

ADOLFO LUTZ, HELMINTOLOGISTA

POR

MARIA PAUMGARTTEN DEANE

Assistente extranumerário do Departamento de Parasitologia da
Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo

Comemorando-se êste ano o centenário do nascimento de ADOLFO LUTZ, foi-nos confiada a tarefa de escrever um artigo acêrca de sua contribuição à Helmintologia. Sôbre a personalidade de LUTZ têm-se externado pessoas muito mais credenciadas que nós, já por terem com êle convivido e colaborado, já por possuírem soma de conhecimentos que lhes permitam melhor apreciação da obra do mestre. Se tivemos a audácia de aceitar esta incumbência, podemos unicamente justificá-la pela vontade de prestar nossa modesta homenagem à memória do grande pesquisador brasileiro.

A moderna Helmintologia nasceu, por assim dizer, na mesma época que ADOLFO LUTZ. Com efeito, apesar de algumas opiniões mais esclarecidas, estava ainda em voga nesse tempo a teoria da geração espontânea. Em 1852 dizia REQUIN: "Je ne dissimulerai pas que, pour mon compte, je suis, avec Rudolphi, Bremser, Richard, etc, un partisan déterminé de l'hypothèse de la génération spontanée des helminthes... c'est là ma croyance, ma ferme croyance..." Em 1877 dizia DAVAINE que até os seus dias, o estudo dos parasitas do homem havia consistido na interpretação das opiniões de mestres antigos, como Hipócrates, Galeno, Avicena e outros.

Alguns vermes parasitas eram conhecidos, especialmente aquêles que, por seu maior porte, eram mais fáceis de observar. Sua aparição no organismo do homem era atribuída à febre, a vários alimentos, etc., nada se conhecendo de sua transmissão. Muito pouco era sabido acêrca da ação patogênica dos helmintos e, enquanto muitos pensavam que a presença dêstes era benéfica, por desembaraçarem o organismo de resíduos alimentares e humores deletérios, outros exageravam em sentido oposto, atribuindo aos vermes responsabilidade pelas mais variadas manifestações mór-bidas.

O método experimental, introduzido em meados do século XIX na pesquisa médica, veio dar bases científicas ao estudo da Helminologia. Os brilhantes trabalhos de pesquisadores como Davaine, Bihharz, Wucherer, Júlio de Moura, Magalhães, Leuckart, Grassi, Parona, Perroncito e tantos outros, começaram, pouco a pouco, a elucidar o ciclo evolutivo dos helmintos parasitas, sua transmissão e patogenia.

As observações e experiências de ADOLFO LUTZ asseguraram-lhe um lugar destacado junto aos grandes vultos da Helminologia e um nome respeitado, tanto por seus contemporâneos como pelos pesquisadores modernos. Provas disso encontram-se, e fartas, nos livros de texto e nos artigos científicos, nacionais e estrangeiros, onde o nome do mestre é citado repetidas vezes.

No Brasil, LUTZ foi um pioneiro no campo da Zoologia Médica. Referindo-se à "escassíssima contribuição zoológica brasileira do século XIX", MELLO LEITÃO (1937) cita apenas, além de alguns poucos trabalhos de Zoologia, os estudos de Parasitologia de Magalhães e de LUTZ.

Mas, o zoólogo não foi apenas um morfologista, como acontece tão freqüentemente; interessava-o sobremodo a biologia e êsse interesse êle próprio exprimiu em frases que vale a pena transcrever:

"Já é tempo de ocupar-se um pouco com este assumpto" — referia-se ao ciclo evolutivo dos endotrematódeos — "mais importante que a mera descripção de novas especies. Os estudos sobre as antecedencias evolutivas dos entozoarios não têm sómente grande importancia pratica para a prophylaxia, mas são tambem do mais alto interesse scientifico. Não ha nada de mais fascinante que a observação dessas historias evolutivas, complicadas pela mudança de hospedadores e facilitadas por numerosas adaptações extremamente curiosas. Tambem são um meio de confrontar o valor do agrupamento systematico das especies". ("Introdução ao estudo dos endotrematodes brasileiros", 1922).

