

GAZETA MEDICA

DA BAHIA

PUBLICAÇÃO MENSAL

Anno XV

ABRIL, 1884

N. 10

AS INVESTIGAÇÕES SOBRE O BERIBERI PELO DR. J. BAPTISTA DE LACERDA —

No ultimo numero da *União Medica*, publicou o Sr. Dr. J. Baptista de Lacerda, sub-director do laboratcrio de Physiologia Experimental do Muséo Nacional, um artigo em resposta ás breves considerações que n'esta *Gazeta* fizemos, em Outubro do anno passado, ácerca de suas investigações sobre o beriberi, publicadas nas gazetas diarias da corte e das provincias, antes de serem submettidas ao juizo dos competentes na imprensa profissional.

Dada a plena publicidade, a noticia não podia deixar de merecer de nossa parte serias reflexões, pelo alcance que, para a humanidade e tambem para a sciencia, poderia ter a divulgação de um trabalho scientifico d'esta ordem, que apenas começado, segundo se deprehendia da mesma publicação, com uma observação incompleta, e experiencias que não eram concludentes, ia quasi assegurar ao publico que a verdadeira causa do beriberi, era um micro-organismo já visto, assignalado e cultivado.

O alto conceito que fazemos do Sr. Dr. Lacerda, não podia inhibir-nos de pedir as provas rigorosas da affirmação de um facto tão extraordinario, que como S. S. confessa, «deixou-o tão profundamente impressionado, que julgou do seu dever dar prompta publicidade ao que acabava de observar, comquanto a novidade do facto fosse um poderoso incentivo para proseguir n'esses estudos com a maior actividade e prudencia.» (*União Medica*, Outubro de 1883, pag. 453).

« A sciencia carece de provas, de nada mais » disse o Sr. Dr. Lacerda em seu trabalho sobre a Etiologia e Genesis do Beriberi (pag. 14).

Qual portanto o motivo de censura, a indelicadeza de que nos argue o Sr. Dr. Lacerda, pelo facto de termos escripto para o publico medico um artigo, em que externavamos as considerações que nos suggerio a noticia dos seus trabalhos, quando S. S. já lhes tinha dado plena publicidade? (1)

Se merecemos censura, é a profissão que devemos pedir desculpa, pois não foi sem duvida por falta de delicadeza para com o distincto collega, mas foi, sim, por querer dar-lhe uma prova de cortezia e imparcialidade, que incorremos n'ella,

(1) A este ponto do artigo do Sr. Dr. Lacerda, embora extranho á questão scientifica, não podemos deixar de responder, dando a S. S. uma explicação, que mostrará quanto foi injusto quando, depois de alguns conceitos lisonjeiros e immerecidos com que começa o seu artigo, diz a nosso respeito o seguinte:

«Tão valiosos me pareceram esses títulos de recommendação que, antes mesmo de levar a publico os resultados das minhas investigações, julguei-me obrigado a dar uma prova de deferencia a S. S., enviando-lhe d'aquí uma exposição resumida dos meus trabalhos sobre o beriberi.

«Ignoro até hoje se teve ou não essa exposição bom acolhimento; o que posso, porém, assegurar, é que minha delicadeza não foi de todo correspondida, ao contrario do que eu esperava.

«Recusando-se, ou antes, esquecendo-se de fazer-me particularmente as ponderações que lhe occorressem sobre os resultados das minhas observações confrontadas com as suas, o Dr. Pacifico entendeu melhor e mais conveniente escrever um extenso artigo, em que, de mistura com algumas phrases lisonjeiras para a importancia do meu modesto trabalho, desenvolve uma serie de considerações tendentes a provar que eu não tinha trazido á sciencia uma novidade, quando procurei demonstrar a natureza parasitaria do beriberi, visto como o micro-organismo que eu havia descoberto e cultivado, fôra visto e estudado na Bahia ha quatro annos passados.»

A explicação do facto, a que allude o Sr. Dr. Lacerda, é a seguinte:

Em Setembro do anno passado recebi de um distincto collega residente na corte, uma carta que se referia a investigações recentes do Sr. Dr. Lacerda, sobre o beriberi, a qual vinha acompanhada de uma exposição concisa feita por este illustrado collega, que terminava communicando-me que me seriam remettidos alguns tubos esterilizados para encher-os com o sangue de beribericos, e enviar-os para a corte, afim de servirem á continuação de suas pesquisas.

