

a superficie do corte granulosa, polida e brilhante; a bexiga vasia ou com poucas gottas de urina.

Na autopsia do macaco, feita por Bollinger, encontraram-se na parte inferior do intestino delgado aquellas alterações *similhanes ás do typho abdominal*, com tumefacção apreciavel das placas de Peyer e circulo vermelho á roda, que Pirogoff, Virchow e Eichhrost descreveram como caracteristicas do cholera; além d'isto, acharam-se hemorragias punctiformes no epiploon, na mucosa do estomago e no pericardio; o baço normal, e os rins com degenerescencia gorda incipiente.

No exsudado que cobria o peritoneo (facto tambem caracteristico do cholera) as bacterias de Emmerich eram abundantissimas, e nas visceras e órgãos em estado de cultura pura. Nas preparações feitas por meio de cortes das mesmas visceras apresentavam-se espalhadas sem regra por todo o tecido, disseminadas em geral, mas outras vezes reunidas em focos. Em taes casos apresentavam as cellulas, signaes manifestos de alterações necrobioticas, se bem que onde as bacterias se achavam disseminadas, apenas existiam phenomenos irritativos, como tumefacção turva das cellulas, infiltração edematosa do tecido, accumulacão de leucocytos e divisão de nucleos.

Nos tecidos necrobioticos e nas partes superficiaes (mucosa intestinal por exemplo) faltavam as bacterias, que existiam *sempre* em abundancia no conteúdo intestinal. O methodo de inoculação foi quasi sempre a injectão subcutanea: a experiencia de introduzir pelo estomago, conjunctamente com os alimentos, quantidades por vezes grandes d'estas bacterias, deu resultados negativos.

(*Continúa*)

REVISTA DA IMPRENSA MEDICA

BACTERIOLOGIA DO CHOLERA. — (Trabalhos russianos). —

I Contribuição para a morphologia do bacillos de

Koch: (*A proposito das investigações de Ferran*). Por J. Raptchievski (*Wratch*, 1885, n. 28). II. *Bacillos curcados* (*virgulas de Koch e de Finkler, cylindros d'Emmerich*). Por J. Skwortzoff (*Médecus koeé Obos-rénie*, 1885, n. 13).

As investigações de Raptchiévski e de Skwortzoff, de que vamos expôr o resumo, são de natureza a excitar a curiosidade sob diversos pontos de vista. Ellas tratam d'um assumpto palpitante da actualidade—dos microbios do cholera—, e de modo a registrar factos novos, que a serem cabalmente verdadeiros virão modificar consideravelmente as doutrinas de Koch, que tem sido geralmente acceitas. O trabalho de Raptchiévski tem ainda mais isso de actualidade: *refere-se ás investigações de Ferran, e tende a confirmar em parte alguns dados morphologicos do famoso medico de Tortosa*.

Quanto ao artigo de Skwortzoff, consiste elle em certas particularidades ainda não exploradas na bacteriologia em geral, e descobrindo perspectivas das mais sorprendentes.

Em questões tão complicadas com relação á technica, como aquellas de que vamos nos occupar, só uma traducção completa e litteral do artigo original poderia dar ao leitor a medida da exactidão dos processos do auctor e do valor scientifico de suas conclusões. Isto, porém, não podemos fazer.

Dizemos somente que Raptchiévski e Skwortzoff estão ambos na altura da sciencia moderna. Em seus estudos estes dous experimentalistas se teem servido dos processos exactos seguidos por Koch, sem desprezarem as medidas de precaução, indispensaveis á esterilisação dos instrumentos e utensis e á conservação da pureza das culturas, etc., etc.

M. Skwartzoff é um professor muito conhecido na Faculdade de Varsovia, e M. Raptchiévski, de quem um trabalho já foi analysado na *Gazette Médicale*, (1) é um bacteriologista

(1) Vide n. 17, 1885: *Relação d'um caso de cholera-nostras em S. Petersbourg*, no qual M. Raptchievski achou bacillos de Finkler e Prior, assim como *virgulas* semelhantes ás do cholera aziatico, achadas por Koch.

distincto, que fez parte com o professor Manasseine, redactor em chefe do *Wratch*, da commissão official que o governo russo enviou a Hespanha afim de estudar as vaccinações cholericas do Dr. Ferran.