Por outro lado, o helmintólogo não se deixava atrair unicamente por "essas histórias evolutivas". O grande naturalista era também clínico e higienista. Sua vasta cultura, sua formação médica e seu espírito humanitário levaram-no a encarar as helmintoses como problemas médicos, econômicos e sanitários, para os quais esforçava-se por encontrar soluções.

As primeiras publicações de LUTZ sobre vermes datam de 1885 e, de um total de mais de 180 trabalhos científicos que publicou acêrca de assuntos os mais variados, 40 são dedicados à Hel-

mintologia. Além disso, em seus relatórios e notas de viagens feitas a diferentes regiões do Brasil e do estrangeiro, há freqüentes referências a problemas helmintológicos.

Destacaremos, de início, seus estudos sôbre ancilostomose, que foram divulgados principalmente numa série de artigos "Ueber *Ankylostoma duodenale* und Ankylostomiasis", na coleção de lições de clínica médica de Volkman, editada em Leipzig (1885). Esses artigos foram depois publicados em português, no 1.º e 2.º volumes do "Brazil Médico" (1887, 1888), e posteriormente reunidos sob o título "A Opilação ou Hypoemia Intertropical e sua Origem, ou *Ankylostoma duodenale* e Ankylostomiase". Neste trabalho — a primeira monografia sôbre o assunto aparecida entre nós — o helminto e a helmintose são apreciados sob todos os aspectos: histórico e geográfico, morfológico e biológico, clínico e patogênico, terapêutico e profilático.

Para bem avaliar-se a importância dos trabalhos de LUTZ no que diz respeito à ancilostomose, convém lembrar que só depois de 1880 é que começou a ser compreendido e aceito o papel dos ancilostomídeos em patologia humana. Todavia, eram muitos os cépticos que não se haviam rendido à evidência das provas acumuladas. O próprio LUTZ menciona (1888), não sem deixar transparecer uma certa irritação, ser ainda corrente na época, "a velha suposição, difficil de comprehender-se, que considera os vermes como consequencia da molestia e esta proveniente da má alimentação, esforços, dormida ao relento, depressão physica, etc..." e, mais adiante, refere que o Professor Barão de Torres Homem, da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, era dos que argumentavam contra o papel dos ancilostomídeos na patogenia da "hypoemia inter-tropical".

As obras de LUTZ sôbre ancilostomose contêm um grande acervo de contribuição pessoal. Observando a evolução do parasita, desde a fase de ovo segmentado, eliminado com as fezes do hospedeiro, até à fase de larva enquistada, LUTZ, confirmou as verificações de Grassi, Leuckart e outros acêrca do ciclo de vida livre do helminto e estudou as condições que favorecem o desenvolvimento das formas larvárias.

A observação de um grande número ("alguns milhares") de ancilostomídeos recém-eliminados por pacientes que tratava, levou-o a admitir o hematofagismo do verme adulto, fato que era ainda controverso. A propósito, é interessante mencionar que o Autor refere ter repetido — aliás sem êxito — uma experiência de Grassi,

colocando um exemplar vivo de ancilóstomo do gato, no espaço lábio-gengival de sua própria boca, a fim de verificar se aí se fixaria o helminto para sugar sangue.

O exame dos vermes adultos permitiu ainda a LUTZ observar a ausência de dentes quitinosos na cápsula bucal dos mesmos. Foi assim o primeiro a assinalar uma das diferenças entre o ancilostomídeo mais comum no Novo Mundo e o *Ancylostoma duodenale*, de distribuição predominantemente euro-asiática. Não tendo, entretanto, interpretado corretamente o seu achado, deixou de atribuir-lhe significação de diferença específica, o que só foi feito em 1902, por Stiles. Com efeito, LUTZ pensava que, ao morrerem sob a ação dos vermífugos, os vermes seriam arrastados para fora do tubo digestivo, deixando seus dentes encravados na mucosa intestinal, onde haviam estado fixados. Não obstante esta explicação errônea, LUTZ teve o grande mérito de assinalar uma particularidade que a muitos passara e passaria ainda despercebida. Este fato ilustra as excepcionais qualidades do observador consciente e minucioso, que registrava em detalhe as suas verificações, as quais, por vêzes, só mais tarde seriam confirmadas e interpretadas segundo o progresso dos conhecimentos.

