretada ammoniacal.»

A descoberta do microbio, e portanto a da creação d'um meio especial inteiramente favoravel ao seu desenvolvimento e á sua multiplicação, conduzia naturalmente a procurar os meios proprios para attenuar a sua virulencia, a crear por uma serie de culturas successivas uma irmã da febre amarella.

Todas as investigações da mesma natureza teem até aqui gravitado para este ponto. E o dr. Freire não se esqueceu d'isto; uma parte do titulo do ultimo capitulo da brochura, á qual temos pedido as citações precedentes, annuncia a solução do problema da vaccinação. Eil-a:

«Depois de um grande numero de experiencias, adquirimos a certeza de que os dois ultimos methodos eram os mais vantajosos, e demos a preferencia ás culturas directas e ao ar.

Na quinta ou sexta cultura em balão Pasteur consegui produzir, n'uma solução de gelatina em agua commun, culturas apresentando todas as garantias de pureza. N'esta quinta ou sexta geração os microbios primitivos do homem doente, apoz a sua inoculação em diferentes animaes, já não existem.

São absolutamente novos e não contém vestigio algum de sangue, porque não apresentam

nenhum globulo sanguineo ao exame microscopico. As culturas poderão ser feitas em caldo, leite, ou n'uma solução de gelatina.»

Estes estudos do dr. Freire não pertencem ao dominio da especulação; outr'ora os sabios preocupavam-se pouco com as consequencias praticas das suas descobertas, de fôrma que decorria quasi sempre muito tempo entre o momento em que eram publicadas e aquelle em que se tentava tirar d'ellas algum partido. Era um periodo latente ou de polarisação, durante o qual todas as exuberancias intuitivas cahiam aos golpes d'uma critica reflectida. A nossa época já não conhece estas expectativas, estas moratorias; mal se entrevê um facto, immediatamente d'elle se tira uma lei; apenas se dá a esta lei uma formula, embora provisoria, e trata-se logo de a applicar.

A theoria microbiana da febre amarella conduz a dois methodos: um prophylactico — a inoculação; outro therapeutico — o emprego dos medicamentos considerados como parasitici-das. É por isso que se trata o typho amarello, segundo este principio, como o typho abdominal, pelo acido salicylico; pouco importa que entre um e outro haja differenças de indicações vitaes e organicas, que o febricitante esteja exposto sobretudo n'um caso a accidentes dyscrasicos ou nervosos, taes como o vomito negro ou a anuria, que no outro seja ameaçado por perturbações anatomicas d'uma outra natureza, taes como as ulcerações rheumatismaes,

a congestão pulmonar ou as degenerescencias cardiacas; é sempre á causa que devemos dirigit-nos. «Façamos guerra aos microbios, principalmente aos microbios; eis como, com uma ideia doutrinal bem fixa, se consegue simplificar as indicações n'uma pyrexia grave, reduzir a duas cousas o papel do medico: vaccinar e administrar o acido salicylico.

Se com estes processos se conseguir prevenir a epidemia, diminuir a gravidade dos casos, a sciencia terá lucrado muito com a evolução doutrinal actual; mas, até que os factos o demonstrem, é permittido, ainda áquelles que não professam a respeito dos methodos novos, nem scepticismo obstinado, nem desconfiança systematica, admirar a fé e o enthusiasmo dos seus partidarios, e esperar que o tempo venha dar razão á experimentação.

## Experiencias de Carmona

---

Publicados os primeiros trabalhos do dr. Freire, o seu processo de tratamento foi recebido com benevolencia em toda a America hespanhola, e até nos Estados-Unidos, quando um medico do Mexico, o dr. Carmona, professor de clinica na escola de medicina d'esta cidade, emprehendeu a tarefa de estudar esta ardua questão.

O seu methodo é, com pequenas variantes, o mesmo que o do seu confrade brasileiro: consiste em estudar ao microscopio o sangue e os excreta, fazer preparações diversas, soluções appropriadas e injectal-as nos animaes escolhidos. Carmona descobriu tambem o seu microbio, e os meios de o attenuar; produziu experimentalmente a febre amarella; este microbio, porém, é um cogumello—a *Peronospora lutea*.

O dr. Freire contesta esta opinião. «Apesar da opinião do professor mexicano, eu persisto

na minha affirmação que o parasita da febre amarella é uma alga e não um cogumello.