Esperei pela promettida remessa, da qual dependia a satisfação da incumbencia com que honrou-me o Sr. Dr. Lacerda, e, não me tendo chegado ás mãos, escrevi ao Sr. Dr. Silva Araujo, redactor da *União Medica*, que fôra o intermediario da communicação alludida, communicando-lhe que a esperava, e mos-

esquecendo por um momento as praxes mais rigorosas da ethica profissional e da dignidade scientifica, que não permitem a inserção na imprensa medica, de um trabalho que já tenha sido dado por seu author á curiosidade do publico leigo na imprensa extra-profissional. Affastamo-nos excepcionalmente d'estes habitos, de que nos dão exemplo os melhores modelos, e que teem sido seguidos quasi constantemente n'esta *Gazeta*, e, por deferencia ao nosso illustrado collega, transcrevemos n'estas columnas em Janeiro, o artigo que S. S. publicou na *União Medica* de Outubro, e que era quasi textualmente a publicação das gazetas noticiosas.

Depois d'esta censura tão infundada quanto injusta, que nos fez o Sr. Dr. Lacerda em seu artigo, começou a resposta ás considerações que fizemos ácerca dos seus trabalhos, lançando á nossa conta, talvez para ter o prazer de refutal-as, algumas

trando todo o interesse pelos estudos do Sr. Dr. Lacerda, manifestei-lhe o desejo de ter alguma preparação ou um specimen da cultura feita por este illustrado collega, ou do caldo por elle empregado, para experimental-o aqui.

N'este interim, porém, li na *Gazeta de Noticias* da Côte, e depois n'um dos diários d'esta capital, um artigo em que se noticiavam as investigações do Sr. Dr. Lacerda, nos termos já citados no escripto que publiquei nesta *Gazeta* em Outubro.

Naquellas circumstancias seriam inteiramente descabidas quaesquer ponderações feitas particularmente, ácerca de trabalhos scientificos que já tinham vindo a luz, rompendo os dominios da imprensa profissional até a vulgarisação pelas gazetas diarias.

Em nossos artigos não fazemos mais do que ministrar os elementos de estudo que podemos reunir, contribuindo assim nos limites das forças de que dispomos para a elucidação das questões que são da nossa competencia profissional.

E' um dever que incumbe a todo o homem da sciencia. Longe de nós, porém, a presumpção de julgar-nos habilitados a dirigir ponderações particulares em materia em que não fomos consultado. Só tem o direito de fazel o os que estão authorisados por longa intimidade ou pelo reconhecido prestigio do saber.

Para com o Sr. Dr. Lacerda temos tido, e teremos sempre todas as deferencias possiveis. Tem sido esta a nossa norma de preceder para com todos os collegas, sem transigirmos porém com os deveres que nos impõe a direcção de um órgão da imprensa profissional.

Uma prova da estima que nos merece o distincto collega é que na côte, recentemente, procuramos e tivemos o prazer de conhecel-o pessoalmente, e de apreciar os seus trabalhos. Nada d'isto porém pode tolher a franqueza leal e elevada que deve haver nas questões scientificas.

proposições contra as quaes protesta, aliás, toda a argumentação enunciada nas reflexões que alli emittimos.

Confundindo ou interpretando mal alguns trechos do nosso escripto, dá por admittido exactamente aquillo que contestamos, e n'estas bases levanta argumentos aos quaes certamente S. S. não daria razão de ser, se tivesse lido mais meditadamente o nosso artigo.

Julgando já incontestada a identidade do micro-organismo que se encontra no sangue dos beribericos, é do que obteve pela sua cultura, o Sr. Dr. Lacerda, talvez por esta preocupação, interpretou mal as nossas palavras, quando disse (pag. 114) que «desenvolvemos uma serie de considerações, tendentes a provar que S. S. não trouxe á sciencia uma novidade, quando procurou demonstrar a natureza parasitaria do beriberi, visto como o micro-organismo que S. S. havia descoberto e *cultivado*, fora visto e estudado na Bahia ha quatro annos passados.

Todo o nosso artigo protesta contra esta asserção que S. S. nos attribue, e que mais tarde, ainda por emprestimo, qualifica de *afirmação falsa* (pag. 116).

É uma verdade que S. S. não trouxe novidade á sciencia, quando procurou demonstrar a natureza parasitaria do beriberi. Lentes e estudantes, em grande numero, já teem visto muitas vezes os micro-organismos do sangue dos beribericos aqui na Bahia, de quatro annos a esta parte, e a este facto se referem já muitas theses publicadas nos ultimos annos.