Em 1885 propôs LUTZ uma técnica de contagem de ovos de ancilostomídeos, que foi adotada por Loos e Leichtenstern e que, segundo a opinião de CLAYTON LANE (1932), "is at least not less accurate than the suspension technique now in such general and accepted use".

Devemos ainda destacar as observações de LUTZ sobre a terapêutica da ancilostomose. De acôrdo com SCOTT (1939), foi depois das comunicações do sábio brasileiro que se generalizou o uso do timol, cujas propriedades anti-helmínticas na ancilostomose haviam sido verificadas por Bozzolo, em 1879. Assim que soube dos primeiros resultados obtidos com o medicamento, LUTZ começou a experimentá-lo no Brasil e suas observações contribuíram para a aceitação do timol, que se tornou o vermífugo de escolha até cerca de 1917, quando foi desbancado pelo quenopódio (Scott). Mais interessante foi a modificação introduzida por LUTZ no esquema de tratamento de Bozzolo, abolindo o emprêgo das bebidas alcoólicas que este preconizava em seguida à ingestão do timol, e diminuindo o período de jejum. Dêste modo ficou reduzida a possibilidade da absorção da droga, absorção essa que LUTZ julgava, com muito acêrto, ser desnecessária para o efeito anti-helmíntico e que é, de fato, extremamente perigosa, segundo verificou-se mais tarde.

Quanto ao tratamento da anemia ancilostomótica, êle insistia por um regime alimentar rico em proteínas de alta qualidade e fácil digestão, que julgava tão importante como a terapêutica ferruginosa — opinião que é hoje generalizada.

LUTZ foi, entre nós, segundo PESSÔA, um dos primeiros a compreender o papel da natureza do solo na manutenção da ancilostomose, escrevendo:

“... é preciso um terreno humido, plano ou deprimido. Pequenas irregularidades do chão e pouca permeabilidade á agua são elementos favoráveis; uma posição declive, uma superfície chá e uma permeabilidade consideravel do terreno para a agua são elementos desfavoráveis pela dessecação que d’elles resulta”.

Em 1877, não estando ainda esclarecido o ciclo evolutivo do *Ascaris lumbricoides*, alguns cientistas, inclusive o próprio Leuckart, admitiam a possibilidade da existência de um hospedeiro intermediário, tal como havia sido recém-demonstrado para as tênias. Observações de ordem epidemiológica levaram LUTZ a concluir pela importância do contato com o solo poluído e a considerar como fatores predisponentes à ascariidose — a infância, a jardinagem e a falta de tratamento adequado dos excrementos e da água de beber. Devido a essas observações, o pesquisador brasileiro era dos que, com Grassi, aceitavam como mais provável a hipótese da infestação do homem pela ingestão dos ovos embrionados do *A. lumbricoides*. Entretanto, várias tentativas de provar, experimentalmente, esta hipótese, haviam falhado nas mãos de outros. Por fim, trabalhando independentemente, tanto LUTZ como Grassi conseguiram a demonstração cabal de seus pontos de vista.

A simplicidade, a seqüência lógica e a minúcia de observação nessas experiências de LUTZ, constituem um modelo de pesquisa bem dirigida. Após ter estudado, em culturas, a evolução dos ovos de *A. lumbricoides*, desde a fase unicelular em que são expelidos com as fezes do hospedeiro, até o estágio de ovos embrionados, experimentou sobre êstes a ação do suco gástrico artificial; verificou então que, ao cabo de algumas horas, embora já estivessem digeridos pedacinhos de carne que também havia mergulhado no líquido digestivo, os ovos do verme continuavam intatos. Repetiu a experiência “in vivo”, engolindo êle próprio, ovos embrionados, contidos num saquinho de membrana permeável; êste, que estava prêso à extremidade de um cordel, foi retirado duas horas depois, verificando LUTZ que a permanência dos ovos no estômago não havia provocado a libertação das larvas do verme.

Voltou-se então para outros sucos digestivos e observou que a imersão de ovos maduros de *A. lumbricoides*, em bile e pancreatina “parecia baixar a resistência da casca albuminosa”, permitindo a saída de algumas larvas. Seguiram-se novas experiências “in vivo”, sendo dados, a dois indivíduos, saquinhos que também continham ovos, mas que, desta vez, estavam destinados a seguir todo o percurso gastrintestinal; num dêles, cuja eliminação se fêz 12 horas depois, havia muitas larvas livres e cascas de ovos vazias, e no outro, expelido após 20 horas, era ainda maior o número de larvas livres.

