

Gazeta Medica da Bahia

PUBLICAÇÃO MENSAL

VOL. XLI

OUTUBRO DE 1909

NUMERO 4

O ameboismo e a phagocytose na reparação e defeza do organismo (*)

PELO PROF. PACIFICO PEREIRA

Ha pouco mais de meio seculo foram lançadas as bases da theoria cellulaz que abriu o curso a luminosas e profundas investigações sobre a natureza dos processos physiologicos e pathologicos que collaboram no organismo animal para as complicadissimas funcções que caracterizam a vida e a molestia.

Aos trabalhos de Schleiden e Schwann sobre a estrutura das cellulas seguiram-se brevemente Kolliker (1844) Reichert (1846) e Remak (1852) publicando estudos de embryologia de grande valor para a elucidação da questão da cytogenese.

Na physiologia e na pathologia as manifestações da vitalidade das cellulas começaram a ser estudadas á luz da microscopia.

Weber (1846) em suas experiencias physiologicas viu os vasos chyliferos durante a digestão cheios de cellulas contendo o chylo.

A. Ecker (1850—Ueber Blutkörperchen haltende Zellen) observou nos fôcos apopleuticos

* Memoria apresentada ao IV Congresso Medico Latino Americano, reunido no Rio de Janeiro de 1 a 8 de Agosto de 1909.

muitas cellulas contendo corpusculos de sangue; Gunsburg e Kolliker vizam tambem no baço cellulas contendo particulas dos globulos do sangue.

R. Virchow (Ueber Blutkörperhaltige Zellen) Leydig, Kolliker, (1853) Remak discutem a inclusão dos globulos vermelhos do sangue nos corpusculos brancos ou leucocytos.

Lenckart, Bush, Kolliker (1856) publicam novas communicacões sobre os movimentos das cellulas (Bewegungszerscheinungen der Zellen) de certos animaes.

Claparède (1857) Schneider, Leydig, Reichert, Haeckel, Kolliker (Ueber scheinbar selbständige Contractionsphaenomenen an Bindegewebskörperchen oder denselben gleichwertigen Zellen) verificazam phenomenos de mobilidade em cellulas do tecido conjunctivo e outras similazes.

Investigações de H. Muller (1859-60--Wurzbürger Verhandlungen) demonstrazam os movimentos amiboides das cellulas no campo do microscopio, e observaram a contractilidade celular nas cellulas pigmentares e diversas especies zoologicas.

E. Haeckel (1862) verificou experimentalmente os movimentos amiboides dos globulos brancos do sangue de diversas especies animaes invertebradas, e que estas cellulas *podem* por seus movimentos especiaes, como os amibas, receber em suas substancias particulas solidas. Acredita Haeckel, que é de modo analogo que se explica como as cellulas chyliferas recebem em seu interior as moleculas do chylo.

Brucke estuda a cellula, o *organismo elementar* e descreve os movimentos moleculares

nos globulos brancos do sangue, nos globulos de pús, nos corpusculos da saliva, nas cellulas pigmentazes da ran.

Schultze (1863) aprecia experimentalmente os movimentos amiboides, a formação e acção dos pseudopodos, a ausencia de membrana cellulaz, e por meio da sua camara quente estuda a acção do calor sobre elles, na temperatura de 37 a 48°.

Recklinhausen observou os movimentos amiboides das cellulas na inflammação provocada na cornea da ran (Ueber Eiter und Bindegewebes Korperchen) e verificou que estes movimentos estão de accordo com os phenomenos observados por Haeckel nos amibas, e nas cellulas lymphaticas e globulos brancos do sangue da ran, a influencia thermica sobre o amiboismo das cellulas e a capacidade que ellas tem de apprehender e incluzir em seu protoplasma pequenas particulas ou granulações que deparam em sua vizinhança.

Preyer (1864 — Ueber amiboide Blut e korperchen) achou na inflammação provocada no sacco lymphatico dorsal da ran cellulas contendo particulas de pigmento, de substancia corante desaggregada dos globulos vermelhos e recolhidas no protoplasma cellulaz.

Bottcher e Billzohlt mostram experimentalmente a penetração de granulações de carmin no interior das cellulas d'uma ran em que fora injectada uma solução corante desta substancia.

Cohnheim (1867 — Ueber Entzündung und Eiterung) publica experiencias que elucidam o mecanismo do processo inflammatorio. Injecta no sacco lymphatico ou nas veias abdominaes da ran soluções tendo em suspensão pequenas granulações de azut da Prussia ou de cinabrio e

verifica horas depois que os globulos brancos do sangue contem inclusas em seu protoplasma particulas d'estas substancias corantes, provoca a inflamação da cornea ou do mesentezio da ran e verifica a diapedese dos globulos brancos do sangue.

Estas experiencias são confirmadas por Hoemann, Recklinghausen, Billroth, Heller e Kremiansky, que estudam a contribuição da neoplasia inflammatoria na reparação dos tecidos lesados.

Stricker (Resumé des jétzigen Standes der Lehre von der Entzündungen) demonstra a divisão e multiplicação das cellulas moveis ou migrantes no tecido sede do processo inflammatorio, e tambem a proliferação de cellulas fixas, e conclúe que os globulos do pús não só provém do sangue, como globulos brancos emigrados mas tambem das cellulas do tecido inflammado.

Roth (Ueber die Reaction des Gewebes mit Protoplasmaartigen Bewegungserscheinungen) estuda a chemiotaxia cellular, observando a reacção chimica dos liquidos e tecidos sobre os phenomenos da contracção cellular.

Hezing (1868—Zur Lehre von Leben der Blutzellen) injecta nas veias de cães soluções corantes com finas granulações de anilina, e encontra-as em grande numero nos globulos brancos do sangue e nos globulos lymphaticos.

Bizzozero publica experiencias sobre a acção do oxygenio e a influencia da temperatura nos movimentos das cellulas.

Schenk (1869) estuda a acção das baixas temperaturas (0 a -8°) sobre os movimentos amiboides das cellulas nos amphibios e em animaes de sangue quente.

Lieberkuhn expõe numerosas observações sobre os movimentos das cellulas e Klein mostra com a camara thermica de Stricker a divisão e multiplicação dos corpusculos brancos do sangue.

Arnold (1873—Ueber Diapedesis) estuda o phenomeno da diapedese, e descreve os *stomata* atravez dos quaes emigram os globulos brancos do sangue pelas paredes dos capillares.

Arnold e Thoma (1875—Ueber die Kiltsubstanz der Epithelien) mostram que não existem de modo permanente os *stomata* como orificios normaes nas paredes dos capillares, é o proprio cimento que une as cellulas, que por sua ductilidade cede á pressão das cellulas amiboicas e deixa se atravessar por ellas, voltando immediatamente ao estado normal pela occlusão da abertura eventual.

Ranvier e outros sustentam que este phenomeno dá-se nas cellulas epitheliaes e endotheliaes que deixam atravessar a substancia que as une não só por liquidos como por corpusculos ou elementos figurados.

J. Arnold (1876—Zur Kenntniss der Saftbahnen des Bindegewebes) injectando nos tecidos de zang vivas differentes substancias pretende demonstrar a communição entre o systema lymphatico e o vascular sanguineo, pela permeabilidade da substancia unitiva das cellulas endotheliaes.

Recklinghausen pretende que as radículas do systema lymphatico originam-se nas fendas e intersticios do tecido conjunctivo.

Klein (1881—On the lymphatic system of the skin and mucous membranes) estuda com injeções de substancias corantes a sede lymphatica cutanea, as radículas lymphaticas constituidas

por uma só camada endothelial, communicando em seu inicio com as fendas ou intersticios do tecido conjunctivo, ligadas as cellulas endotheliales entre si por um circulo que as une tambem aos feixes conjunctivos, e que molle e ductil permite a passagem do liquido e de corpusculos solidos.

E. Metchnikoff (1883) publica importantissimas investigações (*Untersuchungen über die intracelluläre Verdauung bei wirbellosen Thieren* Arbeiten a. d. Zool. Institut Wien) mostra as propriedades dos corpusculos brancos do sangue e das cellulas migrantes; a apprehensão de granulações e corpusculos e a digestão intracellulaz exercida por ellas em muitos invertebrados; as bacterias envolvidas pelas cellulas em diversos periodos da digestão intracellulaz; salienta a função prophylactica que exercem estas cellulas pela apprehensão e digestão das bacterias que demonstra experimentalmente.

Koch achou os bacillos do anthrax e os da septicemia dos ratos envolvidos pelo protoplasma dos corpusculos brancos do sangue em animaes submettidos á inoculação experimental.

A. Ruffer 1890 (*On the Phagocytes of the Alimentary Canal*) descreve os leucocytos microphagos e macrophagos atravessando o revestimento epithelial do canal intestinal e devorando ali os micro-organismos. «Micro-organismos e bacterias nunca se acham livres nos vasos sanguineos ou lymphaticos.

Em 1891 A. Ruffer (*Immunity against Microbes*) publica novas investigações sobre a prohenção dos corpos estranhos pelas cellulas amiboides, mostra como ellas atacam os microbios «inimigos» e não só os devoram, mas digerem-os; não

se contentam em vencer o combate mas perseguem o inimigo, e não conseguem a victoria sem sacrificio, pois muitas cellulas amiboides ficam no campo da batalha.

As cellulas migrantes devoram micro-organismos no epithelio do intestino delgado, nas placas de Peyer, nos ganglios mesentericos, nas amygdalas. Nas amygdalas, nos bronchios, nos alveolos pulmonares as cellulas migrantes macrophagas sobem á superficie, recebem as pequenas particulas de carvão ou de poeira e regressam á profundidade do orgão para transportal-as aos ganglios onde são devoradas pelas cellulas macrophagas.