Carmona não fez exames microscopicos, senão sobre culturas ao ar, o que modifica consideravelmente o desenvolvimento morphologico d'este vegetal tão pequeno. Se este auctor tivesse feito, como eu, mais de cem observações sobre o sangue dos doentes e dos animaes atacados de typho icterode, teria observado que o parasita no interior do organismo nunca toma a fórma d'um cogumello, mas que pelo contrario a sua evolução caracteriza um *cryptococcus*.»

Vejamos como procedeu o dr. Carmona.

O exame da urina e d'outros liquidos revelou-lhe a presença de pequenas granulações, dotadas de movimentos, e que elle denominou zoosporos. Estas granulações moveis reúnem-se duas a duas, fusionam-se, e formam cellulas maiores, quasi do volume d'um globulo sanguineo, e com caracteres microscopicos muito semelhantes aos d'este elemento anatonico. Tendo descoberto na urina e no sangue d'estes doentes abundantes mycelios, quiz estudar a evolução das granulações antes de formarem estes tubos myceliaes; collocou então as granulações zoosporicas n'um vaso contendo agua, assucar e cinza; ao cabo d'um certo tempo as paredes do recipiente estavam cobertas d'uma pellicula branca constituida por um cogumello completamente desenvolvido; era a *Peronospora lutea*.

O mycelium d'este cogumello é volumoso e apresenta na sua extremidade uma dilatação ovalar, que o auctor compara ás dilatações do nervo olfactorio. Esta dilatação é formada por tubos, contendo pequenas cellulas que, ao chegar á sua maturação, augmentam de volume e separam-se; n'este estado, se se deita uma gotta d'agua sobre a preparação, a cellula rompe-se na periphéria e deixa sahir pequenas granulações moveis, que se reúnem por fim duas a duas formando as grandes cellulas de que já fallamos; estas pequenas granulações são os esporos do cogumello. Estes esporos, semelhantes aos globulos sanguineos, encontram-se, segundo o auctor, na urina.

Tal é a *Peronospora lutea*, que não pôde desenvolver-se no organismo sem a intervenção d'uma *mucedinea*.

O microbio de Carmona não é cultivavel em nenhum meio de cultura usado para o desenvolvimento dos microbios, segundo os methodos de Pasteur e de Kock.

É inatacavel por quasi todas as substancias empregadas e reputadas como anti-parasitarias. O auctor fez um grande numero de experiencias ácerca da resistencia d'este organismo. A temperatura de 160° compromette a vida dos zoosporos, mas para isso é necessario prolongal-a durante algumas horas; ás baixas temperaturas—20°, elles conservam todos os seus movimentos. Nenhuma substancia germinicida pôde deter a vida d'este organismo; só o nitra-

to de prata a 1 por 100, e o hypochlorito de soda a 8 por 100 são capazes de exercer esta influencia; mas o sublimado na enorme proporção de 1 por 100 não modifica a vida d'este cogumello!

### Experiencias do dr. Lacerda

---

Ninguém ignora que a febre amarella é — na verdadeira accepção da palavra — uma calamidade para o Brazil. A sua apparição, repetindo-se regularmente durante os calores, tem feito e fará ainda numerosas victimas entre a população do Rio de Janeiro.

«A crença, que infelizmente se enraiza cada vez mais, de que é impossivel extinguir o flagello, paralysa os esforços e não deixa recorrer a meios racionaes para chegar á suppressão d'esta doença.

«E mister reagir com força contra esta crença que póde ter effeitos gravissimos.

«Cabe principalmente aos medicos e aos homens de sciencia d'este paiz, aos quaes sobejam ardor e enthusiasmo pelas causas uteis e de interesse geral, o dever de rasgar o veu que encobre esta fonte de desgraças.

«Foram todos estes sentimentos que me guiaram e me obrigaram a procurar, com os

recursos de que dispõe o laboratorio de physio-  
logia experimental do Museu, o agente produ-  
tor da febre amarella. Na logica scientifica esta  
investigação é o primeiro passo dado para as  
consequencias praticas de interesse geral.