Comentando êsses resultados, dizia LUTZ que, provada a saída das larvas do verme no organismo do hospedeiro, sob a ação dos sucos digestivos intestinais, faltava apenas provar que elas aí continuavam seu desenvolvimento até à fase adulta. Foi o que passou a fazer, escolhendo, como paciente, um indivíduo de 32 anos, que sabia isento de infestação por *A. lumbricoides* e a quem fêz ingerir, por 8 vézes, ovos embrionados do verme. Notou, então, que o paciente apresentava sintomas de bronquite acompanhados de febre e, depois, catarro e cólicas intestinais; “êsses sintomas pareciam recrudescer após cada ingestão de ovos”. Transcorrido um mês da primeira ingestão de ovos, foi iniciado o tratamento anti-helmíntico do paciente que, em diversos dias, evacuou um total de 35 exemplares de *A. lumbricoides* jovens.

Os sintomas pulmonares observados por LUTZ não foram por êste atribuídos à infestação verminótica. Nada se sabia então acêrca das migrações das formas larvárias de alguns nematóides e só em 1916 foi descoberto o chamado “ciclo pulmonar” do *A. lumbricoides*. A sintomatologia pulmonar na ascarirose foi depois estudada por vários autores e todos são unânimes em creditar a LUTZ a primeira observação do fato, muito embora os conhecimentos da época não tivessem permitido a sua interpretação correta.

Foi LUTZ dos primeiros a assinalar a estrogiloidose em nosso país e o primeiro entre nós a estudar o ciclo do nematóide (1885-1886), tendo notado ainda que a sua distribuição coincidia mais com a dos ancilostomídeos que com a do *A. lumbricoides*.

Numa série de comunicações a respeito dos aspectos clínicos das infestações por nematóides intestinais do homem (1888), demonstrava não só estar perfeitamente em dia com as mais recentes conquistas da pesquisa contemporânea, como possuir grande soma de experiência pessoal dos problemas abordados. Preocupava-se muito com a divulgação dos métodos de diagnóstico dessas helmin-

toses e queixou-se mesmo de que, apesar de ter estudado “em três universidades de língua alemã”, nunca lhe haviam chamado a atenção para a importância do exame de fezes. Por isso mesmo, insistia pela adoção generalizada dessa prática, que não parecia merecer dos clínicos o necessário interesse.

O aspecto epidemiológico das helmintoses humanas não foi descuidado por LUTZ e sua acuidade de observação levou-o a formular, entre 1885 e 1888, a respeito da ancilostomose, da oxiurose, ascaridiose e tricocefalose, conceitos que, na sua maioria, estão de perfeito acôrdo com as idéias hodiernas. Sobre a ascaridiose, por exemplo, assinalou a freqüência das infestações domiciliárias e as epidemias familiares, verificações estas que são, em geral, atribuídas a autores americanos e em época muito mais recente.

Estudou ainda a incidência das tênias entre nós, tendo verificado que a *Tenia solium* era mais freqüente em pessoas de origem alemã que nos brasileiros, devido a diferenças de hábitos alimentares. Foi o primeiro a assinalar infestações humanas por *Hymenolepis nana* e *H. diminuta* no Brasil. Num de seus casos de infestação por *H. nana*, observou um número particularmente elevado de vermes (mais de 2.000), e, comentando a presença deste cestóide em nosso país, atribuiu-a à imigração italiana, opinião que ainda hoje parece justificar-se pela distribuição predominantemente sulina da helmintose.

O interesse de LUTZ pelos problemas da helmintologia humana manifestava-se em tôdas as oportunidades e, tendo sido comissionado pelo govêrno inglês para estudar a lepra nas ilhas Hawaii (1891-1892), aproveitou o ensejo para verificar também a incidência das verminoses.

Entretanto, não foi só da parasitologia humana que se ocupou ADOLFO LUTZ. Seu papel como pioneiro das pesquisas veterinárias entre nós, tem sido várias vêzes realçado, inclusive na moção de homenagem que lhe prestou a Academia Brasileira de Ciências, em 1935.