No final d'aquella censura porém, S. S. nos attribue exactamente o contrario do que sustentamos, em todo o artigo a que se refere, pois que não confundimos nunca o micro-organismo que aqui temos visto, com o que S. S. cultivou e inoculou, e deixamos bem accentuada esta distincção, quando n'um dos trechos da conclusão dissemos o seguinte (pag. 170):

«De uma communicação succinta que nos fez a honra de remetter-o nosso illustrado collega, vemos que ha na descripção

do micro-organismo, differença notavel do que temos constantemente observado aqui no sangue dos beribericos, e suspeitamos que algum elemento estranho á molestia que temos estudado, se tenha desenvolvido nas culturas feitas pelo distincto collega. »

Basta a transcripção d'este periodo, para mostrar que não tem razão de ser áquellas interrogações que faz o Sr. Dr. Lacerda, querendo attribuir-nos a confusão entre as duas formas parasitarias, a dos micrococcos que temos achado no sangue dos beribericos e a dos bacillos que S. S. tem encontrado nas culturas feitas no Rio de Janeiro, com o sangue de doentes idos da Bahia para o hospital de Marinha da Corte, *nenhum dos quaes, convem notar, apresentava signaes de gravidade; antes, pelo contrario, as melhorias iam se pronunciando, depois que entraram no hospital.* (*Etiologia e Genesis do Beriberi*, pelo Dr. J. B. de Lacerda, pag. 20.)

Fique, pois consignado, que o que escrevemos differe essencialmente do que nos attribue o Sr. Dr. Lacerda, e que andou muito erradamente o collega quando diz (pag. 119):

«Eximo-me de entrar na analyse de outras proposições exaradas no artigo do Dr. Pacifico; basta-me ter provado exuberantemente o erro de S. S. quando affirmou que o micro-organismo que eu pretendo haver demonstrado ser o agente productor do beriberi, tinha sido já visto na Bahia ha quatro annos passados. »

Temos visto e estudado aqui na Bahia, um micro-organismo que se acha constantemente no sangue dos beribericos, mas nunca o encontramos ahi com a forma especial que S. S. descreve, nem o achamos nunca sob esta forma nas visceras frescas dos beribericos, em muitas autopsias que eu e outros collegas temos feito, em casos de individuos fallecidos no Hospital da Caridade, e nos quaes temos procedido a exame microscopico detido e com os cuidados indispensaveis.

O artigo que publicamos em Outubro, e que mereceu a res-

posta do Sr. Dr. Lacerda, não confirmava portanto o descobrimento feito por S. S., e consequentemente, longe estava de demonstrar o desejo de revindicar a prioridade d'este achado; mostrava somente que o descobrimento de um microbio no sangue dos beribericos, não era novo na sciencia, mas que não se podia acceitar como demonstrados os resultados das investigações referidas na noticia a que alludimos, pois « não tinham ainda o cunho das observações e experiencias repetidas e rigorosas, que são necessarias para chegar-se a conclusões definitivas e seguras em materia de tal ordem. »

E eram tanto mais bem cabidas estas reflexões e tanto mais liberdade tinhamos em fazel-as, quanto mais rigorosa devia ser a apreciação de um facto d'esta importancia scientifica, que parecia ao autor já sufficientemente demonstrado para prescindir do juizo e da discussão dos competentes na imprensa profissional. Entretanto, com franqueza dizemos, e sabem-no todos os que lêram o nosso artigo, não houve o minimo rigor n'aquellas apreciações, externamos apenas as duvidas que nos suggeriam os resultados das investigações do Sr. Dr. Lacerda, no desejo de vel-as esclarecidas pelos seus trabalhos ulteriores.

Infelizmente, porém, não foram apreciadas com justiça as nossas boas intenções, e S. S., desviando-se da questão, não respondeu ás objecções que levantamos, e preferio censurar a imperfeição de nossas experiencias, imperfeição que fomos os primeiros a reconhecer, pois não tivemos a pretensão de haver chegado a resultados precisos e exactos, nem tiramos conclusões definitivas. (2) Pelo contrario, referimol-as pura e sim-

(2) Entretanto, convem dizel-o, o Sr. Dr. Lacerda não interpretou bem o fim, nem o resultado das experiencias que fizemos com as soluções de Cohn e de Pasteur. As soluções d'esta natureza são como o demonstraram as experiencias de Sanderson capazes de servir á nutrição das bacteries e micrococcus, mas insufficientes para produzir a evolução dos spores e effectuar a passagem do estado de germen para o de organismo definido.

Serviam portanto para estudar os micro-organismos encontrados no sangue do beriberico, que não tinham os caracteres de spores, como se vê da descripção que fizemos, e sim os de micrococcus, que pelos seus caracteres morphologicos e propriedades physiologicas denotavam uma evolução já completa

plesmente como um elemento de estudo, e tivemos a paciência, imprescindível n'estas investigações, de aguardar novas observações e de esperar de outras experiencias e de novos meios de analyse os resultados que ainda não havíamos podido conseguir.