«A noção perfeita da causa abrirá horison-  
tes novos á prophylaxia e á therapeutica. É ne-  
cessario começar sempre pelo principio; é por  
isso que, segundo a minha opinião, a investi-  
gação da causa da febre amarella toma as pro-  
porções d'uma questão scientifica da mais alta  
importancia.» (1)

As investigações d'este auctor tiveram por  
objecto o exame microscopico das visceras e  
humores extrahidos das victimas de febre ama-  
rella, que succumbiram no hospital maritimo  
de Jurujuba.

O exame da bilis, da urina, das materias de  
vomito, do figado, dos rins e do cerebro, ma-  
cerados em alcool e cuidadosamente encerra-  
dos em frascos, de modo a nenhum elemento  
estranho ir inquinál-os, permittiu-lhe averiguar  
a existencia d'um organismo vegetal da classe  
dos cogumellos polymorphos.

A generalisação d'este organismo, e a sua  
excessiva abundancia nos liquidos e visceras  
dos cadaveres, não podem ser consideradas  
como um effeito do acaso; e por isso Lacerda  
não hesita em declarar que este organismo

(1) Da communicação feita á Academia de Medicina do Rio  
de Janeiro em abril de 1883 por Lacerda.

vegetal é o agente productor da febre amarella.

«Foi unicamente por falta de observação exacta que alguns espiritos julgaram que a causa primeira era um *gaz* ou um *miasma*, ou qualquer outra coisa invisivel e impalpavel. A minha convicção d'hoje apoia-se sobre numerosissimas observações que exigiram durante um mez muitas horas de estudo diario.»

O cogumello, que este experimentador diz ter encontrado, em grande abundancia, em todas as visceras e nos humores de individuos mortos de febre amarella, offerece na sua completa evolução duas fórmas bem distinctas. A primeira, transitoria, é constituida por um *tubo mycelial*, simples, não ramificado, começando por um filamento translucido muito tenue d'onde sahem, n'um certo periodo do seu desenvolvimento, pequenas cellulas acuminadas de aspecto argentino e reunidas todas, ora no vertice do mycelio, ora aos lados, e muitas vezes n'estes dois pontos ao mesmo tempo. O mycelio é ephemero; as cellulas acuminadas, logo que attingem um certo volume, separam-se d'elle, algumas vezes isoladamente, mas quasi sempre em feixes.

O seu desenvolvimento continua; um pediculo basilar une-as entre si, e forma-se pouco a pouco no seu interior um protoplasma granuloso, amarellado, que mais tarde toma francamente uma cor dourada.

Chegados a um certo grau de desenvolvi-

mento, a côr do protoplasma accentua-se, e formam-se no seu interior pequenos corpusculos arredondados e refrangentes: são os *esporos*.

Uma vez cheias de esporos, as cellulas abrem-se, expellem o seu conteúdo e tornam-se translucidas. A coloração do protoplasma, assim como a dos esporos, offerece *nuances* variadas desde o amarello d'ouro até ao negro.

Termina aqui a phase transitoria, seguida d'uma outra não menos característica. «As cellulas acuminadas, tomando um enorme desenvolvimento, a ponto de occuparem todo o campo do microscopio, — entrelaçam-se e sobre põem-se, formando um substractum membranoso com seu protoplasma granuloso ainda n'ellas incluído.»

Das granulações d'este protoplasma e dos esporos nascem pequenos filamentos rectos, algumas vezes rhombos no vertice, filamentos cujas extremidades lisas apresentam pequenos órgãos, «provavelmente esporolos», de côr verde escuro. N'esta phase da sua evolução o cogumello adquire um aspecto muito característico.

Finalmente os esporolos, bem como os filamentos ou stylo-esporos, tomam uma côr cada vez mais carregada, perdem a sua fórma primitiva e formam por ultimo massas completamente negras, como carvão.

Ao lado dos stylo-esporos, encontram-se muitas vezes filamentos alongados, aguçados, que parecem ser stylo-esporos, que não se des-

envolveram, ou qualquer outro órgão de fecundação.

Todas estas fórmulas, que acabamos de descrever succintamente, encontram-se, segundo o auctor, em abundancia na bilis, na materia dos vomitos, no figado, nos rins, no cerebro, etc.

«A côr escura, ou completamente negra dos vomitos, relaciona-se com as mudanças de côr do cogumello, segundo este se encontra n'uma phase mais ou menos avançada da sua evolução no estomago do doente.»