Em 1885 divulgou o encontro de uma espécie de *Rhabdonema* (= *Strongyloides*) no porco doméstico, “abrindo assim” — no dizer de A. NEIVA — “o caminho para as pesquisas científicas sobre doenças de animais no Brasil”. Estudou o ciclo evolutivo desse nematóide, considerando-o diferente da espécie do homem e fêz, com resultado negativo, tentativas de infestação do porco com *Strongyloides stercoralis* de proveniência humana.

Verificou a incidência das helmintoses mais comuns entre os animais domésticos, assinalando, entre outras, a estefanurose e a cisticercose do porco em São Paulo e a presença da *Fasciola hepatica* no Rio de Janeiro. Determinou o hospedeiro intermediário deste trematódeo no Brasil e encontrou novos hospedeiros silvestres — o furão, em São Paulo e no Rio, e o quati, na Ilha do Marajó — para o *Dioctophyme renale*, parasita dos rins de vários animais domésticos.

A respeito do *Dipylidium caninum*, em 1887, chamou atenção para o provável papel das pulgas como hospedeiros intermediários, papel êste que havia sido antes atribuído apenas aos piolhos do gênero *Trichodectes*. Ficou provado depois que são as pulgas, na realidade, os transmissores mais importantes daquêle cestóide do cão, que ocasionalmente infesta o homem.

Referiu nunca ter encontrado triquinose no porco, fato de certa importância, pois havia quem acreditasse na existência dessa helmintose entre nós, confundindo-a talvez com a cisticercose.

Durante sua estadia nas Ilhas Hawaii, fêz também pesquisas sôbre helmintoses dos animais domésticos, entre as quais destacam-se as referentes a *Fasciola hepatica*. O ciclo evolutivo d'êste trematódeo cosmopolita já havia sido em grande parte elucidado, mas LUTZ, como sempre acontecia quando se lhe apresentava a oportunidade, repetiu as experiências de outros com a sua característica minúcia, não deixando de trazer sua contribuição pessoal. Estudou os moluscos de água doce dessas ilhas, assunto sôbre o qual não havia encontrado bibliografia. Determinou as espécies que servem de hospedeiros intermediários do verme e as condições locais que favoreciam a disseminação da parasitose entre o gado.

Êstes trabalhos relativos a *Fasciola hepatica* foram de grande utilidade, não só por seu valor intrínseco, como porque, tendo iniciado o Autor o estudo dos trematódeos e dos caramujos de água doce, prepararam-no para o que viria a ser ulteriormente, talvez a sua maior contribuição à Helminthologia e à Zoologia Médica no Brasil: suas magistrais pesquisas sôbre o *Schistosoma mansoni* e os moluscos responsáveis pela propagação da esquistossomose entre nós. Com efeito, é o próprio LUTZ quem nos diz, em sua nota prévia (1916), a respeito da evolução do *S. mansoni*: "Para estes trabalhos já tinha algum preparo por estudos feitos na *Fasciola hepatica* e conhecimentos gerais de helminthologia e malacozoologia".

As pesquisas de LUTZ neste setor foram tão originais e tão completas que ninguém que hoje trabalhe no assunto, especialmente no Brasil, pode prescindir de conhecê-las detalhadamente.

O ciclo evolutivo dos esquistossomos permaneceu durante muito tempo um mistério que fascinou e desafiou vários pesquisadores ilustres. O próprio LUTZ sentiu êsse fascínio e êsse desafio segundo confessa quando diz, em 1916, que "ha mais de trinta anos desejava fazer" estudos do problema. A existência da esquistossomose no Brasil, revelada desde 1907 pelos trabalhos de Pirajá da Silva, era conhecida apenas nos Estados do Nordeste, o que havia impedido LUTZ de satisfazer mais cedo os seus desejos. Em 1916, estimulado pelas recentes descobertas de Miyairi e Suzuki, no Japão, e da Comissão Leiper, no Egito, LUTZ, que então trabalhava já no Instituto Oswaldo Cruz, encontrou a oportunidade que não tivera antes, iniciando seus trabalhos com material fornecido por aprendizes nordestinos da escola da Marinha, no Rio de Janeiro.