As cellulas epitheliaes da superficie da pelle e da mucosa detem os microbios impedindo-lhes a entrada no organismo, e os que conseguem atravessal-as e penetrar são devorados e destruidos na segunda linha de defesa constituida pelo tecido adenoide.

Todos estes trabalhos foram precuzsores da brilhante phase da bacteriologia que tem estudado a luta incessante que se trava no seio do organismo animal entre a cellula e o microbio, entre os elementos anatomicos da vida organica e os micro-organismos, portadores do agente pathogeno e destruidores da organização animal.

“ O processo da infecção, a penetração dos micro-organismos atravez dos epithelios e a barreira que encontram estes germens pathogenos nas cellulas lymphoides, que em grande numero se acham no estato submucoso, formando a vanguarda da defesa natural que protege o organismo; a proliferação d'estas cellulas no exsudato inflammatorio, constituindo um cordão sanitario em torno da ferida, tudo

nos mostra que no organismo animal acham-se com admiravel perfeição postos em pratica os meios preventivos contra a invasão das molestias, e que á medicina cumpre conhecel-os, não embaraçar sua execução e antes auxiliá-los por todos os modos". (Pacifico Pezeiza, Discurso official no 3.º Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia, 1890).

Os trabalhos de E. Metchnikoff no Instituto Pasteur estudam com admiravel rigor o phenomeno da phagocytose.

O exame das plantas e dos animaes no ponto de vista da sua organisação mostra que muitos dos seus caracteres e dos mais salientes são adaptados á aggressão e á defeza. A infecção, diz Metchnikoff, é uma luçta de dous organismos. Em toda a escala zoologica desde os seres infimos acham-se molestias infectuosas produzidas por parasitas pertencentes a especies diferentes.

No mundo microscopico dos seres inferiores veem-se grupos de infusorios avançando suas trombas, atacando os infusorios de outras especies, sugando e incorporando seu conteúdo, ou perfurando a cuticula de infusorios maiores para introduzir-se em seu interior e entreter ahí a vida parasitaria.

Metchnikoff estuda na escola zoologica estes phenomenos de aggressão e de defeza, os diferentes processos de infecção e de resistencia nos quaes se salientam as aptidões variadas de certos organismos inferiores para penetrar e manter-se no interior de outras especies animaes, e a disposição anatomica dos apparatus e a estrutura dos elementos que se oppoem a aggressão dos parasitas e desenvolvem contra estes a reacção do organismo assaltado.

Elucidando estes complicados phenomenos da pathologia comparada, a doutrina de Metchnikoff assenta em larga base scientifica, apoiada na theoria da selecção natural de Darwin, na theoria biologica das fermentações de Pasteur, e na theoria da pathologia cellulaz de Vizchow.

Lança intensa luz sobre o processo da inflamação, o phenomeno capital e predominante da pathologia, caracterizado na concepção de Vizchow pela superactividade nutritiva e reproductora das cellulas no tecido inflamado, com a formação do exsudato inflammatorio e hyperplasia cellulaz, á custa do tecido lesado: e confirma em parte a theoria de Cohnheim que attribue a origem das cellulas do exsudato inflammatorio á diapedese dos globulos brancos do sangue.

O estudo dos diversos phenomenos microscopicos da reproducção das cellulas e especialmente o da funcção do nucleo na divisão e multiplicação cellulaz, as differentes phases do processo da genesis cellulaz por figuras karyokynoticas distinctas, esclarece ainda mais notavelmente os processos de formação e evolução dos tecidos e a contribuição dos elementos organicos na regeneração dos orgãos e reparação das lesões.

(Continua)

Estudos sobre a variola

Pelos

DRS. S. VON PROWAZEK E H. DE BEAUREPAIRE
ARAGÃO

Trabalho do Instituto Oswaldo Cruz

A epidemia da variola no Rio, em 1908, nos proporcionou a oportunidade de fazer estudos sobre o vírus productoz dessa molestia. Os resultados das pesquisas então feitos foram resumidamente publicados no «Munchner Medizinische Wochenschrift», n. 44, 1908. A forma afozistica do communicado deu logar a equivocos, pelo que nos decidimos a voltar ao assumpto de maneira mais minuciosa.

I. O PRODUTOR DA VARIOLA

Para que podessemos aborzar mais de perto a questão do agente productoz da variola fizemos em primeizo logar estudos de orientação sobre a *filtrabilidade* do vírus, e assim podemos nos convencer que o vírus de pustulas recentes, desde que não esteja de mistura com grande copia de detritos cellulares, que, além de obstruiz os póros, absorvem o vírus atravessam os filtros de papel espessos, asbestos, BERKEFELD e UHLENHUTH. Com os filtros assim obtidos conseguimos sempre inoculações positivas na cornea de coelhos. A cornea inoculada era cuidadosamente retizada, ao cabo de 48 horas, fixada com o sublimado-alcool, incluída em parafina, e os córtes corados, no mais das vezes com a hematoxilina ferrea de HEIDENHAIN. Na

maioria dos casos poderam ser caracterizados os *corpúsculos de Guarnieri*, típicos da varíola.

Esforçamo-nos por libertar, tanto quanto possível o vírus do soro e da albumina, lavando-o radicalmente por muito tempo, o que simultaneamente o enriquecia. Para isso conseguimos, a exemplo do que já havia sido feito com o vírus da *Hühnerpest*, filtramos o material fresco através de camadas coloidais (agar a 3 %). Foi observada a seguinte técnica: Um filtro de papel bem molhado com água physiologica era collocado no interior dum pequeno funil a cujas paredes era fixado por um cone de platina e tornado adherente a ellas por meio da aspiração exercida pela trompa d'agua. Por 3 ou 4 vezes, sobre o filtro era lançado o agar de maneira a todo o papel ficat por elle impregnado e que um pequeno deposito do material se accumulasse no fundo. Condição capital para o successo da filtração é que o agar impregne igualmente toda superficie do filtro de papel, sem que se formem lacunas. Impregna-se o filtro, lançando sobre elle certa porção de agar liquefeito, girando o apparelho em posição horizontal, de maneira que o colóide se solidifique, formando tenue camada.

Após solidificação do agar, lança-se sobre o filtro o filtrado, já a algum tempo obtido pela passagem através do papel de material de pustulas, um pouco diluida em água physiologica e deixa-se filtrar por aspiração lenta durante 1 á 3 horas.

A filtração deve ser acompanhada cuidadosamente e sob continua vigilancia, porquanto após a passagem das ultimas porções de liquido a camada coloidal facilmente se fende e, nesse

caso, o filtrado é inutilisavel. O tenue depozito obtido sobre a massa de agaz é estendido para preparados em laminas com uma alça de platina; são estes deseccados, privados do resto do sôzo por lavagens successivas com agua distillada, de novo deseccados e fixados durante algumas horas em alcool absoluto e corzados com a fucsina anilinada de LOEFFLER.

Para se obter maiores porções de filtrados procedeu-se segundo os conselhos de GIEMSA, do seguinte modo:

Impregnou-se repetidas vezes de agaz uma vela PUKAL cortada, de maneira que, após solidificação do coloide, se formasse no interior della tenue e regular camada, atzavez a qual se fez a filtração. Por intermedio de tolha de borracha perfurada era a vela unida a um tubo de vidro capilar de paredes espessas e que entrava no interior de um frasco de filtração. O denominado ultrafiltrado é recebido em tubo de ensaio esteril.

Para que se obtivesse material livre de bacterios, era em alguns casos, o conteúdo das pustulas diluido e passado atzavez a vela de BERKEFELD e, assim, maior porção desse filtrado era reduzida com o filtro de coloide acima referido. Por equal processo podia-se conseguir vaccina livre de bacterios. Para este fim é mister previamente triturar com cuidado o material de vaccina, diluil-o, passal-o atzavez um filtro de BERKEFELD e concentzal-o finalmente em filtros de coloide. Em todos os casos que pesquisamos podemos verificar nos preparados corzados pelo LOEFFLER corpusculos redondos, extremamente pequenos, nitidamente differenciados, corzados de vermelho escuro e que, ás vezes, se dividiam

sob a fôrma de *diplococcus*. Eram menores que as menores fôrmas bacterianas até hoje conhecidas. Os corpusculos da varíola multiplicam-se por uma espécie de bipartição depois de certo augmento de tamanho. Não tomam o GRAM; coram-se pela fucsina de ZIEHL, pela eozina-azul de GIEMSA e pela tionina. Contrariamente ao que se verifica com os estreptococcus e com os nucleos dos leucocitos não se coram, mesmo após longo contacto com o *Neutralrot* ou *Brilhanthkresylblau*. No estado vivo mostram-se sob a fôrma de pontos pequenissimos que refractam moderadamente a luz (brilhantes). Como foram estes corpos encontrados recentemente por nós, em material de varíola, assim como foram elles obtidos no filtrado das velas de BERKEFELD, concentrado num filtro de colóide, com exclusão de outra qualquer fôrma microbiana, e, como, com este producto obtinhamos com successo a inoculação da cornea de coelho, julgamo-nos auctorizados a consideral-os como *microbios da varíola*.

Quando effectuamos essas pesquisas já existiam sobre o mesmo assumpto, 3 trabalhos que se podiam relacionar com as nossas observações, de CASAGRANDE, VOLPINO e de PASCHEN. Sobre a questão de serem todas as figuras vistas identicas, dizemos apenas algumas palavras, por quanto VOLPINO («Zentralblatt f. Bakt.», Bd. 49, H. 2) já enfeixou em um artigo de synthese os caracteres de todos os corpusculos até hoje observados na varíola. Julgamos que, sobretudo, se deve pôr em cotejo os corpusculos descriptos por VOLPINO e PASCHEN. Nossos corpusculos assemelham-se mais, no que respeita fôrma e aspecto aos descriptos por VOLPINO. As caracte-

zísticas dadas por VOLPINO concordam essencialmente com as do nosso descobrimento, a não ser que não encontramos nos nossos corpusculos grandes movimentos comparaveis aos que se observam nos infusorios e flagellados.