Segundo a opinião d'este auctor, o cogumello entra no organismo humano pelas vias digestivas. D'aqui passa para o figado onde se aloja, e perturba as condições anatomica e funcçional d'este órgão. Ahi o sangue apodeira-se dos esporos e das outras partes do vegetal, e transporta-os para as outras visceras. Os rins, invadidos desde o principio, tornam-se mais tarde inaptos para exercer a sua funcção depuradora e produz-se então a anuria sob a influencia de numerosos infarctos intra-renaes.

Diz ainda o dr. Lacerda que se não deve contar unicamente com a acção mecanica do vegetal; este deve actuar á maneira d'um fermento, como outros organismos vegetaes analogos. A decomposição do sangue, fonte de abundantes hemorragias, deve ser attribuida á acção do fermento.

O trabalho de Lacerda foi muito mal recebido pelos bacteriologistas francezes.

### Experiencias do dr. Antonio Matienzo — do Mexico.

Em dezembro de 1886, o dr. Matienzo, preparador de bacteriologia na escola de medicina do Mexico, dirigiu-se — a pedido de Carmona — a Vera-Cruz, com o fim de proceder a trabalhos bacteriologicos sobre a febre amarella. Esta época não é a mais favoravel para fazer estudos sobre esta doença, porque os ventos do Norte sopram constantemente n'esta estação, e, sob a sua influencia, a doença diminue consideravelmente e chega até a desaparecer. Todavia elle poudé observar alguns casos no hospital militar, onde a doença faz sempre numerosas victimas. O contingente d'este hospital é fornecido pela guarnição da cidade e por forçados de differentes partes do paiz, individuos não acclimados, e por consequencia candidatos fatalmente votados á febre amarella.

Encontrou á sua disposição quatro doentes: um com vomito benigno, outro tão gravemente acommettido que elle chegou a crêr na sua morte

proxima, e os dois ultimos, mortalmente atacados, pereceram rapidamente. A série era pequena, mas completa; e por isso elle observou todas as formas, ou melhor as *nuances* que esta doença póde apresentar, desde o caso extremamente benigno, até aos casos mortaes, passando pelo doente cuja sorte esteve durante alguns dias compromettida.

Fez uma série de experiencias com o fim de averiguar a existencia d'um micro-organismo, e tratou em seguida de o isolar e cultivar por meio dos methodos de Pasteur e Koch, por culturas successivas e em placas, rodeando-se de todas as precauções em uso n'estes casos para evitar quaesquer causas de erro tão communs em experiencias tão delicadas.

Matienzo estudou o sangue, a urina, as materias vomitadas e as visceras, principalmente o figado e o rim.

*Sangue.* — N'um doente gravemente atacado de febre amarella, depois de lhe ter lavado a extremidade do pollegar com agua quente e sabão, solução de sublimado concentrada, e ether, fez uma punção na extremidade do dedo, servindo-se d'uma lanceta esterelisada á chamma; recolheu uma gotta de sangue directamente entre um vidro porta-objecto e um cobre-objecto, e examinou-a ao microscopio: observou algumas granulações esphericas, mas em pequenissimo numero.

O auctor confessa que não dispunha n'esse momento d'uma solução esteril de chloreto de

sodio para diluir o sangue, o que lhe teria permitido ver claramente as granulações reunidas aos globulos do sangue.

Tomando as mesmas precauções — lavagem do dedo, desinfecção pelo sublimado — extrahi de dois doentes uma gotta de sangue, por meio d'uma pipeta capillar nova, e levada ao rubro no momento do seu emprego; com este sangue semeou dois tubos contendo agar-agar nutritivo, e fechados com algodão esterilizado.

Servindo-se do sangue de outros dois doentes, semeou com um fio de platina mais dois tubos de agar-agar.

*Urina.*—Examinou a urina de tres dos doentes, todos muito graves — com hemorragias e um principio d'anuria; a urina faltava ha trinta e seis horas n'um dos doentes, e nos outros era em quatidade extremamente pequena.