Quando LUTZ começou êsses estudos, os resultados obtidos por Leiper não estavam ainda divulgados em sua totalidade. Além disso, era muito pouco o que se sabia acêrca dos endotrematódeos brasileiros e da nossa fauna malacológica. LUTZ era, provavelmente, entre nós, o único helmintologista com experiência de pesquisas em biologia de trematódeos. A tarefa, pois, não era fácil. Mas, segundo as palavras de A. Neiva, foi "com entusiasmo de moço" que o grande cientista lançou-se aos novos estudos apesar de já contar, nessa época, mais de 60 anos.

Transcrevemos a seguir algumas frases de LUTZ que dão uma idéia, embora empalidecida pela extrema simplicidade do mestre, do que foram as dificuldades iniciais:

: "... foi preciso fazer muitos estudos preparatorios. Tive de colher os nossos molluscos de agua doce, estudando a sua anatomia e biologia e criando-os em grande numero. Tambem era preciso familiarizar-me com o aspecto do miracidio, a fim de poder acompanhar-o com *poder fraco* e estudar as condições de sua ecdyse. Para evitar a confusão com outros trematodes encontrados nos mesmos hospedadores, era necessario estudar a sua fauna parasitaria. Emfim, era preciso determinar as melhores condições para as experiencias, o que consegui em trabalhos demorados e repetidos, que ocuparam grande parte do meu tempo durante cerca de cinco mezes".

Entre 1916 e 1936, apresentou LUTZ vários trabalhos sobre o *S. mansoni* e a esquistossomose, sendo que um deles (1919), constitui uma verdadeira monografia, visto que são aí abordados os aspectos da helmintose.

O ovo normal do *S. mansoni* foi minuciosamente estudado e assinaladas várias anomalias. Com igual minúcia foi descrito o embrião, ou miracídio, dentro do ovo e depois de liberto, observadas as condições da ecdise, a longevidade do embrião dentro e fora do ovo, e seu comportamento no meio ambiente.

A respeito dos ovos do *S. mansoni*, LUTZ verificou que estes nem sempre eclodem em contato com a água doce, podendo ainda haver eclosão 3 ou 4 dias depois, ao contrário do que fôra observado com o *S. haematobium*, do qual todos os ovos eclodem assim que colocados em meio hipotônico. Esta constatação, confirmada depois por BRUMPT levou, segundo este autor, "à modifier les données classiques sur le déterminisme de l'éclosion des oeufs de schistosomes".

Embora tivesse sido descoberto por Leiper, em 1915, o ciclo evolutivo do *S. mansoni* nos planorbídeos "n'a été étudié en détail que par LUTZ (1917), puis par Faust et Hoffman (1934)" — dizia BRUMPT, em 1940 (op. cit.). Realmente, foram de LUTZ as primeiras observações detalhadas a respeito da penetração do miracídio do *S. mansoni* no molusco, as condições que a favorecem, os pontos em que de preferência é feita, a reação local que provoca nos tecidos do caramujo, a formação dos esporocistos de 1.ª e 2.ª geração, a migração destes para as vísceras do hospedeiro, onde tem lugar o aparecimento das cercárias. Estas observações tornaram-se clássicas e hoje diversos tratados, nacionais e estrangeiros, nelas se baseiam para a descrição desses fenômenos, reproduzindo, inclusive, as figuras originais de LUTZ.

Durante estas pesquisas, LUTZ assinalou alguns detalhes importantes que passaram despercebidos a outros, e, em alguns pontos, as suas observações foram controvertidas. A controvérsia girou, principalmente, em torno das primeiras fases evolutivas do verme em seu hospedeiro intermediário. Segundo o pesquisador brasileiro, o esporocisto-mãe, oriundo de modificações sofridas pelo miracídio, desenvolve-se próximo ao ponto de penetração deste, embaixo dos tegumentos do molusco; o desenvolvimento destes esporocistos produz pequenos tumores bem visíveis nos tentáculos do caramujo e permitem que se reconheça facilmente os exemplares infestados, durante 20 ou mais dias após a sua infestação. Ainda segundo LUTZ, o esporocisto de 1.ª geração não tem movimentos; os esporocistos-filhos, formados à custa das células germinativas do primeiro, é que, então, depois de completamente formados e constituindo massas alongadas, curtas e grossas, são dotados de

movimentos e migram ativamente para as vísceras do caramujo, onde se fixam, dando, depois, nascimento às cercárias.