Não negamos, comtudo, a existencia de certo movimento nos corpusculos em questão, movimento analogo ao das granulações de pigmento dos parasitas da malazia por occasião da formação dos flagellos. Os corpusculos que PASCHEN foi o primeiro a descrever na vaccina e dos quaes tivemos para comparação um preparado (de corpusculos da variola) são relativamente aos nossos, um pouco maiores ($\frac{1}{2} u$), differença esta que PASCHEN attribue aos methodos de coloração. No começo, acreditavamos numa differença de tamanho de virus varioloso, em relação ao vacinico; agora, porém, já não pensamos desse modo. Qual foi o primeiro a observar os verdadeiros corpusculos, é questão hoje difficil de decidir, por isso que para differenciação delles quasi não existem características *morphologicas* e as dimensões variam conforme a coloração (PASCHEN) o modo de se fazer a preparação ou estado de conservação do material. Os corpusculos descriptos, em primeiro logar, por PROWAZEK, como corpusculos iniciaes consideramos-os como estadios de desenvolvimento do virus; PASCHEN foi o primeiro a *descrever*, de modo *indubitavel*, corpusculos menores que esses.

Os corpusculos acima descriptos representam como já dissemos, apenas o estadio *vegetativo* do virus variolico. Inoculando-se esse virus na cornea de coelhos, ás vezes, foram tornadas visiveis no protoplasma das cellulas epiteliaes

figuras maiores, em via de multiplicação e que são idênticas aos corpusculos iniciais anteriormente descriptos. Estes últimos estádios de desenvolvimento acham-se incluídos, nos primeiros períodos da infecção, nos *corpusculos* de GUARNIERI e, nos cortes bem succedidos, corados pela hematoxilina ferrea, azul VICTORIA, violeta de genciana, eosina-azul de GIEMSA, patenteam-se sob a forma de corpusculos fortemente corados, arredondados ou alongados no interior de uma especie de vacuolo dos *corpusculos* de GUARNIERI. Nelles como já anteriormente foi referido, nota-se um certo movimento oscilatorio.

A subsequente transmutação dessa figura em *corpusculos* de GUARNIERI não foi verificada com segurança.

Os preparados de pustula variolica fixados humidos pelo sublimado alcool e corados depois pela hematoxilina mostram ao lado de muitos leucocitos poli-nucleares, ás vezes, corpos ovoides ou redondos intensamente corados e que não são mais que restos degenerados de nucleos de leucocitos poli-nucleares. Entre esses corpos e os nucleos dos leucocitos que morrem, encontram-se todos os estádios intermediarios.

Para a interpretação dos *corpusculos* de GUARNIERI como producto de reacção da cellula e, mormente, do componente plastinico do nucleo é de interesse assignalar o facto de que, nem em todos os casos elles se assentam junto dos nucleos, como figuras independentes, mas, muitas vezes só se verifica o augmento de volume dos nucleos. Em um caso em que se inoculou virus variolico com sôto de varioloso de 21 dias, não se formaram *corpusculos* de

GUARNIERI intraplasmáticos, mas, em compensação, os nucleolos do núcleo estavam de tal forma aumentados que se impunham como *corpúsculos* de GUARNIERI. Após inoculação de vacina na palpebra interna do *Gecko* pôde-se verificar um aumento dos núcleos. Respeito á biologia do productor da vaccina consignemos aqui os seguintes factos: o vírus morre após um contacto de 20 horas com a saponina, bile, tauco colato e oleato de sodio; pela acção da lecitina, marca *Agfa* seguida de $\frac{3}{4}$ de hora de centrifugação e sedimentação de 4 horas, obtem-se sobre a cornea de coelho apenas uma reacção limitada inteiramente local. Nos leucocitos corados pelo methodo de LÖEFFLER observam-se inclusões em forma de granulos no interior de vacuolos, redondos ou ovaes, nitidamente limitados e que se assemelham aos corpúsculos descriptos.

O denominado ultra-filtrado obtido pela passagem átravez de camadas colodais não continha mais vírus activo; coelhos inoculados por via subcutanea com esse producto, por 3 vezes no intervallo de 4 dias, com 2 cc. de cada vez não apresentaram symptoma morbido algum, e não se mostraram immunes quando inoculados com o material virulento, como acontece, na *Huhnerpest*, com as gallinhas inoculadas com o ultra-filtrado.

II. CIRCULAÇÃO DO VIRUS VARIOLICO NO CORPO

Repetidas vezes foram feitas inoculações sobre a pelle raspada do abdomen e na cornea de coelhos com abundante material de sangue, sôzo, extractos de baço, rins e figado de indi-

viduos que succumbizam á vaziola confluyente ou hemorrhagica. Para obter taes extractos reduziam-se os órgãos a pequenos fragmentos e depois cuidadosamente se os triturava em um gral. Em alguns casos, obtivemos apenas reacções positivas macroscopicas. Num caso de inoculação com sangue de vaziola *hemorrhagica*, feita, não só nas 2 corneas de 4 coelhos, como na pelle raspada do abdomen obtivemos apenas numa cornea uma reacção *retardada*, no fim de 6 dias e os cortes revelaram nella a presença dos *corpúsculos* de GUARNIERI. O vírus, ás vezes, atravessa a placenta; e, inoculações com resultados positivos foram obtidas em corneas de coelhos com o extracto de figado de feto de uma mulher fallecida de vaziola confluyente. Nas corneas assim inoculadas, puderam ser caracterisados, poucos *corpúsculos* de GUARNIERI, 3 dias após a inoculação. É digna de nota a circumstancia de que o feto não apresentava signal algum exterior da molestia.

Dessas pesquisas resalta que ha *generalisação do virus variolico*, mas que, em geral, ella dura apenas um tempo determinado; e, mais tarde, após erupção das pustulas, apenas pela experimentação se pode verificar uma escassa circulação do vírus. Segundo CALMETTE e GUERIN, mesmo após inoculação intravenosa o virus vaccinico só circula no organismo pelo espaço de 24 horas; durante esse tempo se pode obter uma formação artificial de pustulas vaccinaes, raspando ou arrancando os pellos dos coelhos inoculados. Destas pesquisas decorrem ainda os factos de que: 1.º o vírus possui uma tendencia a encantar-se nas cellulas, ali se

multiplicando, e 2.º, de que sua presença *não é constante* nos líquidos do organismo. É mais um *parasito da cellula* que um *parasito dos líquidos organicos*. É admiravel que com o succo obtido por expressão dos *orgãos internos*, apenas se tenham conseguido *poucos resultados positivos de inoculação*, emquanto que com o *material de pustulas, sem outro preparo*, foram conseguidas, *em todos os casos, inoculações positivas*. Decorrem desses factos, que carecem de ulterior verificação, que, após a generalisação do virus da protopustula hypothetica de PFEIFFER, todas as cellulas, segundo as pesquisas de MEYER e KEYSSELITZ respondem ao estímulo do antigeno por uma *iperplazia peculiar da substancia nucleolar*, mas que o virus se estabelece *depois, de preferencia* no *ectoderma* ou no *tecido subcutaneo colageno* (NOBEL e HUCKEL) e que dahi tambem parte a immuniidade. Em favor desta maneira de ver fala tambem a pequena quantidade ou ausencia de anticorpos no sôro sanguineo e a *immuniidade cutanea* admiravelmente duradoura.

III. PHENOMENOS DE IMMUNIDADE NA VARIOLA

Em nossas pesquisas procuramos verificar como se comportaria, inoculado na cornea de coelho o sôro de convalescentes de variola, colhido 12, 14, 15, 20, 24, 30 e 40 dias após cicatrização das pustulas, misturado com quantidades eguaes de conteúdo de pustulas variolicas, colhido, tanto quanto possivel, em pustulas frescas, e deixado em contacto na geleiza durante 20 a 24 horas, sendo repetidas vezes

agitado. Démonstraram as pesquisas de VOIGT que a *variola humana* inoculada na cornea de coelhos produz symptomas typicos não muito violentos e que se pode verificar por meio de côztes a existencia de *corpúsculos* de GUARNIERI. Consideramos a ausencia desses corpúsculos, na cornea como um *índice da acção parasiticida de soro utilizado*. Seja, porém, aqui recordado que também na *variola humana*, nas cellulas da cornea dos coelhos, não se encontram sempre os *corpúsculos* de GUARNIERI junto ao nucleo, mas que muitas vezes só se verifica um augmento dos nucleolos no interior do nucleo. Factos analogos foram verificados na *cornea do homem* infectado pela variola. Uma causa perturbadora no julgamento microscopico duma innoculação corneana é que, muitas vezes, com a lymphá são inoculados estreptococcus que produzem alterações progressivas do epithelio corneano. Macroscopicamente, a cornea reage, em todos os casos, da maneira usual, já por varias vezes descripta. Microscopicamente foram *sempre* verificados os *corpúsculos* de GUARNIERI, embora em quantidade variavel. O sôro de 12 a 14 dias, de accordo com essas pesquisas não mata *definitivamente* o virus variolico. Sob a influencia do sôro de 12 dias, o numero de *corpúsculos* de GUARNIERI *não era muito consideravel*. O sôro de 14 dias permittia a formação de maior copia de corpúsculos e sob a acção do sôro de 49 dias appareciam, não só augmento de volume dos nucleolos, como se verificava junto dos nucleos a presença dos *corpúsculos* de GUARNIERI. O sôro variolico após um certo tempo, quando muito, enfraquece o virus e mostra, em geral,

uma *ausencia de anticorpos*. Do mesmo modo, o *virus variolico*, não se deixa influenciar pela acção dum sôro vaccínico proveniente dum homem alérgico inoculado repetidas vezes, no espaço de 3 annos, assim como também, a vaccina não é influenciada pelo sôro de varioloso de 12 dias de molestia, colhido após desaparecimento dos symptomas morbidos, da maneira já referida.