I. A primeira communicação de Ferran, feita na *Revista de Ciencias Medicas de Barcelona*, appareceu precisamente na epocha em que Raptchiévski possuia uma grande provisão de culturas puras das *virgulas* de Koch, encontradas no caso de cholera-nostras a que já nos referimos.

Avista disto Raptchiévski poudo fazer logo a verificação das descobertas de Ferran. N'este intuito começou a estudar as diversas phases pelas quaes passa o microbio quando vive por muito tempo (até 3 mezes) em culturas successivas em differentes meios.

As culturas recentes, de tres a oito dias, se apresentam mais ou menos conforme a descripção de Koch; mas, se se toma um pouco de uma cultura fresca, na gelatina, e se colloca-a na camara humida esterilisada, adaptando-se depois ao microscopio em uma gotta de caldo, as *virgulas* começam a se multiplicar rapidamente, e, no fim de oito a doze horas, vê-se *formigar* na gotta uma enorme quantidade de microbios neoformados, uns mais finos que outros, excessivamente moveis, reunidos muitas vezes em espirillas muito moveis tambem, iguaes ás da febre recorrente.

Nas culturas mais antigas, de dez a quinze dias, apparece um grande numero de espirillas muito longas, mais volumosas que as observadas nas culturas novas, porém menos curvadas, e que se desaggregam em *virgulas*, que ficam durante um certo tempo incompletamente separadas umas das outras. O numero das espirillas volumosas augmenta, e o das mais finas diminue.

Transportadas para um novo meio de cultura (gotta de caldo da camara humida) as espirillas mais grossas se dividem em

virgulas, e as mais tenues affectam de novo formas de espiraes muito moveis.

As culturas ainda mais antigas, de tres a quatro semanas, apresentam, ao lado das grossas espiraes, muitos *corpos usculos* esphericos, corados de sangue, de 6 a 7 m. m. Estes *corpos usculos* tem contornos lisos, se coram bem pela fuchsina, são ordinariamente livres, e algumas vezes fixados ás extremidades das espirillas. No estado fresco sua substancia é homogenea, extremamente refringente e apresenta uma ligeira coloração esverdinhada. Estes *corpos esphericos* homogeneos são ás vezes reunidos em cadeiasinhas por partes filamentosas, caso em que as suas dimensões vão diminuindo d'uma extremidade da cadeia á outra. São formados estes *corpos esphericos* pela dilatação d'uma parte da espirilla, parte que se cora tão facilmente quanto a espirilla inteira.

Além dos corpos esphericos homogeneos, encontram-se tambem espirillas e bacillos tenuissimos, se desaggregando em um detrito finamente granuloso, que resiste ás substancias corantes, e que provavelmente são microbios já mortos.

Em culturas ainda mais antigas, notam-se *corpos esphericos granulosos*, *corpos muriformes*, ora livres, ora situados nas extremidades das espirillas e corando-se menos bem que os corpos homogeneos. As dilatações das espirillas neste estado têm tambem um aspecto granuloso. Emfim, as culturas ainda mais antigas, de dous mezes e mais, se compõem quasi exclusivamente de detritos granulosos e de corpos muriformes. Os *corpos esphericos* de Raptchiévski correspondem, como se vê, aos *oogonos* e *oospheras* de Ferran.

Na opinião de Raptchiévski, a substancia homogenea d'estes corpos se transforma *in toto* em substancia granulosa, e produz assim os corpos muriformes que, sob a influencia dos movimentos do bacillo-virgula e das espirillas que a cercam, acabam tambem por se desaggregarem em detritos granulosos. Convém notar que em todas as phases da observação Raptchié-

vski nunca poudo reconhecer a formação dos esporos dos bacillos ou entre elles os diversos corpos seus derivados, ao contrario das affirmações de Ferran.