A formação dos tumores nos tentáculos do caramujo, descritos por LUTZ e observados também por Iturbe-Gonzalez, não foi, durante muito tempo, assinalada por outros autores, apesar de vários se terem ocupado da infestação de moluscos, tanto na América como na África. Faust e Hoffman, que, em 1934, fizeram os primeiros estudos detalhados depois dos de LUTZ, não só não assinalaram o fato, como interpretaram de modo diverso a evolução larvária do *S. mansoni*, atribuindo ao esporocisto-mãe a faculdade de migrar para as vísceras do molusco. Interpretação diferente foi ainda apresentada por Gordon *et al.*, em 1934.

Entretanto, em 1940, tendo-se decidido a esclarecer os pontos controversos, Brumpt repetiu êsses estudos e publicou, em seguida, um trabalho sob o título: "Confirmation des observations de A. LUTZ sur les lésions tentaculaires de *Planorbis glabratus* (= *P. guadeloupensis*) déterminées par l' évolution sur place des miracidies de *Schistosoma mansoni*" (op. cit.).

Além desta confirmação trazida por aquela reconhecida autoridade, MALDONADO e ACOSTA MATIENZO, em 1947, num extenso trabalho experimental muito cuidadoso, executado com o auxílio da técnica moderna, descrevem tôda a evolução larvária do *S. mansoni* de maneira quase idêntica à do pesquisador brasileiro. Discutindo as divergências entre o que classificam de "three main schools of thought, namely, that of Faust and Meloney, and Faust and Hoffman; that of Gordon, Davey and Peaston, and that of LUTZ and Brumpt", concluem afirmando: "the Authors' observations confirm to a great extent those of LUTZ and Brumpt".

Estas confirmações, trazidas cêrca de vinte e trinta anos após as pesquisas originais de LUTZ, valem por outros tantos atestados da minuciosa exatidão com que trabalhava o grande cientista.

A saída das cercárias, as condições de iluminação e temperatura que a favorecem, a morfologia, os movimentos e as condições de sobrevivência destas formas larvárias, foram também estudadas por LUTZ. Além disso, êste obteve infestação experimental em diversos roedores, observou a evolução da doença e estudou a sua patologia neste material e em material humano.

Numa viagem de três meses, feita em companhia de Oswino Penna, LUTZ percorreu os estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Sergipe e Bahia, a fim de estudar a esquistossomose. Desta viagem resultou o primeiro inquérito feito no Brasil a res-

peito da distribuição e incidência da doença e os primeiros estudos feitos no campo acêrca da sua transmissão e epidemiologia.

Os trabalhos de LUTZ, no laboratório e no campo, permitiram-lhe determinar as espécies de moluscos que, entre nós, servem de hospedeiro intermediários para *S. mansoni*. Tendo experimentado várias espécies dos gêneros *Planorbis*, *Physa*, *Lymnaeus*, *Ancylus* e *Ampullaria*, verificou que só em caramujos dos dois primeiros gêneros havia penetração dos miracídios e que a evolução só se processava até à fase final em certas espécies de *Planorbis*. Até hoje, apesar dos taxonomistas terem mudado os nomes genéricos ou específicos de vários dos caramujos estudados por LUTZ, permanece ainda de pé a opinião dêste, de que são duas as espécies responsáveis pela endemia no Brasil: o *Planorbis olivaceus* (= *Australorbis glabratus*) e o *Planorbis centimétralis*. (= *Tropicorbis centimétralis*), tendo sido êste último descrito pelo próprio LUTZ.

Os estudos relativos à transmissão da esquistossomose levaram LUTZ ao domínio da malacologia, pouquíssimo explorado anteriormente entre nós e no qual os seus trabalhos são básicos. Levaram-no ainda a identificar como de *S. mansoni* a *Cercária blanchardi* que havia sido descrito por Pirajá da Silva, e a descrever outras cercárias que, por se formarem nas espécies transmissoras da esquistossomose, devem ser conhecidas para que não sejam confundidas com as do parasita humano.