Na *epidemia* que tivemos a oportunidade de observar achava-se o *virus variolico sempre associado a um estreptococco*, ajustando-se aqui entre elles, uma relação de simbiose occasional analoga á das complicações da escarlatina, contribuindo para a gravidade de seu decurso. Inoculações feitas com esses 2 microorganismos, em series de pesquisas perfeitamente determinadas forneceram, em todos os casos observados, resultados muito particulares. Tratando-se corneas de coelhos com uma mistura de:

- 1.º *Virus variolico* (tanto quanto possível material colhido em pustulas frescas)
- 2.º Sôro activo (é indifferente que se tome sôro normal de homem, cavallo ou sôro vaccínico ou variolico do 12.º ao 40.º dia) e
- 3.º *Estreptococcus* (vivos ou mortos por um aquecimento de meia hora a 60º)

verifica-se, em comparação com as testemunhas correspondentes, que já no fim de 24 horas ha *reações extremamente intensas* associadas com perdas progressivas do epithelio, leucocitose e profundas erosões. As perdas epitheliaes exam muitas vezes muito consideraveis e, por uma especie de citolise, as cellulas pigmentadas do limbo corneano caminhavam centripetamente.

Encontravam-se os estreptococcus entre as cellulas epitheliaes; mais tarde, tambem, sob a forma de accumulos entre as fibras do tecido conjunctivo sotoposto á membrana basal. Como testemunhas foram feitas inoculações com as seguintes misturas, preparadas 24 horas antes:

- 1.º Estreptococcus vivos + sôro de diversas proveniencias.
- 2.º Virus variolico + sôros inactivos de proveniencias diversas.
- 3.º Sôro só.
- 4.º Estreptococcus só.
- 5.º Virus variolico normal, só.
- 6.º Virus variolico inactivado, a 45º.
- 7.º Estreptococcus + virus variolico.

Pensamos em tornar as experiencias mais exactas, empregando nas misturas acima e deixando em contacto durante 24 horas o virus variolico, previamente passado através velas de BERKEFELD. Infelizmente, estes ensaios não deram resultados claros porque, pelo facto da filtração, se reduzia muito a quantidade de virus. Todavia, dessas pesquisas resalta que, para que se estabeleça uma intensa reacção devem coexistir 3 elementos: *virus variolico*, *toxina estreptococica* e a *parte termolabil* de um sôro qualquer. Estes factos seguramente nada têm que ver com a immuidade porque, em todos os casos, nas poucas cellulas epitheliaes ainda conservadas se viam *corpusculos* de GUARNIERI, assim como, tambem a especie de sôro usada não tinha influencia sobre o resultado. A *associação occasional do virus variolico e estreptococco* pertence, segundo FRANK (Contribuição para a biologia das plantas 1877) ao grupo dos phenomenos biolo-

gicos, descriptos sob o nome de *Simbioze*, e aqui se trata de *pseudo-parasitismo* porque os 2 organismos são, no que toca a alimento independentes um do outro. Elles podem subsistir independentemente, mas, se occasionalmente vierem juntos, obram perturbando duplamente o organismo atacado. WARD (Philos. Trans. 1892) descreveu essa «associação dijunctiva» de dois organismos, que occasionalmente exercem, um sobre o outro e de maneira transitoria relações de trocas, sob o nome de *Meta* ou *Antibiose* (*antagonismo* de BARY). PFEFFER encararia o caso de simbiose aqui descripta como uma simbiose dijunctiva. Relativamente á infecção do organismo devemos aggrupar os phenomenos de simbiose em 3 secções:

- 1.º Simbiotias que absolutamente se não influenciam mutuamente nos seus modos de viver (simbiotias indifferentes.)
- 2.º Simbiotias que ganham certa elevação de virulencia e assim prejudicam em maior escala o organismo atacado (simbiotias sinezgeticos).
- 3.º Simbiotias, dos quaes um prepara o alimento para o outro.

Assim o *Aspergillus orizæ* ou o *Mucor orizæ* prepara o alimento para o fermento, sacrificando-lhe o amido (simbiotias antibioticos.)

Ao segundo grupo pertence a simbiose aqui descripta entre o estreptococco e o virus variolico. Igual facto se verifica entre o estroptococco e o agente productor da escarlatina. Do mesmo modo obram energicamente, segundo LECLAINCHE e VALLÉE (Ann. Instituto Pasteur 1900) uma estreptotricea cromogena ou um estreptococco não pathogeno, com o bacillo do carbunculo sympto-

mático. Ao contrario, é inactiva a associação do *Bac. rhusiopathiæ sui* ou o *Bacterium coli* com o mesmo virus do carbunculo symptomatico.

A explicação mais simples e natural para a acção simbiotica de conjunto dos 2 micro-organismos parece ser que, em 1.^o lugar as cellulas epitheliaes são leadas pelo virus variolico e reagem pela hypertrophia dum dos componentes cellulares, que se relacionam microscopicamente com a substancia nuclear (*corpusculos* de GUARNIERI); em virtude desta desproporção o processo vital soffre um enfraquecimento e não pode oppôr resistencia alguma á toxina do estreptococco.

As toxinas parecem prejudicar directamente o protoplasma das cellulas, pelo que morre este com rapidez. Secundariamente os cócos se multiplicam com vivacidade e affectam de modos varios as demais circumscripções organicas. As cellulas anormaes do corpo, em relação com as normaes soffrem mais prejuizo com ataque dos estreptococcos, com o que está de accordo a observação de JANICKE e NEISSER (*Zentralb. f. Chirurgie* 1884), que, em consequencia de uma inoculação de erisipela em doente de carcinoma verificaram que os estreptococcos produziram um processo regressivo das cellulas carcinomatosas. De que neste caso se trata, na realidade, da toxina estreptococica é verificavel, porquanto mesmo resultado se obtem, empregando culturas de estreptococcos mortos pelo calor. Papel analogo ao representado na variola exercem os estreptococcos em varias affecções vaccinicas, no impetigo (BALZER, GRIFFON, MESLAY e KURTH) no exanthema escarlatinoso e rheumatismo articular. Tambem, se attribue o exanthema da escarlatina

traumatica a acção toxica do estreptococco. Tambem, de accordo com a definição de simbioze acima dada, pode haver variola sem estreptococo, assim como RUMPEL observou casos de escarlatina, nos quaes o estreptococco não era caracterisavel.

FORMAS CLINICAS

Das sporotrichoses americanas

PELO

DR. AFFONSO SPLENDORE

(Extracto da Memoria apresentada ao IV Congresso Medico Latino Americano)

Sob o nome de sporotrichoses, são conhecidas algumas affecções micoticas, cujo microorganismo pathogenico é um cogumelo classificado no genero *Sporotrichum*, Link. Presentemente mais de 70 casos destas infecções estão registados na litteratura medica, dos quaes 3 pertencem á America do Norte, 3 á Republica Argentina, 7 ao Brazil, e os restantes á França, menos 1 que parece ter sido observado em Madagascar.

Analysando esses casos, pode-se constatar que diferentes e multiplas formas clinicas podem ser determinadas pela mesma especie parasitaria, gommas ulceradas ou não, grandes ou pequenos abscessos, limitados ou disseminados, com localizações dermicas ou hypodermicas, intra-musculares ou periosticas, acompanhadas ou não de lesões epidermicas, placas verrugosas, lymphangites e adenites ás vezes tambem de vegetações e ulcerações das mucosas.

Algumas formas podem lembrar o aspecto de certas lesões syphiliticas ou tuberculosas; outras podem simular a cysticercose ou certas molestias cutaneas ou subcutaneas. Entre ellas destaca-se uma que se distingue perfeitamente das outras pela constancia de seus symptomas e pelo decurso clinico caracteristico: esta é a spórotrichose lymphangitica gommosa com decurso ascendente. Observa-se nessa forma uma lesão inicial simulando um fuzunculo, ou um pequeno abcesso no ponto de inoculação, que frequentemente apparece em consequencia de ferimentos com ulceração consecutiva, tendo margens profundamente minadas. Após poucos dias, acima da lesão inicial, surge um pequeno nódulo, depois um segundo, um terceiro, e assim successivamente, correspondente ao trajecto de vasos lymphaticos. Esses nodulos, no começo, são duros e moveis, depois adherem á pelle e se tornam molles, são indolôres, não produzem reacção geral e encerram um liquido viscoso, apresentando um grau variavel de desenvolvimento ao longo do membro; mais desenvolvidos os que ficam mais perto da lesão inicial e á medida que della se afastam vão se tornando menores; os mais afastados são apenas palpaveis quasi invisiveis. Algumas vezes, consegue-se apalpar o cordão lymphatico ao qual parecem ligados os pequenos tumôres. No intervallo das nodosidades a pelle apresenta-se, ordinariamente com aspecto normal. Os ganglios lymphaticos da região permanecem em geral illesos, raramente são atacados. O estado geral dos doentes não é compromettido. A affecção

permanece localizada no membro em que teve início.