Longe de esclarecer as nossas duvidas, resume o Sr. Dr. Lacerda a defeza do seu trabalho n'estas conclusões.

« Suspeita o Dr. Pacifico que o micro-organismo por mim observado e descripto se tivesse por acaso ou furtivamente introduzido nas minhas culturas. Tal suspeita é imprecedentede. »

« Que singular acaso esse que fez entrar aquelle elemento em todas as culturas do sangue beriberico, e supprimio-o em culturas feitas na mesma occasião, no laboratorio, com liquidós morbidos de outra origem! Se houvessemos empregado nas nossas culturas, processos analogos áquelles de que usou S. S., poderia, apesar de tudo, ter havido razão para levantar essa suspeita. »

« As fórmias porém tão características do elemento, e o rigor que empregamos nas culturas para affastar toda causa de erro, dão garantia sufficiente contra semelhante presumpção. Por outro lado, as formas encontradas na medulla espinhal em abundancia, coincidindo perfeitamente com as formas cultivadas e inoculadas, seria preciso o mais requintado septicismo para ainda ahí admittir caprichos do acaso. »

Vamos demonstrar a S. S. que não tem razão em taxar-nos de *requintado septicismo*, e menos de ver alli caprichos do acaso.

Não é difficil demonstrar que falta nos processos experimentaes empregados por S. S. e na interpretação dos factos

A simples experiencia que fizemos tinha a vantagem de não deixar immiscuir-se facilmente ao micro-organismo que estudavamos as formas variadas que se produzem em outros meios pela evolução dos germens espalhados na atmosphera, e que pelo mais ligeiro descuido podem contaminar o liquido esterilizado da cultura.

Este descuido que abria a porta á infecção do liquido da cultura deu-se, como veremos nas experiencias do Sr. Dr. Lacerda,

observados, o rigor scientifico indispensavel para chegar a conclusões capazes de satisfazer aos que são menos 'faceis de convencer-se.

No exame directo do sangue, no processo da cultura dos micro-organismos, na apreciação dos symptomas nos animaes inoculados, no exame das urinas e no estudo anatomo-pathologico das lesões encontradas nos animaes fallecidos depois da inoculação falta o rigor scientifico, e essa isenção d'espírito que tem a força de banir toda a idéa preconcebida para chegar a apreciação calma, reflectida e reiterada do facto observado.

Procedamos por partes á analyse das investigações do Sr. Dr. Lacerda.

1.º *Exame directo do sangue.*—É na ordem natural da observação, o primeiro facto a analysar no estudo da etiologia parasitaria do beriberi, e por isso trataremos d'elle em primeiro lugar, embora seu author não se occupasse d'este ponto na primeira noticia que publicou do seu trabalho, e sim somente no seu opusculo sobre a etiologia e genesis do beriberi.

Que provas forneceu ao Sr. Dr. Lacerda o exame directo do sangue?

Eis suas palavras textuaes (Etiologia e Genesis do Beriberi, pag. 29.)

« *Exame directo do sangue.*—Visto por transparencia o sangue beriberico nos pareceu muitas vezes, ser menos corado do que o sangue normal. A sua propriedade coagulativa não nos apresentou modificações notaveis. Tornou-se, porém, evidente em muitos casos, a existencia de uma alteração globular, que se manifestava por varios modos.»

« As vezes, os globulos vermelhos pareciam contrahidos, reduzidos consideravelmente de volume, enrugados e descorados. Em outros casos, ao lado dos globulos assim alterados, viam-se grande numero d'elles excessivamente deformados, uns muriformes, spiculados; outros, perdida a forma discoidal, allongavam-se até tornarem-se pyriformes, umbilicados, elli-

psoides; o stroma globular parecia menos denso, como gelatinoso e os globulos por uma especie de viscosidade agglutinavam-se uns aos outros, allongando-se e retrahindo-se quando eram levados em turbilhão pela corrente liquida. »

« Juntando por capillaridade uma gotta d'agua distillada á preparação, via-se as correntes liquidas arrebatarem os globulos, levando-os de roldão até os limites da preparação. »

« No fundo descobriam-se então ilhotas de granulações que pareceram-nos ser formadas de sporos agglomerados, assim como os retalhos membranosos de que fallamos e filamentos bacillares mais ou menos longos, isolados quasi sempre. »

« A abundancia dos filamentos não se achava, porém, em relação com a abundancia dos sporos. No sangue abunda mais a semente do que o microphyta constituido. »

Os movimentos dos globulos, as formas differentes que apresentavam quando levados pelo turbilhão da corrente liquida, a acção da gotta d'agua, arrastando os globulos até os limites da preparação, tudo isto é communmente observado no exame do sangue, ainda nos casos normaes.