Ainda a respeito da esquistossomose, desejamos chamar a atenção para o método de enriquecimento de ovos de *S. mansoni* em fezes humanas, utilizado por LUTZ e que, sendo hoje de emprêgo tão generalizado entre nós, é, entretanto, atribuído a outros. Queremos referir-nos ao chamado "método de Hoffman, Pons e Janer". Ao descreverem-no, em 1934, êstes últimos autores afirmam não ter encontrado na bibliografia consultada, evidência de que a sedimentação houvesse sido anteriormente utilizada com o fim específico de pesquisarem-se ovos do *S. mansoni*. Como prova do contrário, transcrevemos abaixo as palavras de LUTZ, contidas no parágrafo intitulado "Ovos de *Schistosomum mansoni*. Caracterização dos ovos encontrados nas fezes", de seu trabalho "O *Schistosomum mansoni* e a Schistosomatose segundo observações feitas no Brasil", publicado em 1919:

"O exame torna-se mais facil pela lavagem repetida das fezes, seguida de sedimentação simples ou centrifugação. Com estas combina-se o uso de tecido de arame e de gaze de moleiro para reter todos os corpos mais grossos. Assim obtém-se um sedimento que contém quasi exclusivamente corpusculos amylaceos e ovos de parasitos, sendo facil de examinar".

Vê-se portanto, que o método de sedimentação atualmente empregado constitui apenas uma padronização do processo de LUTZ.

Além do *S. mansoni* e da *F. hepatica*, LUTZ estudava no Brasil e na Venezuela, outros trematódeos de animais silvestres, descrevendo várias espécies; de algumas destas observou todo o ciclo evolutivo, determinando os moluscos hospedeiros intermediários e obtendo infestações experimentais dos hospedeiros vertebrados. Durante sua estadia na Venezuela, em 1925, dedicou-se ainda a pesquisas sobre a transmissão do *S. mansoni*, confirmando as observações feitas no Brasil, e determinou o hospedeiro intermediário da *F. hepatica* nesse país.

Terminando êstes comentários sobre "LUTZ, HELMINTOLOGISTA", lamentamos que a pobreza do nosso estilo não nos permita dar maior realce à obra do grande cientista patricio. Mas a obra aí está, fonte inesgotável de lições para os pesquisadores modernos, desnecessitando de adjetivos para caracterizá-la. Seria por si só suficiente para ilustrar o nome do mais ambicioso helmintólogo. Lembrando-nos das numerosas e igualmente valiosas contribuições de LUTZ a outros capítulos da Parasitologia e da Zoologia Médica, à Microbiologia, à Micologia e à Zoologia, somos levados ao auge da surpresa e da admiração quando vemos o cientista tão extraordinariamente prolífico, ainda lamentar-se, algumas vezes, de não ter podido ampliar os seus trabalhos no domínio da Helmintologia.

REFERÊNCIAS

- BRUMPT, E. — 1940 — Comp. Rend. Soc. Biol. 133 (1): 625.
- DAVAINE, C. — 1877 — Traité des Entozoaires et des Maladies Vermineuses de l'Homme et des Animaux Domestiques — J. B. Bailliére et Fils ed., Paris.
- HOFFMAN, W. A., PONS, J. A. e JANER, J. L. — 1934 — The Sedimentation — Concentration Method in Schistosomiasis Mansoni. Puerto Rico J. Publ. Health & Trop. Med., 9: 283.
- LANCE, C. — 1932 — Hookworm Infection — Oxford Univ. Press ed., Inglaterra.
- MALDONADO, J. F. e ACOSTA MATIENZO, J. — 1947 — The Development of *Schistosoma mansoni* in the Snail Intermediate Host, *Australorbis glabratus* — Puerto Rico J. Publ. Health & Trop. Med. 22 (4): 331.
- MELLO LEITÃO, C. 1937 — A Biologia no Brasil. Col. Brasiliana, Série 5.^a, Vol. 99, Cia. Edit. Nacional, São Paulo.
- NEIVA, A. — 1941 — Necrológio do dr. Adolfo Lutz, 1855-1940 — Mem. Inst. Oswaldo Cruz 36: I.
- PESSOA, S. B. — 1954 — Parasitologia Médica — 4.^a ed. — Koogan S.A. ed., Rio de Janeiro.
- REQUIN — Citado por Davaine.
- SCOTT, H. 1939 — A History of Tropical Medicine — Edward Arnold & C.^o ed., Londres.