

causa productora das febres palustres e amarella, quando um bem elaborado trabalho do Dr. Tillemont Fontes despertou-me novamente a attenção.

Já ás minhas notas na *Gazeta Médica* de Abril, o Dr. Silva Lima, que considero meu mestre, que tem-se tornado uma notabilidade na medicina patria, pelo seu espirito observador, pela sua vasta erudição, fez acompanhar algumas ponderações que muito calam no espirito. Todavia não consegui ainda dissipar a duvida que tenho sobre a diversidade do microbio productor das duas pyrexias — *amarella* e *palustre*.

Quem não sabe quão differentes podem ser os effeitos devidos á mesma causa, actuando sobre o organismo? E é firmado n'este principio que tem-se dito que as molestias variam com o individuo, variam com a nacionalidade, produzindo modalidades de accordo com a organização de uma raça.

Não desejo levar as minhas considerações para o terreno especulativo; mas no estado em que nos achamos é difficil evitar-se este methodo, pois não contamos com dados sufficientes para traçar claramente a linha divisoria das entidades morbidas em questão.

O contagio da febre amarella não parece provado, comquanto os sectarios desta doutrina tragam á tela da discussão alguns casos observados em navios. Como idéa correlativa vem a questão da immunnidade, que considero no mesmo caso.

O estudo dirigido neste sentido, no intuito de bem caracterisar as individualidades morbidas, trará muita luz, combinado com o auxilio do microscopio.

REVISTA DE CHIMICA BIOLOGICA -

PTOMAÍNAS E LEUCOMAINAS, OU ALCALOIDES CADAVERICOS
E PHYSIOLOGICOS

Por M. ARMAND GAUTIER

(Continuação da pag. 69)

O *sulfocyanureto de potassio* mesmo, este typo do veneno muscular, tal como o considerou Claude Bernard, não escapa

a esta critica; porquanto, na verdade, não abole a contractilidade muscular senão quando actúa directamente sobre o proprio tecido dos musculos, paralyndo sua energia funcional. Mas offerecido methodicamente á absorpção physiologica elle deixa intacta a contractilidade dos musculos em geral e a do coração, que continúa a funcionar regularmente mesmo no estado de morte apparente do animal.

Ha muito tempo fizemos esta demonstração em um longo trabalho (1) de critica experimental consagrado unicamente a esta questão importante, e tanto mais delicada quanto se tratava de levantar um dos erros raros de Cl. Bernard, que não explica, como um espirito de ordinario severo e exacto em suas apreciações, a sua famosa trilogia dos venenos, a saber: 1.º da *motricidade* do nervo (curara); 2.º da *sensibilidade* (strychnina); 3.º da *contractilidade muscular* (sulfocyanureto de potassio. O que é certo, porém, é que o destruidor real, na verdadeira accepção physiologica da palavra, da contractilidade muscular, ainda é desconhecido. Terá sido encontrado nos alcaloides cadavericos, como fazem crer as asserções de alguns autores italianos corroboradas pelas de M. Gautier?

As considerações geraes que precedem não autorisam ainda esta crença, como acabamos de ver; e ainda o fazem menos certas analogias invocadas erradamente, como passamos a examinar, analysando a acção physiologica de um certo numero de alcaloides vegetaes e de principios venenosos tiradas dos animaes, notavelmente dos ophidios.

Se, como acabamos de mostrar, não existe nem entre os principios immediatos vegetaes os mais activos, mesmo entre os que são de acção preponderante e electiva, de ordem suspensiva, sobre o funcionamento do coração, nem entre os compostos mineraes, em cujo numero está o sulfocyanureto de potassio; se não existe, dizemos, substancia alguma capaz de abolir, de destruir a contractilidade muscular, quando dirigir-se ao organismo pelas vias e o mechanismo physiologico da

(1) *Comptes-rendus de la Société de Biologie et Gazette médicale*, 1876-1877.

absorção, existirão, ao menos, productos animaes que gozem d'esta propriedade?

Sob este ponto de vista temos a examinar os productos puros de secreção normal, que constituem, sobre tudo em certos animaes como as cobras, toxicos mais ou menos activos, denominados venenosos; certos compostos mixtos artificialmente preparados e formados, em proporções variaveis, de venenos de cobras e principios toxicos extrahidos das plantas; compostos que servem para envenenar as flexas usadas entre os selvagens; emfim, os productos pathologicos ou cadavericos, os ultimos principalmente, constituindo os novos alcaloides aos quaes se tem dado o nome de ptomaínas, e que são o ponto de partida d'este estudo critico.

I *Venenos ou peçonhas animaes*.—O que justifica sobretudo um exame retrospectivo da acção, já bem conhecida dos physiologistas, d'estes venenos é a assimilação, ao ponto de vista da actividade, feita por M. Gautier, de certas bases cadavericas, notavelmente da *hydrocollidina* com o veneno da cobra de copello ou *naja tripudian* (de l'Inde), uma das mais terriveis vibras de sua especie.

Ora, de um estudo já antigo (2) que fizemos da acção physiologica do veneno de cobra e das investigações tão completas e tão persistentes da commissão medica ingleza das Indias, sob a presidencia do Dr. Vincent Richards, comprehendidos com o fim de prevenir e de curar os desastrosos accidentes produzidos pela mordedura desta vibora na população india, resulta que são sobretudo os phenomenos asphyxicos, d'origem respiratoria, que dominam na acção toxica e mortal d'este veneno, e que, se é verdade que o coração fica ou menos rapidamente parado, ordinariamente em diastole e cheio de sangue negro, se, ao mesmo tempo, se produz um certo gráo de resolução muscular, após um periodo de tremor convulsivo de pouca duração, não se segue, por isto, que os musculos em geral tenham perdido sua contractilidade, de que é facil, immediatamente depois da morte

(2) Note à la Société de biologie.

do animal em experiencia, provocar a manifestação, seja pela excitação galvanica do nervo motor (sensivelmente enfraquecido em sua excitabilidade), seja pela excitação directa do musculo, que reagio ainda energicamente.