O engelhamento dos globulos vermelhos produzindo a apparencia muriforme ou spiculada, que é devida á retracção do protoplasma do globulo, dá-se frequentemente quando a preparação está exposta á evaporação pelo calor atmosphérico, e dar-se-hia necessariamente nos casos observados pelo Sr. Dr. Lacerda que não servio-se para o exame da camara humida.

A ultima parte do exame do sangue é, porém, a que mais importa á questão da etiologia parasitaria do beriberi. Depois de juntar á preparação uma gotta d'agua distillada, descobriam-se no fundo *ilhotas de granulações, que pareciam ser formadas de sporos agglomerados e filamentos bacillares mais ou menos longos*, isolados quasi sempre. Esta descripção se assemelha tanto ao que se observa normalmente no sangue, que parece-nos que os pretendidos sporos não são senão as granulações livres que existem n'este liquido e que, como diz Schaeffer (Practical Histology. pag. 22), quando o san-

gue é retirado do animal, tendem a agglomerar-se, e podem ser consideradas como centros de origem, de onde em algumas circumstancias se desenvolvem diminutos organismos, filamentosos, semelhantes a bacteries; mas não está ainda determinado se estas mudanças tambem occorrem no organismo vivo, e que modificações ultteriores podem soffrer estes filamentos sob condições mais favoraveis ao seu desenvolvimento. »

Por esta simples transcripção, pela confrontação dos resultados do exame feito pelo Sr. Dr. Lacerda no sangue dos beribericos com os resultados da analyse microscopica do sangue normal, vemos que os sporos e os filamentos bacillares encontrados pelo collega, confundem-se com as granulações e os organismos filamentosos que descrevem os micrographos no sangue normal, formando-se naturalmente em maior quantidade sob a acção d'agua ajuntada á preparação, e do calor que se fez actuar sobre a lamina, para destruir alguns germens atmosfericos que estivessem n'ella depositos.

E que meios empregou o Sr. Dr. Lacerda, para distinguir esta producção normal d'aquella que S. S. liga ao processo pathogenico do beriberi? Nenhum refere o seu trabalho, senão a prova procurada pela cultura d'estes germens.

« 2.º *Cultura do sangue* — A cultura do sangue dos beribericos, diz o Sr. Dr. Lacerda, « deu um mycophyta novo até aqui desconhecido, de formas assáz semelhantes ás do bacillus anthracis ou do bacteridio do carbunculo. »

Vejamos qual o processo empregado na cultura, e se está isento das causas de erro que são tão communs e difficeis d'evitar n'este genero de experiencias.

« O processo empregado na extracção do sangue foi o seguinte: lavava com sabão e depois com alcool a superficie cutanea de uma das extremidades digitaes; em seguida picava o dedo com um alfinete passado previamente na chamma de uma lampada de alcool, e aspirava-se a gotta de sangue em tubos capillares esterilizados na temperatura de 150º C. Uma

vez cheio o tubo, fechavam-se os extremos d'elle com lacre derretido. »

« Extrahimos desta sorte sangue a seis doentes. Os tubos capillares contendo sangue, ficaram logo introduzidos em um tubo de vidro de maior capacidade, obturado com algodão. »

« Alguns dias depois tentamos a primeira cultura. Achava-se então trabalhando no laboratorio de physiologia do Museu o Sr. Rebougeon, contractado pelo Governo Imperial para fundar uma escola veterinaria no Rio-Grande do Sul, e que, antes de partir para o Brazil, havia praticado no laboratorio do Sr. Pasteur. Com um caldo de carne neutro e completamente esterilizado, que o Sr. Rebougeon havia preparado, enchemos até um terço da capacidade de um pequeno matraz de Pasteur, tendo sido previamente esterilizado o matraz na temperatura de 160° C. »

« Partimos ao meio um dos tubos capillares contendo sangue beriberico e introduzimos rapidamente os dous fragmentos no matraz. Este foi depois transportado a uma estufa (systema d'Arsonval) na qual manteve-se a temperatura constante de 37° C. »

Como previne S. S. a entrada do ar no pequeno matraz de Pasteur, quando passa para elle o caldo esterilizado e quando parte ao meio o tubo capillar para lançar rapidamente no interior os dois fragmentos?

