

## A GERAÇÃO ESPONTÂNEA DA VIDA

S. DE TOLEDO PIZA JOR.

Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"  
Universidade de São Paulo

A geração espontânea é um assunto, que pela sua natureza, só pode ser tratado com proveito, por cientistas ou por filósofos. Isso não quer dizer que um indivíduo, pelo simples fato de não se incluir em qualquer daquelas categorias, não possa escrever um artigo sobre o assunto. É claro que pode. Porém, é preciso que tenha lido pelo menos o que escreveu LIPPMANN, em seu livro "Urzeugung und Lebenskraft" (Berlin, 1933). Desconhecendo a língua alemã, o que é muito comum entre nós, poderia recorrer ao resumo que se encontra no primeiro capítulo do livro de OPARIN "The origin of life" ou no terceiro da obra de MEYER "The rise of Embryology". Se acaso não entender o inglês, o melhor que tem a fazer é deixar a sua pena em descanso, pois do contrário, é lógico, só barbaridades poderia escrever.

Sem um mínimo de conhecimentos que se exige de todos aqueles que se propoem a tratar publicamente de assuntos científicos, a pessoa que se aventurasse a escrever sobre a geração espontânea da vida, não poderia deixar de dizer sandices como estas: Que a vida existente no nosso planeta não pode ter-se originado da matéria bruta, porque PASTEUR, o grande PASTEUR, liquidou a questão, demonstrando por métodos rigorosamente científicos, ser impossível a geração espontânea.

Cabe na cabeça de alguém, que se os resultados obtidos por PASTEUR se opuzessem à idéia de que a vida foi adquirida pela matéria no decurso da evolução, abalizados cientistas buscassem ainda hoje explicar os fenômenos que deram origem aos dois reinos vivos da natureza?

Pois buscam. De PASTEUR para cá, a literatura científica vem-se enriquecendo com importantes trabalhos de OSBORN (1918), DAUVILLIER & DESGUIN (1942), SCHROEDINGER (1948), ALEXANDER (1948), BERNAL (1949), BER-

TALANFFY (1952), PRINGLE (1953) e tantos outros, que se mostram incansáveis no desejo de desvendar o enigma que envolve o problema da origem da vida.

Trata-se de fato de um enigma. É sem dúvida um dos mais sérios e difíceis problemas com que se defrontam as ciências. A vida teve o seu início num mundo material. O ser vivo, de acôrdo com tôdas as ciências, tôdas as filosofias e tôdas as religiões é um ser material. Eis a razão porque cientistas, filósofos e religiosos buscam com sofreguidão penetrar o mistério das origens. Aliás, a vida, em si, não é coisa alguma. Nenhuma entidade existe, fora da matéria, que possa ser considerada como sendo a vida. Quem seria capaz de definir a vida, fazendo da matéria a mais completa abstração? O que existe é matéria bruta e matéria viva. Segundo todos os dados e tôdas as informações sôbre os quais podemos meditar, a matéria bruta precedeu à viva e não se sabe quando nem como a primeira se converteu na segunda. É exatamente êsse "quando" e êsse "como" que ansiamos encontrar. Ninguém jamais duvidou, quer nos domínios da ciência, quer nos da filosofia ou da religião, que a matéria um dia vivificou-se. Como isso se deu, ignoramos. Nenhum sábio, nenhum filósofo, nenhum profeta, jamais revelou. Entretanto, negar que a matéria bruta se converteu em viva, é ser ao mesmo tempo misólogo, misósofo e ateu. Sim, misólogo por odiar as ciências, misósofo por repudiar a sabedoria e ateu por descreer do poder maravilhoso do verbo divino.

Talvez o Dr. JOHN LIGHTFOOT, aquêle chanceler da Universidade de Cambridge, que afirmara que "o homem foi criado pela Trindade no dia 23 de outubro do ano de 4004 A.C., às 9 horas da manhã", também soubesse quando na terra apareceram os primeiros organismos. Nada nos revelou, porém.

Se soubéssemos com segurança o que se passou na aurora do mundo, quando a matéria inaugurou o primeiro capítulo da história da vida, não haveria certamente problema a resolver. Mas as teorias que pretendem esclarecer o enigma da origem da vida, mostram claramente o quanto é complexa a questão e quão incertas são as bases em que poderíamos apoiar a nossa convicção. Sim, porque a convicção existe. A falta de provas não abala a certeza acêrca da conversão da matéria bruta em viva. Aliás, se alguma dúvida existisse, nenhum cientista perderia mais tempo na procura de uma solução. Razão, pois, teve GUYÉNOT, ao escrever: "Da origem da vida, *nada* sabemos exatamente. A concepção monista, derivada do Transformismo, supõe que a vida teria surgido um dia, pelo simples jôgo das

fôrças naturais, da matéria inanimada. A menos que se admita uma Criação, ou, — o que não faz senão recuar o problema — uma semente da terra por germes cósmicos, a *geração espontânea* da vida constitui de fato a única explicação racional.” E um pouco mais adiante: “A hipótese da *geração espontânea* da vida, embora nos pareça a única racional, levanta muitos problemas e não repousa sobre nenhum dado positivo.” (1944).