O doente é curado com iodureto de potássio por via interna. Esta forma parece, até agora ser predominante no continente americano, parecendo bastante rara na Europa, onde, em compensação, são mais frequentes as outras formas relatadas. Observada no Brasil desde 1902, foi argumento de uma memória escripta, em collaboração com o Dr. Lutz ⁽¹⁾, por mim apresentada no ultimo Congresso Medico Brasileiro, que se realizou em S. Paulo em Agosto de 1907. Essa memória relatava a observação de 5 casos por nós até então observados em homens. Quando nós, Lutz e eu, fizemos a primeira observação a respeito, em 1902, nada de semelhante encontramos na litteratura, nem sabíamos comprehender a natureza da affecção, em que as lesões que o doente apresentava todas localizadas em um dos membros superiores, tinham o aspecto de gomma e lembravam bastante, certas formas de syphilis terciaria ou de scrofuloderma, dellas differindo, porém no quadro e no decurso clinico que apresentavam,

Suspeitavamos tratar-se de mofo cutaneo, mas em inoculações em animaes, feitas com o material pathologico, não alcançamos nenhum resultado. De um segundo caso, identico ao primeiro, observado em 1903, obtivemos culturas puras de um cogumelo especial, mas de outros 3 casos successivos, observados no mesmo anno e em 1905, não conseguimos nenhuma cultura,

(1) A. LUTZ e A. SPLENDORE. — *Sobre uma mycose observada em homens e ratos.* «Revista Medica de S. Paulo, 1907.

apesar de, no exame microscopico, encontrarmos no material pathologico de alguns delles pequenos corpusculos parasitarios, semelhantes a outros que haviamos visto nas preparações do segundo caso. Então a suspeita de se tratar de uma affecção micotica penetrou em nosso espirito, si bem que não pudessemos completar os estudos sobre o microorganismo isolado, que não foi inoculado em animaes de experiencia, por termos, infelizmente, perdido a cultura.

Mas a nossa duvida se transformou em verdadeira convicção, em 1904, quando nas lesões de uma caracteristica infecção espontanea de ratos, que anteriormente já haviam sido notadas pelo Dr. Lutz, tivemos a felicidade de descobrir o germen pathogenico das mesmas. As culturas deste parasita por nós largamente estudadas macro e microscopicamente eram muitissimo semelhantes ás do microorganismo isolado no homem. Destas observações, que foram comunicadas ao referido Congresso, tinhamos já dado, antes, algumas breves notas em differentes occasiões, na Sociedade Scientifica de S. Paulo (Vide: *Revista da Sociedade de S. Paulo*, relatório de 1905), e em diversos centros scientificos da Europa, onde, por occasião de uma viagem realisada pelo Dr. Lutz em 1905, foram apresentadas photographias, preparações microscopicas e culturas a diversos scientificos do Instituto Pasteur de Paris e de outros institutos.

Foi sómente em 1907 que encontramos na litteratura medica as primeiras referencias sobre processos infectuosos indubitavelmente semelhantes áquelle por nós estudado, e notamos que os respectivos observadores haviam descoberto nelles um cogumelo pathogenico, cujos cara-

cteres morphologicos e de cultura descriptos correspondiam áquelles que nós tínhamos isolado no homem e nos ratos. O microorganismo tinha sido classificado no genero *Sporotrichum* e as affecções respectivas denominadas sporotrichoses. É muito interessante o facto de vêr a mesma molestia observada, quasi no mesmo tempo e independentemente, na America e na Euzopa.

Pertence a Scheuk (1) a primeira observação feita em 1898 nos Estados Unidos, onde um segundo caso, incompletamente estudado, foi notado por Brayton em 1899, e outro ainda estudado e descripto por Hektoen e Perkins. (2) Os casos destes observadores são absolutamente identicos aos que observamos em S. Paulo. Na França o primeiro caso, que foi descripto por De Beurmann e Ramond, tinha a forma de abcessos multiplos sub-cutaneos, disseminados em diversas regiões do organismo. (3) Desde 1906 uma longa série de observações sobre varias fórmas clinicas da mesma doença appareceu na litteratura. Cabe incontestavelmente a De Beurmann o merito de ter despertado a respeito a attenção dos estudiosos. Hoje a sporotrichose occupa na pathologia humana um lugar multissimo importante.

No fim do anno de 1907 tres observações foram ainda feitas em Buenos Aizes por Greco, (4)

(1) SCHEUK—John Hopkins Hospital. Report, 1898.

(2) HEKTOEN e PERKINS—Sour. of. exper. med. 1900. Sour. of the Boston of med. sc. 1900.

(3) DE BEURMANN ET RAMOND—«Ann. de Dermat. et Syphiligraphie», 1903.

(4) N. V. GRECO—«Argentina Medica», n. 45, 1907.

Babina e Marco del Pont; (5) um delles se refere a um caso analogo ao que nós observamos, com a differença que a lymphangite gommosa estava em uma das extremidades inferiores; nos outros dois cada um dos doentes apresentava vegetações papillomatosas, localizadas, respectivamente, no braço e na face. Além dos casos citados, mais 2 foram por mim observados em S. Paulo, nestes ultimos tempos, e creio que até agoza sejam os unicos registrados na litteratura medica do Brazil. Eu já os communiquei, em uma nota preliminar, á Sociedade Scientifica da mesma cidade, (6), mas fizeti agoza um summario dos mesmos, pôz se tratar de casos typicos, que dão uma idéa bastante completa das fórmas de sporotrichoses por enquanto estudadas no continente americano, reservando a publicação do estudo completo delles para outros trabalhos especiaes.

Um caso é clinicamente identico aos cinco anteriores estudados: refere-se a um portuguez de 32 annos de idade, vaqueiro. O doente apresentou-se, em Fevereiro passado, com lesões disseminadas no membro superior dizeito. Consistiam numa ulceração (lesão primitiva) localizada no terço inferior da face anterior do antebraço e quinze nodulos esparsos ao longo de todo o membro, sobre sua face interna. A ulceração era pouco profunda, arredondada e tinha a superficie mais ou menos igual á de um nickel

(5) DE BEURMANN ET GOUGEROT—*Sporotrichoses américaines*—Bulletins et Memoires de la Soc. Méd. des Hôp., Mai 1908.

(6) A. SPLENDORE—«Revista da Sociedade Scientifica de S. Paulo», ns. 3 e 7, 1908; idem ns. 1 e 3, 1909.

de 100 réis, bordas minadas, fundo com poucas granulações e coberto de secreção sero-purulenta. Dos nodulos, os maiores eram visinhos á lesão primitiva, superficiaes, salientes, do tamanho mais ou menos de uma amendoa, com a consistencia pseudo-fluctuante, apresentando adherencias com a pelle, um pouco avermelhada, que os cobria. Os menores, porém, se encontravam visinhos á cavidade da axilla; eram duros, cobertos de pelle normal, livres, do tamanho de um grão de bico, palpaveis, mais invisiveis. O doente não accusa nenhuma doença hereditaria ou pessoal, tal como a syphilis ou a tuberculose, e, quanto á infecção em estudo, contou que ella tinha começado por uma pequena espinha pruziginosa, que em poucos dias ulcerou, seguindo-se-lhe os nodulos, que appareceram successivamente de modo ascendente.

Quanto á causa da affecção, elle a relacionou ao facto de ter anteriormente tratado uma vacca, que apresentava diversas feridas na cabeça; e nesse mesmo tempo elle foi atacado de uma erupção pruziginosa generalisada da pelle, seguindo-se a pequena espinha de que já falamos. O paciente era de constituição forte e robusta e não se queixava de nenhum desarranjo geral; as alterações do membro eram indolozes espontaneamente, ao passo que a palpação produzia leve dor. As lesões foram extirpadas pelo Dr. Seng, a quem havia sido confiado o tratamento do caso e o doente ficou perfeitamente curado dentro de poucos dias, *per primam*, usando tambem ioduzeto de potassio por via interna.

OBSERVAÇÃO. — Uma senhora italiana, residente em S. Paulo desde menina, no começo de Maio do anno passado recorreu ao Dr. Stapler

para ser tratada de uma lesão cutânea que lhe deformava o rosto. A lesão havia apparecido ha uns vinte dias e tinha o aspecto de uma vegetação verrugosa localisada no lado dizeito da face; achava-se implantada na pelle, era de consistencia dura elastica e de côr de rosa pallido, como a de granulações torpidas. Na parte inferior correspondente á região supra-maxillar, notavam-se duas glandulas lymphaticas do tamanho de um feijão. Essas lesões não acarrejavam embaraço ao organismo da paciente, narrando ella que tinham apparecido, ha uns vinte dias, sob a forma de uma pequena espinha, um pouco pruziginosa, a qual, coçada foi gradativamente crescendo até assumir em poucos dias o aspecto de uma verruga, com o apparecimento consecutivo das glandulas lymphaticas.

Quando eu observei a doente, que me foi levada para realisar o exame histologico da vegetação, os caracteres externos desta lembravam muito uma lesão dermica de blastomycose, por mim anteriormente estudada, e para tal diagnostico era tambem levado pelo aspecto histologico dos côrtes feitos em pequenos fragmentos que havia zelizado. Pelo exame microbiologico verifiquei a presença de corpos zaiados, especiaes; cujo aspecto não tem semelhança alguma com os outros até agora descriptos.

A estrutura histologica da lesão era caracterisada por uma grande producção epidermica, com abundante infiltracção leucocytazia, diffusa ou limitada, em fórma de numerosos e pequenos abcessos intra-epitheliaes, notando-se nelles mono e polynucleares, zaros mastzellen e eosinophilos, algumas cellulas epitheliaes e zariissimas cellulas gigantes de typo tubercu-

loso, existindo nesses elementos raios e typicos corpos estrellados, extra-cellulares, muito caracteristicos.

Taes corpos eram redondos de 4 a 12 mm. de diametro, ou pouco mais, e tinham a superficie coberta de raios eguaes ou desiguaes entre si, alguns apenas de 1 a 2 mm., em fórma de pequenas espinhas, outros com a fórma clava, com dimensões até 10 m. m. de comprimento.

Algumas vezes esses raios se encontravam implantados em direccão a um só plano do corpo, dando ao mesmo o aspecto de estrella, outras vezes se achavam em todos os planos, constituindo um aspecto de ouriço.