Será cautela sufficiente para evitar a acção dos germens suspensos no ar a que toma S. S., segundo nos informou, de approximar o matraz da chamma de uma lampada, ou a de quebrar e lançar o tubo rapidamente, como se vê do seu trabalho?

« Não conhece S. S., permitta-me usar de suas proprias expressões, os artificios numerosos e as cautelas excessivas que exige o methodo rigoroso de Pasteur, onde a minima discrepancia pode invalidar todo o paciente e delicado labor de alguns dias, empregado para obter em estado de perfeita esterilisação, um liquido de cultura? »

E o que acontecerá, penetrando o ar, como necessariamente acontece quando é aberto o pequeno matraz para serem introduzidos os fragmentos do tubo capillar, no caldo Pasteur, embora esteja elle perfeitamente esterilizado?

Já o disse Tyndall em numerosissimas experiencias :

« As infusões animaes ou vegetaes, quando teem sido esterilizadas por seis ou oito horas de ebulição, ficam eternamente estereis, se são conservadas isentas dos germens de bacteries contidos no ar; mas, quando são infectadas, quer voluntariamente, quer por acaso, com germens atmosphéricos, se as acha, seis ou oito horas depois da infecção, formigando de bacteries. (Tyndall—Les Microbes—Trad. de Dollo, pag. 227).

A *pureza* da cultura diz o Sr. Dr. Lacerda, era comprovada pela ausencia de outro qualquer elemento ou germen differente deste que acabamos de descrever. »

Mas é um facto natural que se vê muito frequentemente, e que procede da lei da adaptação. Nos differentes meios ha uma forma predominante e que acaba por ficar só, desapparecendo todas as outras completa ou quasi completamente. O simples estado de primeira possessão, diz Tyndall, torna ora um, ora outro organismo triumphante.

O valor e a importancia dos resultados obtidos por Pasteur, não depende só do rigor de seus processos de cultura, mas sobretudo, da multiplicidade de provas e contra-provas pelas quaes faz passar suas experiencias antes de tirar as conclusões definitivas.

Não foi certamente pelo mesmo processo e pelos mesmos meios de cultura empregados para o estudo da bacteridia do carbunculo, que Pasteur conseguiu estudar o vibrião sceptico.

Quantas vezes falharam suas experiencias, apparecendo nas culturas um micro-organismo extranho, sem que o sabio investigador podesse explicar como ahi se tinha introduzido!

Foi depois de uma infinidade de ensaios, variando extensamente os meios de cultura e as condições de cada uma das provas que Pasteur chegou a expurgar os resultados de

suas investigações de quasi todas as causas de erro, e poudo determinar que era o micro-organismo reproduzido em suas culturas successivas, que dava em resultado o carbunculo com todos os symptomas proprios desta affecção.

E qual foi o resultado das experiencias comprobatorias feitas pelo Sr. Dr. Lacerda, com a inoculação do liquido da cultura em animaes?

Responda a transcripção textual de sua experiencia, a mais concludente das terminadas até a epocha em que appareceu sua publicação na *União Medica* (Outubro de 1884) ».

3.º *Inoculação em animaes* — « No dia 4 de Setembro injectamos no tecido cellular subcutaneo da coxa, em dois coelhos, 1/2 cent. c. do liquido da primeira cultura. Na manhan do dia 9 um dos coelhos foi encontrado morto. »

« A autopsia deste animal veio nos trazer resultados verdadeiramente surprehendentes. Os pulmões estavam congelados, o figado tinha uma cor vermelho-escura carregada. »

« Os musculos apresentavam-se pallidos. O sangue negro e diffuente. Em varios pontos do tecido cellular subcutaneo, na superficie dos musculos e das serosas, no interior do parenchyma do figado, viam-se innumeradas granulações brancas, de um tamanho menor que a cabeça de um alfinete, rijas ao tacto, engastadas na trama dos tecidos. Na superficie do pericardio e sobretudo das pleuras, essas pequeninas granulações eram bem visiveis. Os globulos vermelhos do sangue mostravam-se alongados, deformados, spiculados; ás vezes fundidos ou dissolvidos em massa, constituindo magmas de formas mui irregulares, de cor ora amarellada, ora avermelhada. O sangue continha agglomerações de sporos e os filamentos do micro-organismo beriberico sob a forma de longos bastões, ora rectos, ora recurvados, completamente immoveis, taes como os encontramos muitas vezes após as primeiras 24 horas da cultura do sangue beriberico. »

« Varias granulações das que se encontravam nas serosas

foram esmagadas, humedecidas com agua distillada e examinadas ao microscopio. »