GUYENOT pôs muito bem o problema: Nada sabemos exatamente acêrca da origem da vida, *embora a hipótese da geração espontânea nos pareça a única explicação racional.*

Desconhecendo o assunto, pode-se chegar a pensar que a geração espontânea que PASTEUR demonstrou impossível, tenha alguma relação com o problema do aparecimento da vida numa terra antes *inanis et vacua.*

Não, uma coisa nada tem que ver com a outra. O que se conclui das experiências de PASTEUR é simplesmente, que nas condições atuais, nenhum ser vivo aparece na terra a menos que se origine de outro ser vivo. Dêsse modo, o famoso “*omne vivum ex ovo*” de HARVEY, converteu-se no “*omne vivum e vivo*” dos nossos dias.

Desde o tempo dos gregos vinha-se afirmando que a terra úmida e quente, as águas estagnadas, a matéria orgânica em decomposição, a carne, os frutos, produziam diretamente tôda a sorte de organismos, qualquer que fôsse o seu grau de complexidade. Não é para estranhar que os antigos acreditassem que dos líquidos em fermentação ou da matéria em decomposição nascessem microorganismos, minúsculos vermes e pequeninas larvas. Mas que chegassem a admitir a *geração espontânea* de vertebrados e até de mamíferos, custa acreditar. No entanto, a literatura está cheia de exemplos.

VAN HELMONT chegava a oferecer uma receita para produzir ratos. Era suficiente colocar num vaso uma camisa suja e algumas espiguetas de trigo e depois de 21 dias, os vapores provenientes do suor que impregnava a camisa juntamente com os vapores desprendidos dos grãos do trigo, geravam ratos vivos. O que mais admirava a VAN HELMONT, é que os ratos produzidos artificialmente eram réplicas exatas daqueles que nasciam de outros ratos!...

Para se ter uma idéia do conceito em que era tida a *geração espontânea*, bastam estas palavras de ROSS:

“Ele duvida (refere-se ao Dr. BROWN) *que os ratos possam ser produzidos pela putrefação.* Dêsse modo ele pode duvidar também que vermes sejam produzidos no queijo e na madeira

e besouros e vespas no estrume de vaca; que as borboletas, as esperanças, os gafanhotos, os moluscos, os caramujos, as enguias e outros que tais, sejam procriados pela matéria em putrefação.

... Duvidar disso é duvidar da Razão, do Senso, da Experiência. Se êle duvida dessas coisas, que vá ao Egito e lá encontrará os campos pululando de ratos originados da lama do Nilo, para grande desgraça dos seus habitantes. Que dirá êle daqueles ratos, camondongos ou pequenos animais semelhantes gerados na barriga de uma mulher dissecada depois da morte, do que LEMNIUS foi testemunha... Eu vi uma, que por haver bebido água lodosa teve a barriga enormemente crescida e cheia de pequenos sapos, rãs, salamandras e outros seres nocivos que se criam usualmente nas águas apodrecidas”.

Tôdas essas idéias, por mais inverossímeis que hoje nos pareçam, vieram da antiguidade, atravessaram a idade média e chegaram até nós. A Bíblia, como não poderia deixar de ser, muito contribuiu para isso. Não só o Livro dos Juizes (XIV, 8) se refere ao enxame de abelhas encontrado por Sansão na bôca do leão que dias antes matara, como nos dá o Gênesis, da criação da vida, a mais perfeita imagem da geração espontânea.

De fato, por geração espontânea se entende a produção direta de seres vivos pela matéria inanimada, admita-se ou não a intervenção de um ente divino no fenômeno. O cientista procura entender o processo sem apelar para uma causa estranha à natureza; o religioso recorre a Deus. Mas tanto num caso como no outro, trata-se pura e simplesmente de geração espontânea.

Segundo a narrativa bíblica, foi por geração espontânea que Deus criou as plantas e os animais. E tanto isso é verdade, que S. BASÍLIO ensinava, que assim como a terra produziu no princípio plantas e animais sob o comando de Deus, pode ainda agora produzir gafanhotos, ratos, etc., por ter conservado aquêle mesmo poder.

O grande SANTO AGOSTINHO, que pensaria do assunto?

“Santo Agostinho aceitou a geração espontânea de criaturas vivas como uma irrefutável verdade e nos seus ensinamentos preocupou-se tão somente em reconciliar êsse fenômeno da natureza com o ponto de vista da Igreja Cristã.”