N'este caso, pois, e quaesquer que sejam além disso ás analogias possiveis, ao ponto de vista da actividade toxica, não se poderia arguir da perda real da *contractilidade muscular* para estabelecer uma semelhança physiologica, tanto menos justificada quanto esta perda não se faz.

Podemos, em animaes menos perigosos por si mesmos e mais ao nosso alcance, recolher productos venenosos, de uma actividade real, e cujo estudo experimental é inteiramente de natureza a nos esclarecer sobre o ponto de que se trata; a lagartixa e mesmo a salamandra terrestre são d'este numero, ao que poderemos ajuntar o escorpião, sobretudo o dos paizes quentes. A acção de seu veneno é das mais conhecidas, graças aos trabalhos de M. Vulpian principalmente: seu effeito predominante é precisamente a parada primitiva do coração. Porém, apesar d'esta parada definitiva e irremediavel, os musculos da vida inorganica respondem ainda, por sua contractilidade, á excitação electrica.

Aqui ainda não se pode dizer que a propriedade geral da contractilidade muscular esteja perdida, esta affirmacão não se justificando mais, como se vê, no dominio dos venenos animaes do que no dos venenos vegetaes e mineraes.

II. *Venenos mixtos animaes e vegetaes. Venenos das flexas.* — Os venenos que fabricam, de tempos immemoriaes, certos povos selvagens com grande arte, e de que se servem para induzir as flexas que constituem suas armas de caça ou de guerra, nos fornecem productos muito curiosos e interessantes a estudar, sob o ponto de vista physiologico. Sem fallar do *curara*, cujo estudo foi tão fecundo nas mãos de Cl. Bernard, mas que não entra na cathegoria dos toxicos cuja acção se exerce particularmente sobre o funcionamento do coração, estudamos um numero d'elles bastante grande, entre os quaes

escolhemos, para a demonstração que pretendemos fazer, dous dos mais característicos.

A elles chamamos mixtos, porque são quasi sempre formados de uma mistura de productos vegetaes e de venenos de serpentes, sua acção participa ás vezes das propriedades toxicas respectivas uns dos outros, com certas predominancias que dependem das variedades de composição, e sobre o que não é occasião de insistir aqui.

O que principalmente nos interessa, sob o ponto de vista actual, é a influencia predominante e bem notavel sobre o systema muscular em geral, influencia que, ordinariamente, é a parte especial senão exclusiva do veneno.

Ora, eis aqui um veneno de flexas, vindo de Zanguebar, chamado *wackamba*, que é reputado veneno fulminante em fraca dóse até para um hippopotamo, em cinco minutos. Segundo as instrucções que possuímos parece ser sobretudo composto de productos vegetaes.

Introduzido debaixo da pelle de animaes muito menos fortes, como porcos da India, coelho ou cão, elle produz rapidamente, entre outras modificações funcionaes, que fãremos conhecer opportunamente, uma perturbação no rythmo das contracções cardiacas, que, conforme o estudo cardiographo da rã, é um effeito tetanisante de fórma particular, com moderação progressiva e parada definitiva.

Qualquer que seja esta acção sobre o musculo cardiaco, os outros musculos, notavelmente os da vida inorganica, ficam indemnes no que concerne á sua propriedade de contractilidade, posta em jogo pela excitação faradica. Mas um maior interesse, relativamente á questão de que nos occupamos exclusivamente, liga-se ao exame dos effeitos do segundo toxico ao qual alludimos: trata-se igualmente de um veneno de flexas em uso entre os Sakayas ou Negritos de Perak, o qual tem por acção predominante trazer rapidamente a parada do coração, em estado de contracção ultima ou de systole, depois de um curto periodo de moderação e enfraquecimento progressivos.

Aqui a influencia *suspensiva* sobre os movimentos do musculo cardiaco é significativa, e poder-se-hia chegar a pensar, por isso, que esta influencia se estende, de um modo electivo, a todo o systema muscular.

(Continua)

PROPHYLAXIA INTERNA CONTRA O CHOLERA

Parecer destinado á Sociedade das sciencias medicas de Lisboa, pela «commissão do cholera»

(Continuação da pag. 75)

MEIOS A EMPREGAR PARA EVITAR A PROPAGAÇÃO DO CHOLERA QUANDO ENTRE NO PAIZ

III Meios destinados a extinguir os primeiros focos.

A primeira condição é conseguir ter conhecimento dos primeiros casos. Para isso a auctoridade, por meio de editaes, lembrará aos facultativos, chefes de familia, donos de hospedarias, directores de estabelecimentos, a obrigação de declararem todo o caso de molestia suspeita que fôr do seu conhecimento.

Declarados os primeiros casos, mesmo que apenas sejam considerados suspeitos de cholera, devem ser submettidos ás mesmas cautelias como se bem averiguados.

As medidas de mais provada efficacia, para evitar que os primeiros casos sirvam de focos de irradiação, são o isolamento e a desinsecção.

Estas medidas, empregadas com o rigor que a sciencia exige, podem ser consideradas meios seguros para abortarem uma epidemia.

Sempre que seja possivel, isolar-se-ha a habitação ou habitações em que se tiver dado o primeiro ou primeiros casos de cholera.

Quando a casa do doente fôr pela auctoridade sanitaria julgada incapaz para o seu tratamento, ou incompativel com as desinsecções a que se tiver de proceder, o enfermo será removido para um hospital especial.

Se o doente fôr removido, desinfectar-se-ha tudo que tenha