« Ellas eram constituídas por massas de sporos e alguns filamentos pouco desenvolvidos. Passamos em seguida a examinar a medulla espinhal. A consistencia do tecido da medulla era evidentemente menor do que no estado normal. »

« O que nos encheu, porém, de espanto foi encontrarmos no meio do tecido nervoso medullar, os longos filamentos do micro-organismo do sangue beriberico, abundantes, entrelaçados e sporulados. Este facto ferio-nos como um raio de luz, e, comquanto durante o curto espaço de tempo que o animal viveu após as inoculações, não houvessemos tido occasião de observar nelle perturbações da motilidade ou da sensibilidade, todavia era mui de presumir que ellas se tivessem dado. »

Por uma simples presumpção de que se tivessem dado perturbações da motilidade ou da sensibilidade, perturbações que *não leve occasião de observar*, como se lê no final desta transcripção, poude o Sr. Dr. Lacerda determinar, como era essencial ao valor desta prova, que a molestia de que morreu o animal inoculado, era o beriberi?

Na interpretação dos factos observados, já se vê, o Sr. Dr. Lacerda não foi mais rigoroso do que o tinha sido nos processos experimentaes de suas investigações.

O micro-organismo que S. S. achou nas culturas do sangue beriberico, « de formas sempre as mesmas tão especiaes e characteristics que não admittem confusão com as formas de outros micro-organismos pathogenicos conhecidos, » confunde-se pela propria descripção e pela representação graphica que se vê no trabalho do Sr. Dr. Lacerda, com uma das formas communs entre os microbios parasitarios; é um bacillo, ora isolado, ora formando, por juxta posição a outros, longos filamentos.

E esta forma se apresenta tão communmente nos liquidos organicos e nos tecidos, animaes que nós a vemos em casos

variadissimos nos exames de microscopia clinica, nos vomitos, na urina, na saliva, no liquido lacrimal, etc.

Scheube achou em algumas autopsias de beribericos, 2 casos em 20, bacillos semelhantes aos do carbunculo, no figado e no baco, e depois de accuradas pesquisas convenceo-se de que estes parasitas alli se tinham hospedado *post mortem*, e nenhuma relação tinham com o beriberi.

É esta forma descripta pelo Dr. Lacerda, que Bechamp achou mais constantemente nos tecidos animaes, e que attribue á evolução das granulações moleculares ou germens, a que denominou microzymas.

Admitta-se ou não a explicação que dá o illustre professor de chimica biologica de Lille, com a sua theoria dos microzymas, subsiste o facto a que elle allude, comprovado por grande numero de observações.

« No momento da morte de um animal, sacrificado em estado de saúde, diz Bechamp, em todos os tecidos, em todas as idades, os microzymas são todos independentes. Mais tarde reúnem-se aos pares, ou em maior numero formando rozarios. Depois as granulações se allongam, apresentando um pequeno e um grande diametro, é a formação do bacillo; em breve accentuam-se mais estes caracteres, formam-se longos filamentos ou verdadeiros *leptothrix*.

« Muitas vezes, diz elle ainda, percebem-se diversas formas intermediarias, umas ao lado das outras, mas « todas estas formas desaparecem em breve, e não se tem mais do que as bacteries typicas, isto é, um bastãozinho mais ou menos longo, » um bacillo; depois a bacterie torna-se immovel, allonga-se sem augmentar de largura, e um só articulo pode chegar a um 0,01^{mm} de diametro e até mais. »

Foi um bacillo com esta evolução aqui descripta, o que observou o Sr. Dr. Lacerda na cultura do sangue do beriberico.

O liquido da cultura foi, n'uma das phases do processo, infectado por contacto com o ar carregado de germens.

Que prova temos pois, de que o elemento cultivado proceda

do sangue do beriberico, introduzido com o tubo capillar em que se achava, ou de algum germen atmospherico que tenha penetrado com elle?

« Trabalhando n'uma atmosphera carregada dos germens d'estes organismos, diz Tyndall, comprehende-se bem quanto é facil cahir no erro quando se estuda um separadamente. Na realidade, só o experimentador mais perfeito, que se cerque de todos os cuidados necessarios para evitar as conclusões prematuras, pôde avançar n'este terreno semeado de precipicios. »

Poderíamos citar ainda muitas experiencias que demonstram que a fibrina ainda depois de passar por uma alta temperatura como a da ebulição d'agua, é um bom terreno para a evolução bacteriana dos germens, experiencias que fizeram crer a Bechamp e outros, que estes germens ou microzymas existem na fibrina mesma, e que a facilidade de sua evolução depende somente da natureza do meio em que se acham semeados.

