

## A ORIGEM DO TERMO "BIOLOGIA"

Orlando Bastos de Menezes  
Prof. Assistente do Dep. de Ciências Biológicas

**RESUMO** – Considerando que muitos escritores, comentando a obra do sábio grego Aristóteles, denominam de "biologia aristotélica" aquilo que se conhecia por "história natural", faz o Autor relato da origem do termo "biologia", em 1801-1802.

**ABSTRACT** – The author presents a report of the origin of the word "biology" in 1801-1802. Considering the fact that when some writers comment on the work of the wise Greek man, Aristoteles, they call "Aristotelic biology" what has been known as natural history.

Estudando ultimamente a Zoologia de Aristóteles, à base de seu livro *História Animalium*, edição inglesa de 1862, na tradução de Richard Cresswell, temos-nos empenhado na busca de livros com apreciações da obra ímpar de Aristóteles, com o intuito de fazermos uma divulgação comentada, o quanto possível, da ciência criada, há 2.300 anos, pelo grande sábio da Grécia Clássica, discípulo e depois, excelso emulo de Platão.

Da leitura de grande número de obras, principalmente da Biblioteca Central do Estado da Bahia, em Salvador, da Biblioteca Nacional, no Rio de Janeiro, e da Biblioteca Municipal Mário de Andrade, em São Paulo, percebemos como é divergente, a denominação da ciência que estuda os seres vivos, como tratada por Aristóteles, alguns autores designando-a erroneamente de Biologia; eis que o termo é de origem recente, se a situarmos ante o espaço que medeia entre o Século IV A.C., em que viveu Aristóteles, e o Século XIX, quando foi criada a palavra.

Para documentarmos a divergência acima enunciada, pinçaremos de nossas anotações de algumas das obras consultadas, transcrevendo-as, referências tanto aos conceitos sobre a história natural, como sobre a "biologia" aristotélica.

Antes, no entanto, e para melhor situarmos a matéria, dentro em a vasta obra, enciclopédica mesmo, do sábio Estagirita, cognome pelo qual é também conhecido Aristóteles, reproduzimos a seguir, a sua classificação geral das ciências, segundo SEDWICK e TYLER (p.75):

"As ciências são por ele classificadas em três grupos: as teóricas, que buscam o conhecimento por si mesmo, as práticas, que visam as regras de conduta, e as criadoras, que se propõem produzir o útil ou o belo. O primeiro grupo compreende a metafísica, a física e a matemática".

"Sob a denominação geral de física, estuda ele numa longa série de livros, as primeiras causas naturais e os movimentos da natureza em geral; a ordem e os movimentos da natureza em geral; a ordem e os movimentos das estrelas, os elementos materiais e suas transformações; o desenvolvimento e o deperecimento; a gênese e a decadência; os animais e as plantas".

Interessante é fixarmos, neste passo, o entendimento aristotélico sobre "natu-

ra” e “natureza”, como apreciado por um filósofo do quilate de Bertrand Russell, em sua magnífica *História de la filosofia occidental* (p.227):

“A física, em Aristóteles, é a ciência que os gregos chamaram *phusis* (ou *physis*), uma palavra que se traduz por ‘natureza’, porém não significando exatamente o que entendemos por tal palavra. Falamos, todavia, de ‘ciências naturais’ e ‘história natural’, porém ‘natureza’, por si mesma, apesar de ser uma palavra muito ambígua, raras vezes significa exatamente ‘*phusis*’. A *phusis* é suscetível de desenvolvimento; poderia dizer-se que a ‘natureza’ de uma bolota é o que a faz crescer no carvalho e nesse caso se usaria a palavra no sentido aristotélico”.

Pincemos, já agora, as referências a que aludimos anteriormente, as quais expressam um conceito dúplice sobre “natureza”, posteriormente tratando da nascedoura da “biologia”.

## I – CONCEITO DÚPLICE

Observação: nas transcrições, quando ocoulto o sujeito, subtenda-se “Aristóteles”.

### 1 – HISTÓRIA NATURAL

BÉNARD (p.684):

“Sua filosofia representa o conjunto das ciências na antiguidade, acrescidas, engrandecidas, e resumidas em um vasto sistema. Muitas lhe devem a existência, tais como a lógica, a poética, a história natural; outras, seu avanço e seu progresso: a metafísica, a física, a moral e a política...”.

BOUTROUX (p.83):

“O fundador da história natural é Aristóteles; e sua concepção científica se prende aos princípios gerais de sua filosofia”.

CANTU (p. 160/1):

“... longe de ser uma narração insípida, ele reduziu a história natural à classe de ciência: ciência imensa pelo número e variedade dos entes que pertencem ao seu domínio, como também pela multidão dos problemas, que cada um deles apresenta”.

“... A história natural só fora, até então, confusão e incertezas, uma coleção de fenômenos recolhidos ao acaso, e que se procuravam explicar com o auxílio de sistemas caprichosos e antes pela poesia e teologia, do que por um método exato”.