Raptchiévski concluiu, pois, de suas pesquisas, que as *virgulas* de Koch se multiplicam sempre por simples divisão e nunca por meio de esporos; que nas culturas recentes, onde os materiaes nutritivos abundam e que não estão ainda saturadas pelos productos da actividade vital dos microbios, nunca se observa a tumescencia das espirillas, nem a formação de corpos esphericos homogeneos ou muriformes (*oogonos e oospheras de Ferran*).

Estes corpos, diz ainda Raptchiévski, não apparecem senão quando a maior porção da gelatina da cultura tem sido liquefeita, e alterações chimicas profundas tem se produzido no substratum nutritivo, tomando as culturas então um cheiro caracteristico. Por isso julga elle que os corpos esphericos (*oogonos e oospheras*) longe de serem, como pretende Ferran, órgãos de multiplicação dos bacillos, não são mais do que *formas degenerativas* que elles revestem sob a influencia das condições desfavoraveis do meio em que são obrigados a viver.

II. Skwortzoff reconheceu, casualmente, em um caldo de vitello muito novo, a presença de microbios curvados de duas especies: uns iguaes aos bacillos virgulas de Koch, outros aos bacillos de Finkler e Prior. Lembrando-se de que microbios d'este genero podiam ser encontrados fóra das condições morbidas dos cholericos, Skwortzoff apprehendeu um grande numero de experiencias e de observações *ad hoc*, e pode facilmente reconhecer que estes microbios se originam, por assim dizer, instantaneamente em todos os caldos de carne; que elles se acham no succo da carne fresca, nas dejecções tanto diarrheicas como normaes, na agua distillada, e finalmente no ar.

Os bacillos encurvados são, pois, muito espalhados na natureza, onde gozam de grande capacidade de adaptação a

differentes meios. Assim Skwortzoff poudé cultivá-los na água distillada, na gelatina, em pannos molhados, no leite fervido, em todas as espécies de caldos de carne e até em fragmentos de batatas cozidas. A pequena variedade de bacillos encurvados do caldo é inteiramente identica aos bacillos virgulas de Koch, pela fôrma, o modo de desenvolvimento nos diferentes meios de cultura, o character dos movimentos espontaneos, e mesmo pela acção pathogenica, como o provam as experiencias seguintes do auctor e do professor Navrotzky em dous coelhos dos quaes préviamente tinham sido ligados os canaes biliares (processo de Rietsch e Nicati):

Primeiro coelho.—Injecção no duodeno d'uma cultura de bacillos encurvados da carne no soro. Vinte horas depois da injecção morre o coelho e a autopsia revelou : 1.º rubor intenso da parte inferior do tractus intestinal, cujo conteúdo é portanto liquido, mesmo um pouco sanguinolento; 2.º apresenta esta mesma parte, ao lado de outras variedades de microbios (bacillos *subtilis*, *ancylobacter*, etc.), uma grande quantidade de «*virgulas*» moveis (identicas ás da cultura injectada), assim como pequenos bastonetes curtos e de bordos arredondados. Estes bastonetes, e *somente elles*, se acham em abundancia no sangue e nas glandulas mesentericas, parecem-se muito com os *cylindros d'Emmerich* e se comportam como estes nas culturas de gelatina.

Segundo coelho.—Injecção no duodeno d'um caldo onde «espontaneamente» se tinham desenvolvido as mesmas virgulas. No dia seguinte o animal vive e acha-se em apparencia bastante forte. E' então sacrificado para fazer-se a autopsia, observando-se: placas glandulares da parte inferior do intestino delgado, rodeadas de um anel hyperémico visivel através da serosa; mucosa tambem mais ou menos hyperemiada; o intestino não contém por toda parte senão massas liquidas nas quaes se notam grossos bastonetes e microbios filamentosos; as partes que rodeam o anus são fortemente impregnadas de materias fecaes. Os «bacillos encurvados da carne» irritam,

pois, os intestinos, sobretudo a parte inferior do intestino delgado, como também o fazem as « virgulas » de Kock. No coelho n. 2, o effeito da injeccão limitou-se a uma simples irritação, em quanto que no coelho n. 1 á acção local juntou-se mais uma acção geral, que Skwortzoff considera como produzida pela penetração dos cylindros d'Emmerich no sangue e nos órgãos.