A's vezes esses corpos apresentavam uma pequena gemmeação, tambem de aspecto raiado. Preferiam as côtes acidas e, nos cortes coloridos pelo methodo de Van Gieson, ressaltavam magnificamente pela côr vermelha que assumiam, menos intensa, porém, na região nuclear, que, algumas vezes, se tingia levemente em liláz.

Mais raramente encontravam-se outros corpos menores, tambem redondos, ou quasi, frequentemente intra-cellulares, da dimensão de 2 a 3 mm. de diametro, apresentando superficie lisa e se corando com as cores basicas e pouco distinctamente.

A doente não se quiz submeter á extirpação cirurgica da lesão, mas ficou completamente curada pelo uso interno de ioduzeto de potassio e de uma pomada de calomelanos applicada localmente.

Foi grande surpresa para mim quando, de pequenos fragmentos retirados da vegetação, como tambem de uma gotta de lymphá de uma das glandulas subjacentes, por meio de inocu-

lação em diversos terrenos de cultura, obtive o desenvolvimento de algumas colonias typicas de um microorganismo com os caracteres macro e microscopicos muito semelhantes aos do *sporotrichum*.

Este novo germen começou, tambem, o seu desenvolvimento em culturas sob a fórma de colonias redondas e lisas, de côr branco sujo, que, em seguida, tomaram um aspecto flocoso e avelludado e foram, pouco a pouco, assumindo uma coloração escura do centro para a periphèria, até se tornarem quasi completamente ennegrecidas e semelhantes ás dos microorganismos acima descriptos. Os seus elementos microscopicos tomaram em começo a fórma de tozulas, depois a de hyphos, septados. Estes se foram carregando de numerosos espóros, tanto nos lados quanto nas extremidades, antes solitarios, de aspecto hyalino, tornando-se, depois, numerosos e escuros, reunidos em grande numero em forma de rosetas.

Em um periodo muito avançado, a fórma dos espóros que prevalece é triangular. Este microorganismo se desenvolve nos terrenos communs de cultura, mas prefere os meios glycosados, especialmente, si um pouco acidulados; prolifera melhor na temperatura de 30°, desenvolvendo-se tambem na temperatura ambiente do laboratorio; o seu cyclo de desenvolvimento completa-se numa semana mais ou menos. Seu desenvolvimento mais forte e caracteristico se obtem nos terrenos de centeio espigado glycosado levemente acidulado. Sobre a batata cresce muito fracamente e não apresenta pigmentação escura. E' aerobio e nos terrenos liquidos cresce mais

abundantemente na superficie, deixando o liquido da parte media claro e limpido. O seu verdadeiro caracter differencial dos outros *sporotrichum* é a forma variada que elle assume nos tecidos dos animaes em que é inoculado.

A sua cultura nunca produzio as lesões caracteristicas da pseudo-tuberculose dos ratos (*m. decumanos*), nos quaes foi injectada tanto no tecido cutaneo como no peritoneo; as lesões verificadas nesses animaes foram apenas simples ulcerações locais, ao passo que se deu dois ou tres mezes depois, com pseudo-tuberculose myotica do figado e de outras visceras. Portanto, nunca consegui com o *sporotrichum* dos ratos lesão alguma no camondongo.

As fórmulas caracteristicas raiadas foram reproduzidas perfeitamente no escroto de cobayas, mas especialmente no pancreas de um gambá. Nos primeiros animaes a injectão de culturas determinou abcessos locais com enorme presença de corpusculos de *sporotrichum* intracellulares completamente identicos ás formas do microorganismo dos ratos, encontrando-se no meio delles corpos estrellados; no gambá, a inoculação de esporos escuros no peritoneo produziu, após dois mezes, a morte com peritonite e notabilissima cizrhose do pancreas, em cujo tecido os corpos raiados estavam em grandissimo numero, notando-se tambem corpusculos de superficie lisa, redondos ou ovalares, semelhantes aos notados nas lesões humanas.

Das formas estrelladas consegui acompanhar o desenvolvimento da cultura em gotta pendente verificando a germinação dos raios, donde se originazam os hyphos e os esporos de que estes se foram carregando.

Não ha, portanto, duvida que tambem o parasita pertença á mesma classe de cogumelos pathogenicos classificados no genero *sporotrichum*. Como, porém, pelos caracteres que apresenta nos tecidos dos animaes não se assemelha a nenhum dos até agora descriptos, já lhe dei, pelo menos provisoriamente, o nome de *Sporotrichum asteroide*.¹⁾

Como já disse, existem outras formas de sporotrichose semelhante a vegetações verrugosas. Foram descriptas por De Beuzmann⁽²⁾ na Europa, por Balina na Republica Argentina; mas o microorganismo dellas, estudado pelo proprio De Beuzmann⁽³⁾, pertence á especie commum de *sporotrichum* já descripta e não pode ser confundido com o do meu caso.

Quanto á etiologia, parece bastante certa a origem cutanea da doença em quasi todos os casos americanos, facto que se explica depois da constatação do *sporotrichum* em estado saprophytico no ambiente, cuja interessante descoberta deve-se a De Beuzmann⁽⁴⁾, e certamente a porta de entrada deve ter sido a pequena ferida com que tem inicio a infecção na maior parte dos casos. Na forma vegetante, porém produzida pelo *sporotrichum asteroide*, não se pode

(1) A. SPÉNDORE — *Sobre a cultura de uma nova especie de cogumelo*. «Revista da Sociedade Scientifica da S. Paulo» n. 37, 1903.

(2) DE BEURMANN ET GOUGEROT — *Chancres sporotrichosique frontal*. Soc. Med. des Hôp. Seance 73, Mai, 1907.

(3) DE BEURMANN ET GOUGEROT — *Sporotrichose americaine*. Soc. Med. des Hôp. Mai, 1908.

(4) DE BEURMANN ET GOUGEROT — *Découverte du sporotrichum dans la nature*. Seance du 4 Decembre 1908.

Extr. da *Revista Medica de Minas*.

absolutamente excluz a intervenção de algum insecto que porventura, pela picada, inocule o parasita de que portador.

Em todo o caso, pelas observações registradas pode-se concluir que existem no continente americano duas especies de *sporotrichum*, cujo poder pathogenico é capaz de se manifestar numa forma de affecção cutanea limitada e regional, de caracter benigno, sempre curavel pelo uso interno de ioduzeto de potassio.

Beneficencia Academica

Em 3 de Outubro festejou esta Sociedade o anniversario de sua fundação com uma sessão solemne, que se realisou no salão nobre da Faculdade de Medicina.

Coincide esta data com o dia festivo em que se commemora o notavel facto historico que illustra os annaes do ensino medico, o decreto da Regencia de 3 de Outubro de 1832 que transformou o collegio medico-cirurgico dos tempos coloniaes em Faculdade de Medicina, com mais ampla organisação, e boa dose de autonomia.

A sessão foi presidida pelo Dr. Pacifico Pereira, decano da Faculdade, sendo orador por parte da *Beneficencia* o academico Carlos Levindo, e por especial gentileza, accedendo ao convite da mocidade academica, o distincto escriptor e erudito professor Dr. Escragnolle Doria pronunciou o eloquente e formoso discurso que em seguida publicamos:

Minhas Senhoras:

Meus Senhores:

Como a sombra segue o corpo de continuo, a generosidade acompanha invariavelmente os passos dos moços. Sou o festemunho de tal generosidade.

Em transitio pela terra bahiana—cujo surgir aos olhos

de Cabral faz alvorecer a nossa historia—estava em voluntario retiro, á sombra de generoso agasalho.

Ahi me surpreendeu o convite da mocidade academica para vir occupar esta tribuna. Entretanto, sobram á Bahia oradores peritos na arte de dizer, eloquencias polidas aos attrictos do estudo.

Continuacs a ser o velho ninho de genio onde se emplumam novas aguias.

Admiro-me, pois, senhores estudantes, de vossa escolha. Só posso attribuil-a ao invariavel e ardente entusiasmo—conhecido por alguns de vós, meus antigos discipulos—que demonstro no exercicio do magisterio superior e secundario.

Concedeis inesperado juro ao capital das minhas antigas opiniões a vosso respeito. Em toda a parte, na cathedra, em discursos de collação de grão, na imprensa, hei sido o paladino desinteressado da mocidade cujos altos meritos proclamo com independencia por não me julgar privado de censurar-lhe, leal e francamente, qualquer culpa.

A solemnidade de hoje, ligando-nos ao passado, lavra o vosso elogio. A 3 de Outubro de 1832, o governo regencial punha em execução as disposições legislativas transformando os collegios medico cirurgicos da Bahia e do Rio de Janeiro em duas faculdades medicas.

Não pretendo debuxar-vos o progresso do ensino medico no Brasil, e sobretudo na Bahia, de 1832 em deante.

Deste encargo se incumbiu, o anno passado, o Dr. Antonio Pacifico Pereira, vosso mestre queri o, o robusto decano de vossa congregação, homem e scientista em quem a justiça e o saber concorrem com a doçura e a bondade, homem que, chegado ao cimo de bem preenchida existencia para a communhão social e para a familia espera o juizo divino e o conceito humano passeiando olhar placido e descansando consciencia pura sobre os actos de arminho duma vida util á patria e modelo dos seus concidadãos.

O respeito, o carinho com que o vejo acolhido por

toda a parte me indicam a trajectoria feliz de uma carreira bella e gloriosa. Não racomeçarei, por conseguinte, a obra acabada por tão perito artifice.

Frisarei, porém, senhores estudantes, que a vossa vida academica evolue num sexennio dentro de uma das mais antigas casas de estudo do Brasil inteiro, o Collegio dos Jesuitas da Bahia, na elegante phrase do vosso conspícuo mestre Dr. Braz do Amaral, «posto n'uma posição de triumpho, plantado na crista da montanha, deante de formoso mar, em face do archipelago.»