Com uma sonda de Nelaton, nova e lavada em alcool e n'uma solução forte de bichloro de mercurio, extrahi directamente da bexiga alguma urina, que foi recolhida em matrizes esterilizados e fechados com algodão, e examinou uma gotta do liquido ao microscopio com uma amplificação de 600 diametros. Eis o que observou:

1.º Globulos sanguineos com todos os seus caracteres microscopicos, uns esphericos, outros mais ou menos desformados, outros reunidos em grupos de cor amarellada; esta urina apresentava uma colorisação quasi negra, ana-

loga á dos vomitos, e devida tambem á mesma causa—a presença do sangue alterado;

2.º Elementos organicos, redondos, muito pequenos e notaveis pelos seus movimentos; alguns um pouco mais volumosos que os outros, geralmente reunidos dois a dois, e envolvendo os globulos sanguineos aos quaes communicavam as suas oscillações.

Examinando a urina dos tres doentes, encontrou os mesmos elementos; e, estudando estes organismos dia a dia na camara humida, não notou nenhuma alteração no seu character, a não ser uma tendencia muito pronunciada a formar diplococcus.

O auctor, depois de se ter certificado de que no estado normal não existem micro-organismos na urina, semeou tubos d'agar-agar e de gelatina. Logo falaremos d'estas culturas, assim como das do sangue.

*Liquido negro do estomago.* — O tubo digestivo, como se sabe, é muito apto para o desenvolvimento de elementos organicos, que encontram ahi meios favoraveis á sua evolução. Ao fazer o estudo d'este liquido, o auctor não esqueceu as numerosas causas d'erro que poderia encontrar—«operamos com todo o rigor necessario para nos julgarmos auctorizados a formular uma opinião.»

Uma gotta d'este liquido, examinada ao microscopio, revelou-lhe:

1.º Globulos sanguineos muito numerosos com os caracteres dos da urina;

2.º Micro-organismos esphéricos, muito abundantes, pequenos e moveis, semelhantes aos da urina; uns isolados, outros associados dois a dois, e finalmente alguns formando massas amarelladas;

3.º Grossos bacillos com movimentos ondulatorios e muito lentos; estes bacillos eram em pequeno numero, comparados com os milhares de micrococcos que abundavam na preparação.

Com um fio de platina, previamente aquecido ao rubro, e com as mesmas precauções das outras experincias, semeou dois tubos de agar-agar.

*Figado.* — Feitas as autopsias dos dois doentes fallecidos, e tirados os figados algumas horas depois da morte, o dr. Matienzo quiz vêr se na intimidade dos tecidos encontrava os mesmos elementos, que havia achado no sangue, na urina e nas materias vomitadas.

Com um bisturi, lavado n'uma solução forte d'acido phenico, seccionou uma parte da glandula, e, raspando immediatamente a superficie dividida, tirou uma gotta de liquido para a examinar directamente ao microscopio e semear tubos com agar-agar.

O microscopio revelou-lhe a presença de globulos de sangue e de granulações numerosas, moveis — n'uma palavra — os mesmos micro-organismos encontrados no sangue e na urina. Praticou uma nova secção no tecido com o bisturi esterilizado, molhou um fio de platina e semeou quatro tubos d'agar-agar.

*Culturas do sangue.*— Os tubos inoculados com sangue ficaram até ao quarto dia sem germinar; então apresentavam, nos pontos percorridos pelas pipetas capillares e pelos fios de platina, uma colonia de bacterias perfeitamente desenhada, mas ainda muito pequena. Á superficie da massa nutritiva via-se uma mancha ligeiramente amarellada, com as dimensões de uma cabeça d'alfinete, rodeada por uma zona esbranquiçada de volume duplo da primeira; a colonia seguia, no interior do agar-agar, o trajecto da agulha de platina, formando recortes extremamente tenues; a massa gelatinosa conservava a sua consistencia.

Examinando esta colonia ao microscopio, observou:

1.º — corpos esphericos e ovalares com o volume d'um globulo sanguineo, e alguns em forma de saccos — com nucleos no seu interior;

2.º — mycelios curtos, compostos de segmentos, contendo esporos redondos e brilhantes; na extremidade d'estes tubos myceliaes havia dilatações piriformes muito volumosas;

3.º — um grande numero de micrococcus pequenos e dotados de movimentos; a maior parte unidos dois a dois, outros livres, e quasi todos com as mesmas dimensões; todos estes micrococcus apresentavam os caracteres das granulações encontradas na urina e no figado.