Constantemente ingerimos bacillos encurvados com os alimentos e a agua potavel, sem inconveniente para nossa saúde. D'ahi não se segue que estes microbios sejam inoffensivos; ao contrario, sua acção pathogenica é conhecida pelos casos de cholera-nostros, em que estes microbios apparecem em massa nas dejeccões. Se nas condições normaes os bacillos encurvados não nos infeccionam é graças á acção microbicida do succo gastrico e da bilis. Quando, porém, em consequencia de um excesso ou de uma mudança brusca do regimen, as funções digestivas são perturbadas, uma infecção pelos bacillos encurvados torna-se possivel.

O artigo de Skwortzoff é seguido de uma especie de « post-scriptum », que contém, sob a forma de « communicacão preliminar » um pequeno resumo de alguns outros estudos bacteriologicos seus. Para dar uma idéa do que Skwortzoff promette em uma outra communicacão mais miruciosa limitamo-nos a transcrever simplesmente as asserções do auctor: « Os corpusculos vermelhos do sangue do coelho e da rã podem viver e se multiplicar na temperatura ordinaria d'uma camara em gelatina nutritiva e em uma solução de peptona. As hemacias dos coelhos tornam-se nucleadas n'estas condições e se multiplicam por divisão e rebentos.

As hemacias das rãs se multiplicam as mais das vezes por divisão somente.

As observações de Skwortzoff fazem suppor que, inversamente á opinião geralmente admittida, os corpusculos brancos do sangue provém d'uma transformacão dos globulos vermelhos. Os microbios exercem, segundo Skwortzoff, um papel

importante na nutrição dos vegetaes. Assim os corpusculos amylaceos dos grãos contêm « microbios no estado de repouso » que se tornam activos durante a germinação, passando na plantula e servem em seu crescimento para a assimilação do amido, etc. (Dr. W. HOLSTEIN.—*Gazette Médicale de Paris*).

PATHOGENIA DAS ERYSIPELAS.—Em uma memoria lida por Verneuil á Sociedade de Cirurgia diz elle: Lembrar um primeiro trabalho de que deo communicação em 1882 e no qual se esforçava de achar a influencia das erysipelas anteriores sobre o traumatismo. Estudando hoje a pathogenia das erysipelas repetidas observa que, se a apparição destas erysipelas em meios infecciosos é facil de explicar, não se dá o mesmo quando se trata de casos isolados, como os seguintes: Uma irmã de caridade, herpetica, no espaço de dezoito annos tem tido doze accessos de erysipela, apparecendo-lhe sem que ella estivesse em contacto com erysipelatosos e sem causa apparente, o que não podia dar-se por acção contagiosa. M. Verneuil, examinando esta doente, verificou que ella tinha pelliculas no couro cabelludo e pequenas rachas entre o pavilhão da orelha e a região temporal. N'este caso, diz elle, é permittido admittir que os microbios da erysipela viviam ao redor das rachas no couro cabelludo, por onde penetraram.

A permanencia dos germens erysipelatosos em um ponto do corpo permite explicar as erysipelas repetidas. Um homem robusto, diz mais o auctor, até então muito forte, recebeo, estando a caçar, trinta e quatro caroços de chumbo no calcanhar, o que produziu nesta parte uma ferida, á qual succederam accidentes graves. Quatro mezes depois apparece-lhe a erysipela, partindo dos trajectos fistulosos, e chegando até o ventre.

Depois disto o mesmo individuo teve uma successão de seis erysipelas, sobrevindo sem causa apreciavel ao nivel de placas de eczema acima das fistulas, sob a influencia do frio ou de contrariedades. O mesmo individuo teve igualmente uma serie de abscessos do pé, os quaes nunca coincidiam com as