Esta casa foi destinada á gloria eterna.

A princípio Deus lhe outorgou Antonio Vieira, depois a mocidade, o primor solitario do genio amadurecido e logo após o encanto renovado do talento em botão. Onde estudais, na santa avidez das curiosidades nobres, o padre Vieira desfiou os ultimos momentos ennegrecidos antes da morte por tres noites humanas, n'uma fusão de magua: a velhice, a tristeza, o desamparo.

N'uma cella pobre, opulentada pelo crucifixo, Antonio Vieira, no melancolico descaço dos esquecidos, reviu, atravez dos rasgões do passado, os quadros da afanosa lida terrena, desde os instantes triumphaes da amizade com D. João IV até as agruras da Quinta do Tanque, aqui na vossa Bahia.

Onde vos madrugam os ideaes se extinguiu o occaso da celebridade, contraste e confronto a enleiar o pensador e a pungir o christão; onde se fechou o cyclo historico de uma grande vida extensa na lucta e dilatada na fama, apontam as primeiras ambições de vossas carreiras incipientes, confronto e contraste a seduzir o poeta e a desafiar o philosopho.

Logo não houve ainda solução de treva no luminoso destino desta casa.

Edificada para Deus a reedificaram para a sciencia. O tempo jámais poude tornar-lhe os portões desquiçados, nem forçar a herva a crescer nos pateos desertos ou afogar lhes as paredes derruidas na lenta e verdejañte asphyxia das héras. Convento Jesuitico,

Faculdade de Medicina, a casa continuou solida a esperar constantes hospedes, corredor de saber por onde transitaram e transitam milhares de intelligencias.

Ufanae-vos deste recanto do Terreiro de Jesus. Trazei-lhe todos os annos a mèsse opima de acrisolado amor.

Amae a vossa Faculdade de Medicina, que no remontar das idades, entronca com a sciencia dos jesuitas aos quaes se devem interessantes ensaios nosographicos do paiz. Constituem-se assim, de certo modo, os antepassados de vossas actuaes pesquisas scientificas, embora as delles se cifrassem na observação empirica da utilidade das plantas brasileiras para tratamento das molestias proprias dos indios.

Dos jesuitas da Bahia á fundação regular do ensino medico no Brasil, se desdobra extensa fita itineraria margeada por nomes proeminentes.

A principio são os sabios fixados em Pernambuco com Mauricio de Nassau, Guilherme Pies, tido pelo iniciador da nosographia patria, Marckgraff e Piso.

Dando um salto chronologico, ora se nomeia Alexandre Rodrigues Ferreira ora Arruda Camara, ora frei Velloso. Dest' arte, atravez de glorias esparsas, vae caminhando a medicina no Brasil até 18 de Fevereiro de 1808, data da fundação da Escola Cirurgica da Bahia, guiado o Principe Regente pelo conselho da nossa patria, no alvitre inolvidavel de Corrêa Picanço. Em 1832 a criação do Principe Regente toma outro incremento, maiores alentos. De um berço unico, gemeas no saber, nascem as faculdades da Bahia e do Rio. E não só o notavel corpo docente de vossa academia augmentou sem cessar o legado scientifico dos precursores como até medicos alheios ao ensino official largamente contribuíram para o progresso da medicina no torrão bahiano. Refiro-me, em particular, a Wucherer, a Patterson, a Silva Lima. Nas epidemias de febre amareilla, em 1849 e cholera, em 1855, as figuras pe Wucherer e Patterson surgem nas calamidades publicas com o relevo dos apóstolos, nas provações da

fé. S. Vicente de Paula leigo, Wucherer não se limitou a clinicar sem nada exigir do desvalido.

Enriqueceu, é verdade, mas apenas no nome, ligando-o a investigações de polpa, nas sciencias naturaes e na pathologia tropical. A ankylostomiase, a hematuria, o ainhum bem estudados, a divulgação do uso do microscopio no Brazil, eis serviços impereciveis de Otto Wucherer.

Agora John Ligertwood Patterson.

Para este a gratidão da Bahia já se tornou marmore na praça publica. A consagração está feita; sigamos.

Agora Silva Lima, benemerito por sessenta annos de trabalho. «Silva Lima não pertenceu ao ensino official (e com certeza não foi lente devido aos ferrenhos preconceitos nativistas do tempo; o logar, porém, de medico do hospital lhe deu oportunidade para revelar alta capacidade docente, congregando em torno de si dezenas de alumnos que affluíam á sua visita e que se sentiam vivamente attrahidos por um ensino singelo, conciso, demonstrativo, em que pouco se falava, mas onde a evidencia de phenomenos, a abundancia de factos e sobretudo a severa proibidade dos conceitos deixavam o espirito contente; fundou Silva Lima, por assim dizer, uma especie de livre docencia bem digna de ser imitada. Outra de suas grandes qualidades era aproveitar a lição dos proprios erros clinicos para ensinamento dos ouvintes inexperientes.»

Nos vossos antigos e modernos mestres da velha faculdade, em Wucherer, Patterson e Silva Lima, tendes uma cadeia de ininterruptos exemplos parallela a outra de saudades ininterruptas. Nesta os élos são nomes pranteados, entre elles o nome de Manoel Victorino, cuja palavra era a abelha attica a doudejar sobre os vergeis da nossa eloquencia tropical; o nome de Nina Rodrigues, o pensador precoce que tantos problemas resolvidos trouxe á tona da sciencia na America Meridional; o nome de Alfredo Brito, cujo corpo repousa no vosso Campo Santo, entre, o doce ruido dos ramos meneados pela brisa, mas que em

espírito trabalha convosco, influindo em vossas almas, em vossos estudos, triumphos e soffrimentos.

Se de tantos, vivos e mortos illustres, subsiste tão nobre memoria, de vós tambem, oh moços, sei de acções que vos recommendam, como por exemplo, o soccorro prestado aos feridos de Canudos.

O procedimento da classe academica não ficou apenas assignalado na Bahia. A noticia da vossa heroica resolução chegou a todos os pontos do Brazil, varando o desempedido dos mares no vôo alongado e sublime das boas acções. Delistes as feias nodoas da guerra civil nas limpidas correntes da caridade, escalastes a virtude pela simples altura das obras piedosas.

Cabem, com effeito, á mocidade, os sentimentos alevantados, os assomos da bravura, as arraucadas do pundonor. Na quadra da adolescencia o homem vibra melhor na dynamica ardente das paixões, fluctuando de idéal em idéal, na incerteza tacteante da illusão, livrando da jaça do servilismo o puro esmalte da independencia de character. Na mocidade é que melhor se pôde achar realizado o desejo do satyrico latino, a alma equilibrada e harmoniosa no corpo são e perfeito. Sim, moços, sêde profundamente humanos e compassivos, «cultivai a delicadeza interior, a que vem da alma e se traduz por todas as formas do respeito, da amizade, da generosidade, da sympathia pelos fracos, pelos humildes, pelas creanças, a admiração por todas as superioridades reaes, o horror da violencia e da grosseria, ainda que seja a violencia ou a grosseria da palavra no dominio da obra literaria.»

Mostrae vos fanaticas pela lei, pelo direito, combatei pelo progresso do Brazil—pedaço de paraíso que nunca mais devolveremos ao céu.

Dedicae lhe todas as energias, todos os enthusiasmos.

Defendei lhe a liberdade, offerecei o peito á morte em vez do pescoço á canga, lembrando-vos que a tyrannia chega ás mais ridiculas loucuras quando um povo se apassiva pelo medo. Rozas teve a insanía de ordenar que rimassem um certo numero de palavras

que absolutamente não rimavam e outro despota, julgou acabar com as trovoadas do anno mandando-as riscar da folhinha!

Que significam estes e tantos outros factos historicos, comicos na apparencia e dolorosissimos no fundo? Que nos povos é mistér, ao perpassar de largo sopro de tradicional bravura, uma superficie de resistencia capaz de embotar os golpes dos despotas.

Os moços, porém, não são apenas capazes de sacrificios pela patria e por sua liberdade, sentem-se egualmente capazes de sacrificios por amor de seus irmãos humanos. Já não falo da dedicação diaria dos estudantes nos hospitaes, porque se mitigam o soffrimento aprendem á custa d'elle. Perfiro desvendar o altruismo discreto que os academicos bahianos manifestam na *Sociedade Beneficencia*, fundada a 15 de Setembro de 1872. Ha 37 annos esta aggreição semeia beneficios na penumbra e colhe gratidões em pleno dia, auxiliando moços sem recursos no pagamento das matriculas e dos attestados; comprando-lhes livros, imprimindo-lhes theses, soccorrendo-lhes as enfermidades, saldando-lhes as despezas de tratamentos infinidade de propositos nobres que se dispersam, mas se encontram depois, na convergencia do bem.

Emquanto a Faculdade de Medicina da Bahia celebra hoje o anniversario de sua fundação, a *Sociedade Beneficencia Academica* costuma comemorar no mesmo dia o anniversario da sua installação.

Dir-se-ia, considerando as duas datas, que, como tantas vezes se observa em nossas florestas, no alto de uma arvore annosa, o capricho da natureza fez desabotoar uma flor encantadora e rara.

A vossa faculdade tem por fim distribuir a sciencia; a vossa Associação se incumbe de repartir o beneficio.

«A reciprocidade do bem é quasi um sonho! A gratidão perennal é quasi uma utopia,» disse um dos vossos mais provecos mestres, o dr. Climerio Cardoso de Oliveira, cuja palavra costuma fluir entre margens de poesia quando não mana grave, proveitosa e serena nas austeras lições da clinica. Que importa, comtudo?

Não praticais a caridade pelo interesse do louvor immediato, do pregão retumbante, do panegyrico interesseiro.