«Evidentemente observavamos dois elementos differentes sob todos os aspectos: um — pluri-cellular d'ordem superior, cogumello completo

com os seus esporos e tubos myceliaes; outro — unicellular — o micrococcus que conhecemos, e que devia encontrar-se só na colonia examinada. Era claro que um germen do ar havia cahido no tubo, e se tinha desenvolvido ao lado do inoculado pelo fio de platina, encontrando-se intimamente unidos os dois organismos.»

Para dar ás suas experiencias todo o rigor, Matienzo julgou indispensavel proceder á separação d'esses dois organismos, o que conseguiu por meio das culturas em placas, segundo o methodo de Koch.

Com uma pequena porção da colonia inoculou um tubo de gelatina peptonisada e liquefeita, e collocou depois a gelatina sobre uma placa de vidro esterilisada e disposta sob uma campana formando camara humida.

Passadas quarenta e oito horas, observou a existencia de varias colonias, que se tinham desenvolvido na gelatina; — umas redondas e de côr amarella pallida, — outras muito menores e brancas. As colonias amarellas eram constituídas pelo micrococcus que já conhecemos; as outras pelo cogumello de que acabamos de fallar.

Nos outros tubos inoculados com sangue viam-se colonias amarello-claras, e com um tracto branco segundo o vestigio do fio de platina; ellas não liquefaziam o meio de cultura (agar e gèlatina), e ao microscopio deixavam ver micrococcus moveis, isolados, dois a dois, e alguns formando sarcinas.

*Culturas da urina.* — Nos tubos inoculados com urina, extrahida directamente da bexiga, encontrou, nos pontos semeados, colonias ligeiramente amarelladas, as quaes não liquefaziam a massa nutritiva.

Examinadas ao microscopio, reconheceu que eram formadas por micrococcus, dotados de movimentos e com grande tendencia á constituição de diplococcus. Estas culturas foram continuadas em gelatina e caldo, obtendo-se constantemente os mesmos organismos e sempre com os mesmos caracteres.

*Culturas do liquido negro do estomago.* — As sementeiras, feitas com este liquido em tubos d'agar-agar, produziram colonias, como as do sangue e urina, formadas por micrococcus e grossos bacillos, estes em pequeno numero e dotados de movimentos lentos ondulatorios. Para separar estes dois elementos, Matienzo serviu-se, como para o sangue, do processo de Koch, e viu: colonias isoladas, brancas, formadas por bacillos volumosos em esporulação e com movimentos; colonias mais pequenas, mas muito abundantes, constituídas pelos micrococcus que já conhecemos. «A primeira cultura sobre agar-agar apresenta os dois elementos, que separamos ainda pelo mesmo processo, o que nos permite acreditar que este bacillo, que não encontramos senão no liquido do estomago, é um d'esses micro-organismos que abundam nas vias digestivas, e que não póde ter relação alguma com a doença.»

As mesmas colonias se desenvolveram nos tubos inoculados com as substancias obtidas pela raspagem da secção do figado: o microscopio mostrou os mesmos micrococcus que descrevemos nas outras culturas.

Este experimentador fez com todas estas culturas sementeiras successivas no agar, na gelatina e no caldo; já chegou á oitava geração, encontrando sempre o mesmo micrococcus.

*Exame do figado e do rim.*— Ainda aqui foram encontrados micrococcus — uns isolados, outros dois a dois—mas em pequenissimo numero; tinham as mesmas dimensões que os do sangue; porém, não existiam em grupos sufficientemente numerosos, de modo que o dr. Matienzo não se julga auctorisado a affirmar a sua existencia nas visceras sem proceder a investigações mais completas.

\*  
\* \*

Pelo que fica dito, se vê que o auctor affirmar ter encontrado um microorganismo — d'uma maneira constante — nos quatro doentes que lhe serviram de estudo; conseguiu isolal-o, e cultivar-o nos meios de cultura mais em uso; faltava-lhe só a inoculação para completar o seu trabalho. Infelizmente ella não correspondeu á sua expectativa.

Os animaes escolhidos para as inoculações foram gallinhas e coelhos.

1.<sup>a</sup> experiencia — Foi inoculada uma gallinha

com liquido negro do estomago: resultado negativo.