Qualquer que seja, porém, a sua origem, só os effeitos da inoculação poderiam demonstrar a significação pathogenica d'estes micro-organismos.

Já vimos entretanto que estes effeitos não foram observados com o rigor scientifico indispensavel para authorisar a deducção do Sr. Dr. Lacerda, que attribue a estes micro-organismos uma correlação de causalidade com o beriberi.

Um dos symptomas caracteristicos, o da paralysisia, foi julgado por méra presumpção; a temperatura durante a marcha da molestia não foi registrada; nada nos induz a crer que o animal inoculado tenha soffrido uma affecção beriberica e não uma affecção septicemica ou qualquer outra.

4.º *Exame da urina* — No exame da urina, quer nos doentes de beriberi, quer nos animaes inoculados, não nos parece demonstrada a presença d'este novo micro-organismo, e bacillus beribericus, que o Sr. Dr. Lacerda pretende ter descoberto.

« O exame microscopico, diz S. S., revelou constantemente nas ourinas a presença de sporos, mais ou menos abundantes,

e do bacillus beribericus, formando ora longos filamentos dobrados, isolados, ora feixes de filamentos enovelados, sporulados e dichotomisados. »

Poderá porém este achado ter o valor que lhe pretende dar o Sr. Dr. Lacerda, quando sabemos que é frequente na clinica, encontrar-se pelo exame microscopico da urina estas produções parasitarias de formas variadas.

« Se se deixa repousar a urina, *ainda a mais normal*, diz Bizzozero, em sua Microscopia clinica (pag. 255), desenvolvem-se ahi diferentes formas vegetaes: as que se observa maior numero de vezes são os vibrões e as bacteries, representados por pequenos bastõesinhos, ora muito curtos, a ponto de parecerem arredondados ou ovalares, outras vezes mais allongados, excedendo até 6 e 8 millesimos de millimetro de comprimento e isolados ou reunidos em cadeias de 2 a 8 e 10 articulos. As bacteries são muitas vezes reunidas em longos filamentos. »

Mais adiante diz ainda este distincto micrographo: — os diversos sporos suspensos n'atmosfera, podem achar na urina um terreno favoravel a seu desenvolvimento, de modo que, no fim de pouco tempo, se poderá observar ahi cogumelos de diversas especies, formados sobretudo de diversos filamentos bastante grossos ou muito delgados, articulados, ramificados ou não. Mas é claro que isto é apenas um accidente *sem importancia para o medico*. »

A inconsistencia de todas estas provas apresentadas pelo Sr. Dr. Lacerda, nos faz persistir ainda nas duvidas apresentadas em nosso artigo anterior.

Os exames que temos feito, em mais de cem casos, no sangue de beribericos, e as autopsias a que procedemos em não pequeno numero, não confirmam os resultados obtidos pelo Sr. Dr. Lacerda. É possível que S. S. chegue a demonstrar a verdade de suas asserções, mas os argumentos, experiencias e observações que adduz em seu trabalho, estão ainda longe de produzir a convicção.

Já vai longe esta resposta. Muito tínhamos ainda a respigar no trabalho do Sr. Dr. Lacerda, mas não é nosso fim tornar salientes as lacunas que ahí se notam, nem entreter uma dessas polemicas estereis que servem somente para regalo dos ociosos. Conhecemos o valor das aptidões scientificas do Sr. Dr. Lacerda e o merito de seu espirito investigador. Desejamos que continue o seu trabalho, e quando as provas forem completas, lhe asseguramos que não teremos estas duvidas que S. S. qualificou de requintado septicismo; mas sim o acolhimento franco e entusiasta com que recebemos sempre os descobrimentos de notavel utilidade para a sciencia e para a humanidade.

Abril de 1884.

A. PACIFICO PEREIRA.

MEDICINA

CONTRIBUIÇÕES PARA O ESTUDO DO AINHUM

I

Quando em 1867 descrevi resumidamente a singular molestia a que algumas tribus africanas dão o nome de *ainhum*, mal pensava que sobre esta materia se viessem a travar importantes discussões entre os pathologistas e medicos viajantes, não só na nossa imprensa medica e na de outros paizes, como no seio de algumas sociedades scientificas.

As opiniões têm variado bastante entre os numerosos auctores que se teem occupado com esta questão de pathologia intertropical, já no que diz respeito á origem, natureza e pathogenia da molestia, já mesmo em relação á sua propria existencia como entidade morbida distincta, substantiva, que alguns teem negado, filiando-a a outras affecções já conhecidas, manifestando-se, não somente nas raças de cor, mas tambem na