Segundo o admiravel conselho biblico, ao distribuides a dádiva, impossivel será a vossa mão direita conhecer o valor do presente da mão esquerda ou denunciar-lhe o gesto de soccorro. Deus vos abençoa em um tal subir de prosperidades que um dos antigos presidentes da Sociedade Beneficencia Academica pôde escrever num dos seus relatorios: «Os recursos da caridade crescem na razão directa dos beneficis, dir-se-ia, se mutiplicam pelas despezas que traduzem o bem estar dos infelizes.

Eis a vossa propria caridade saboreando as delicias do altruismo.

Sommais as parcelas da philantropia e vos admiraes, sem razão, diante do avultado producto. Salteia-vos, por fim, a commoção que, graças a vós, tantos já sentiram. Vossos nomes sobrevivem á passagem pela Faculdade; os annos não conseguem enrolal os no esquecimento, este epilogo da morte quando não lhe serve de purgentissimo prologo. Como vosso coração não se aceira, nem vos embarrancaes na inutilidade, nem vos ankilosaes no ocio. Desceis á estrada para indagar se algum viajante desfallece antes do termo da jornada. Alagai-vos no pégo da misericordia e por isso podeis escrever as singelas palavras que não me canso de repetir: «dir-se-ia que os recursos da caridade multiplicam pelas despezas que traduzem o bem estar dos infelizes». Se os continuos votos do homem lhe fazem escoar a vida numa prece perpetua ao Creador — no sentir de Renan — ha longos e bemditos annos formulais e executais o mais fecundo dos votos humanos, a mais bella parte da prece perpetua ao Creador, a solidariedade no padecimento.

E reproduzis guardadas as porporções, a corrida do facho numa das solemnidades religiosas de Athenas. Um dos cidadãos athenienses accendia no altar um facho para entregal-o a uma segunda pessoa, que o

transmittia a uma terceira e assim o facho ia passando de mão em mão.

Cada individuo corria, sem olhar para traz, preservando apenas ancioso a debil chamma dos golpes inesperados ou fortes do vento. Mal tinha entregue o facho ficava a olhar de longe a chamma sagrada, aviventando-a com os olhos, «com a anciedade impotente; com os votos superfluos». Assim, ha trinta e seis annos, ides transmittindo o facho com a chamma sagrada, sem volver as vistas, resguardando a luz, seguindo-a de longe «com a anciedade impotente, com os votos superfluos» quando atirados ao torvelinho da existencia não podeis mais vos dedicar exclusivamente aos interesses do vosso gremio beneficente.

Afastemo-nos para deixar seguir ligeiros os que hoje empunham o facho afim de transmittil-o de chamma intacta ás gerações academicas futuras. Que corram serenamente, que corram sempre, que pisem sobre rosas na mais alhanada das sendas.

Mesmo que percesse de todo vosso trabalho pelo bem, lembraria ainda a deliciosa propriedade de certas raizes aromaticas, jazendo seccas, inuteis, desprezadas, no recesso de um movel ou no fundo de um cofre.

Basta, porém, um movimento subtil de mãos levs, para que as raizes revivam, exalem, de novo, suavissima fragancia e tornem perfumado um ambiente inteiro.

Assim succederia a quem revolvesse os archivos mudos de vossa eloquente caridade, se ella pudesse extinguir-se.

Revistas e Analyses

A essencia de terebenthina na operação para calculos biliares.—O Dr. WRIGHT observou durante uma cholecystetomia, depois de extrahir os calculos da vesicula, que alguns calculos se achavam presos ao canal choledoco tornando-se impossivel sua ablação. O A. injectou então

atravez do canal cystico essencia de terebenthina que tem grande accção dissolvente sobre os calculos biliaes. Algum tempo depois de ter injectado 1 gr. 75 de essencia os calculos foram facilmente extrahidos. O A. recommenda este methodo em casos analogos.

Chloroformisação por via venosa.—BURCKARDT partindo de que o pulmão é apenas o intermediario da passagem do chloroformio na torrente circulatoria para produzir anesthesia, pensou em supprimit os accidentes devidos a essa passagem nos pulmões introduzindo-o directamente por via venosa. Burckardt dissolve o chloroformio em uma solução physiologica de chloreto de sodio, de sorte que 100 c. c. contenham, em solução saturada, 96 centigrammas de chloroformio.

Em suas experiencias feitas em gatos, cobayas e cães, fazendo penetrar o liquido pela veia jugular, notou no fim de 5 minutos, depois de um periodo de excitação o desaparecimento dos reflexos e a narcose completa. Quando alguns instantes depois, interrompida a corrente o reflexo da cornea reaparecia, uma nova dose da solução dez ou vinte vezes menor do que a primeira eram sufficientes para que a narcose absoluta reaparecesse e assim consecutivamente durante toda a sessão, que se prolongava a uma hora e mais.

No gato empregava 34 a 75 centigrammas de chloroformio; e para cada repetição 4 a 9 centigrammas e para a sessão toda 1 gramma e 80 centigrammas.

Na cobaya 56 a 85 centigrammas; 4 a 6 centigrammas nas repetições e 1 gramma 80 centigrammas nas sessões completas.

No cão (*fox terrier*), muito mais, 4 gr. 72 para a narcose inicial; 20 centigrammas para a repetição e 6 gr. 30 para toda a sessão.

Os animaes despertam rapidamente e supportam bem a anesthesia, salvo os gatos cuja sensibilidade especial para o chloroformio é conhecida (3 em 7 succumbizam). Cumpre notar que toda vez que o reflexo corneo reaparecia bastava injectar a mesma dose, relativamente minima para conseguir que se restabeleça a inercia completa.

A narcose integral devia corresponder uma determinada concentração de chloroformio no sangue. Burchardt fixa esta proporção em 0,415 por 100.

Burchardt ensaiou o seu methodo em 4 doentes com resultados satisfactorios: 1 mulher de 69 annos, operada de epithelioma do dorso da mão, depois de uma injectão previa de scopolamina morphina, recebe na veia mediana a solução chloroformica. Em 7 minutos passaram 200 cm. c. e a anesthesia é completa. Desde que o reflexo corneo apparece basta introduzir 40 a 50 cm. c. da solução para que a narcose integral reapareça.

A intervenção durou $\frac{1}{2}$ hora empregando-se 1,100 cm. c. da solução. Respiração e pulso tranquillos, regulares; nenhum accidente post-anesthetico.

Uma outra mulher de 40 annos soffre a extirpação de ganglios tuberculosos do pescoço, narcose em 16 minutos com a injectão na veia mediana de 850 cm. c. da solução. A intervenção dura 1 h. e 10 m. e a quantidade total empregada é de 1,900 cm. c. Pulso e respiração normaes. Dois vomitos nas primeiras 24 horas; hemoglobi-

nuzia e cylindruzia na primeira emissão utinaria as quaes desappareceram logo.

As duas outras doentes tinham respectivamente 13 e 14 annos. Na primeira a operação durou 45 minutos, injectando-se 1200 cm. c. da solução; nenhum accidente. Na segunda (operação plastica da maxilla) a intervenção durou 1 h. e 15 m. e injectaram-se 950 cm. c. Teve um só vomito; ligeira hemoglobinuzia e cylindruzia na primeira uzina.

Assim, foi positiva a prova nestes 4 casos obtendo-se a anesthesia completa sem perturbacão cardiaca, nem respiratoria, effectuando-se rapidamente o despertar com as mais leves conseqüencias possiveis.

A albuminuzia e a cylindruzia, encontradas em 2 casos são phenomenos que se observam 33 vezes por 100, nas anesthesias chloroformicas por inhalacão: a hemoglobinuzia revela apenas a hemolyse de uma certa quantidade de globulos vermelhos durante a passagem da solução salina pelo systema venoso. Com effeito neste trajecto, não tendo havido a eliminacão pulmonar, a proporçãõ de chloroformio é relativamente elevada no sangue e sabe-se que o anesthesico se fixa então nas hemacias (a analyse demonstra que as hemacias contêm 8 a 10 vezes mais que o soro.)

Buckardt procurou precisar o grão e a extensãõ desses phenomenos hemolyticos e verificou que 1 cm. c. da sol. chloroformica dissolve, em 7 a 10 minutos, á temperatura de 37 a 40°, 0,003 a 0,005 cm. c. de sangue de cobaya.

Logo, não sendo este mais sensivel que o sangue humano, e admittindo que seja injectado o litro da solução e que esta fique em contacto

com o sangue durante sete a dez minutos, o que ultrapassa consideravelmente a duração real do contacto, a hemolyse apenas se exerceria sobre 4 cm. c. de sangue. E' isto em verdade apenas um accidente dos mais benignos e ainda inconstante.

Seja como fôr, o facto é que esta hemoglobinuria consecutiva deve ser tida no passivo do methodo. Outras desvantagens podem ser citadas. A anesthesia obtem-se mais lentamente e Buckardt mesmo confessa que a anesthesia apparece muito mais depressa pela applicação de uma compressa ao nariz. Outro inconveniente assignalavel que quantidade de solução chlozetada injectada podendo ser consideravel, ella poderá influir augmentando as hemorrhagias operatorias.

Segundo Buckardt a anesthesia por injectação endo-venosa teria a vantagem de supprimit os reflexos respiratorios iniciaes e todos os perigos que delles advêm, de permittir a administração de doses reduzidas e precisamente sufficientes de chloroformio e assegurar um somno regular e seguido de despertar rapido.

Além disso a chloroformisação assim obtida é muito mais agradavel ao doente que a obtida pela inalação. Finalmente, no pensar de Buckardt, o methodo tem suas indicações precisas nas intervenções da cabeça e do pescoço e quando se opera nas camaras pneumaticas de alta pressão.

Os ensaios posteriores deverão dizer se são fundadas as esperanças que Buckardt e alguns outros cirurgides têm neste methodo.

(*Semana Medica*)

B. Aizes Dec. 1909.