2.<sup>a</sup> experiencia — Uma gallinha vigorosa foi inoculada com a colonia do tubo semeado de sangue e que apresentava o micrococcus e o cogumello em que fallamos; a inoculação foi praticada no peritoneu com uma seringa cheia d'uma solução da colonia na agua esterilisada; no dia seguinte a gallinha estava triste e não quiz comer, mas no outro dia voltou ao seu estado normal.

3.<sup>a</sup> experiencia — Gallinha vigorosa inoculada com uma cultura pura do micrococcus: nenhum resultado.

4.<sup>a</sup> experiencia — Um coelho inoculado com uma cultura pura de micrococcus do sangue: nenhum resultado positivo.

5.<sup>a</sup> experiencia — Inoculação d'um coelho com uma cultura pura de micrococcus do succo do figado: tambem não deu resultado.

Em vista do insuccesso obtido será licito affirmar que o micrococcus de Matienzo não é o germen productor da febre amarella? A *priori* temos o direito de o fazer, porque, como todos sabem, para que um organismo seja considerado como origem d'uma doença, é necessaria a reproducção d'esta pela inoculação do germen isolado e cultivado: é esta a regra. «Mas, se houver excepções?»

Para que uma inoculação tenha probabilidades d'exitto, convém pratical-a n'um animal susceptivel de contrahir a doença que se deseja

transmittir-lhe; sem esta condição toda a tentativa será inutil.

O bacillo d'Eberth é um organismo constante; considerado como o agente morbido da dothienenteria, foi cultivado e obtido em toda a sua pureza; mas, apesar d'isso, as inoculações ainda não deram resultado. O mesmo acontecerá com o microbio da syphilis, por isso que ella só se encontra no homem; o mesmo poderíamos dizer da escarlatina, do sarampo, da lepra, e, até nova ordem, da febre amarella.

O micrococcus de Matienzo é muito pequeno — 0,<sup>mm</sup>5 a 0,<sup>mm</sup>8 — é espherico e dotado de movimentos. Apresenta-se geralmente associado dois a dois — formando diplococcus — principalmente na urina e nas culturas nos meios liquidos.

Foi cultivado de preferencia no agar-agar, mas desenvolve-se perfeitamente no caldo de carne. As mais bellas colonias obteem-se sobre uma mistura de agar, gelatina e caldo; n'este meio a colonia apresenta-se com a fôrma de um prego em que a cabeça é formada por uma mancha opaca ligeiramente amarellada; d'ahi a colonia parte — estreitando-se cada vez mais: esta segunda parte apresenta finissimos recortes muito nitidos e regulares.

Este micrococcus córa-se bem com o violeta de methyle e com o vermelho Magenta.

Tal é o organismo encontrado pelo dr. Matienzo nos quatro casos de febre amarella que estudou. «O numero de casos é certamente

muito restricto para que d'elles se tire uma conclusão definitiva, mas, sem affirmar desde já, e até novas e mais numerosas experiencias, julgamo-nos auctorisado a considerar este micrococcus como o agente vivo d'esta doença, já pela sua constancia em todos os doentes observados, já pela identidade completa das suas numerosas culturas, já finalmente pela sua proveniencia de differentes doentes e de focos diversos — sangue, figado, estomago e urina.»

## PROPOSIÇÕES

---

**Anatomia.** — A bainha antibrachial de Larger não existe.

**Physiologia.** — Admitto a theoria de Ranvier sobre a contracção muscular.

**Materia medica.** — A creolina é um antiseptico comparavel ao sublimado.

**Pathologia externa.** — Regeito a theoria marastica de Virchow sobre a phlegmatia alba dolens.

**Medicina operatoria.** — Prefiro a arthrectomia á ressecção do joelho.

**Partos.** — Nas hemorragias graves por inserção viciosa da placenta prefiro o tratamento de Pinard.

**Pathologia interna.** — A ausencia de acido chlorhydrico livre é um signal pathognomonic do carcinoma do estomago.

**Anatomia pathologica.** — A febre amarella é uma doença micro-parasitaria.

**Hygiene.** — A agua que serviu para a lavagem de casas não deve ser lançada á rua.

**Pathologia geral.** — O acido picrico é o re-agente preferivel para revelar nas urinas o as-sucar e a albumina.

---

Visto.  
O presidente,  
*Pedro Dias.*

Póde imprimir-se.  
O director,  
*Visconde d'Oliveira.*