E Santo TOMAS DE AQUINO, que opinião teria?

As suas Obras aí estão para quem quiser consultá-las. Não deixa dúvidas quando escreve que o Verbo de Deus foi o prin-

cípio ativo que da matéria elementar produziu os animais e que êstes, quando gerados da putrefação, têm por princípio a virtude dos corpos celestes. (*Suma, I, Prima Pars, De opera quintae diei*).

Os filósofos tiveram também o seu quinhão na responsabilidade. TALES, um dos mais antigos, ensinava que os seres vivos desenvolviam-se da lama amorfa sob a influência do calor e ANAXIMANDRO, que provinham do lôdo dos mares. XENÓFANES pregava que todos os organismos se originavam da terra e da água. ANAXÁGORAS, EMPÉDOCLES, DEMÓCRITO, EPICURO, tinham mais ou menos os mesmos pontos de vista. Entretanto, pelo vulto de sua obra e pela influência que exerceu durante muitos séculos, foi ARISTÓTELES, sem dúvida, o maior responsável.

Sem entrar na análise das idéias de ARISTÓTELES acerca da enteléquia vivificadora da matéria inerte, tão do agrado dos padres católicos dos séculos passados, direi apenas que o filósofo que maior influência exerceu na intelectualidade de todos os tempos, ensinava que sob a ação do calor solar, do ar e da água, a lama, o estêrco e a matéria em decomposição davam origem a seres vivos. Vermes, larvas de insetos, carrapatos, pirlampos, provinham do orvalho da manhã ou da lama apodrecida, do estêrco, do suor, da carne. Do lôdo dos poços, dos rios, dos lagos, dos pântanos, bem como do úmus, das árvores e dos frutos em decomposição ou de tôda e qualquer imundície, nasciam mosquitos, moscas, mariposas, besouros, pulgas, piolhos, percevejos e uma multidão de outros seres. Também os crustáceos, os moluscos, os peixes, as rãs e as salamandras, geravam-se da podridão. Os ratos provinham da terra úmida. Até o homem poderia originar-se de um verme nascido do lôdo.

Eis aí os ensinamentos de um dos maiores pensadores de todos os tempos.

Para os antigos a geração espontânea era tão evidente, quanto o sol girar em tórno da terra. A tudo isso conduzia a meia luz de uma ciência incipiente apoiada exclusivamente em enganosas aparências. Mas desde que a ciência amadureceu e entrou a examinar sistematizadamente os fatos e a submeter o aparente a rigoroso contrôlo experimental, as coisas foram mudando, as controvérsias cessando... e o sol interrompeu o seu giro ao redor da terra e passou a ocupar o centro do nosso sistema e a podridão nunca mais deu origem a vermes, a insetos, a sapos, a peixes, a ratos ou a homens.

Foi essa uma grande conquista da ciência. Provou com os seus rigorosos métodos de trabalho, que tudo aquilo estava errado. Os filósofos e religiosos que parassem com aquelas here-sias, uma vez que o vivo só pode provir do vivo. Não obstante, os bons filósofos dos nossos dias, a totalidade dos cientistas e todos aquêles que creem em Deus, continuam aceitando a geração espontânea dos primeiros seres vivos, que surgiram da matéria inanimada ao comando do Verbo Divino, embora ninguém saiba como as coisas se passaram.

Negar a geração espontânea é ser ignorante e ateu. Demais a mais, não é verdade que PASTEUR tivesse provado experimentalmente que Deus não poderia ter feito a matéria bruta se converter em viva, la pelo terceiro dia da gênese universal.

#### LITERATURA CITADA

- ALEXANDER, G., 1948 — Life. Its nature and origin. Reinhold Publ. Corp.
- BERNAL, J. D., 1949 — The physical basis of life *Proc. Phys. Soc. B.* 62 : 597.,
- BERTALANFFY, L., 1952 — Problems of life. Richard Clay, London.
- DAUVILLIER, A. et E. DESGUIN, 1942 — La gênese de la vie. Hermann & Cie. Editeurs, Paris.
- GUYÉNOT, E., 1944 — L' origine des espèces. Presse Un. de France, Paris.
- LIPPMANN, E., 1933 — Urzeugung und Lebenskraft. Berlin.
- MEYER, A. W., 1939 — The rise of embryology. Stanford Un Press. California and Oxford Un. Press, London.
- OPARIN, A. I., 1938 — The origin of life. The Macmillan Comp. New York.
- OSBORN, H. F., 1918 — The origin and evolution of life. G. Bell and Sons, Lmd. London.
- PRINGLE, J. W. S., 1953 — The origin of life. *Evolution* 7: 1-21.
- SCHROEDINGER, E., 1948 — What is life? Cambridge Un. Press.