CUMSTON (p.128):

“Aristóteles e seu discípulo Teofrasto contribuíram indiretamente ao progresso da medicina, pelos seus numerosos trabalhos sobre história natural”.

LE DANTEC (p.250):

“É um dos mais antigos fatos conhecidos de história natural, e necessidade, ao menos nos animais superiores, da intervenção de dois progenitores, para a produção de um novo indivíduo”.

RADL (p.151):

“O médico Conrado Gessner, de Zurich (1516-1565) se propôs completar a história natural aristotélica, mediante as indicações de outros autores clássicos e posteriores, e compôs uma grande *História Natural dos Animais* (*Historia animalium*) em quatro tomos”.

ROSTOVITZEFF (p.243):

“Aristóteles dividiu as ciências em quatro grupos: lógica, metafísica, história natural e ética”.

SAINT-HILAIRE (p.40):

“A história natural de Aristóteles, nas três grandes obras que a compõem, sua política, sua meteorologia, sua psicologia, sua moral, sua lógica, sua metafísica, não são elas o resultado e o depósito das observações as mais exatas e mais numerosas?”.

WILSON (p.49):

“Não é para surpreender, portanto, que recordemos Aristóteles como tendo sido:

- O primeiro dos grandes biólogos do mundo;
- O primeiro embriologista;
- O criador da ciência da lógica;
- O primeiro classificador nos domínios da história natural;
- O primeiro grande raciocinador indutivo”.

## 2 – “BIOLOGIA” ARISTOTÉLICA

GIORDANI (p.378):

“Obras de Aristóteles:

IV – *Biologia*

1 – *História de Animais*

2 – sobre as partes dos animais

3 – sobre o movimento dos animais

4 – sobre o andar dos animais

5 – sobre a geração dos animais”.

MIELI (p.63 e 67):

“Nos escritos biológicos é onde Aristóteles mais se serve da causa final...”.

“Capítulo VII – A biologia de Aristóteles

1 ... pode dizer-se que com Aristóteles, o estudo da biologia e em especial da zoologia, alcança de maneira surpreendente um nível tal que, talvez antes não se podia sequer imaginar...”.

NORDENSKIÖLD (p.54):

“Assim, Aristóteles, converte suas teorias biológicas em um elo da cosmogonia geral, que levantou sobre o princípio fundamental do domínio da forma, isto é, do espírito sobre a matéria”.

RADL (p.21-4, 27 e 259):

“Aristóteles é o primeiro sábio em que surgem, como ramos independentes da investigação, distintas esferas da biologia, botânica, biologia geral, embriologia, teratologia, fisiologia”.

“A parte mais importante da biologia aristotélica é a *teoria da evolução*”.

“Com Aristóteles, a biologia grega alcançou seu ponto culminante e legou à posteridade uma concepção da vida, cuja profundidade filosófica e perfeição lógica ninguém há superado desde então”.

“Aristóteles foi o primeiro biólogo que se propôs estabelecer o sistema biológico...”.

RIVAUD (p.284):

“A *biologia de Aristóteles*

A biologia é talvez a parte mais admirável da obra de Aristóteles... Aristóteles considerou em seu conjunto os problemas da vida e sua investigação é de uma amplitude e de uma riqueza extraordinária”.

ROBIN(p.355):

“... em sistematizando suas observações, ele talvez tenha merecido de ser encarado como o iniciador do método comparativo em biologia”.

## II - A NASCENÇA DA BIOLOGIA

Até o início do século passado, não existia o termo BIOLOGIA, não obstante o empregarem, como observamos no item anterior, autores, ao se referirem aos escritos do grande sábio Aristóteles, que viveu no Século IV A.C. Um desses autores, Mieli, apesar de intitular de *La biologie de Aristote*, um capítulo de seu livro (Capítulo VII, de *Panorama general de historia de la ciencia*), faz uma ressalva a propósito, em rodapé da página 70, dizendo que “empregamos ordinariamente neste *Panorama*, e especialmente aqui, tratando-se de Aristóteles, a palavra *biologia*. Convém, sem embargo, advertir que a palavra é moderna, e data, segundo parece, de Jean-Baptiste Monet de Lamarck”.

Não só a Lamarck, mas também ao naturalista alemão Treviranus, atribui-se a paternidade da criação da palavra *biologia*, havendo aqui também divergência, quanto ao que chamáramos de “unicidade ou duplicidade batizante” do nome, como passamos a analisar.

Vimos, poucas linhas atrás, referir-se Mieli a Lamarck, como sendo o autor do nome *biologia*; possui o sábio francês uma estreita prioridade no batismo da palavra, a louvarmo-nos em uma conferência que o grande biólogo inglês Thomaz Huxley, pronunciou, em 30-3-1878, no Museu de South Kensington, Inglaterra; a conferência, versando sobre *L'étude de la biologie*, encaixou-a Huxley em seu livro *Les problèmes de la Biologie*, segundo lemos na edição francesa de 1892. Em seu pronunciamento, Huxley fez um apanhado histórico das ciências, a partir da Renascença, o qual procuraremos resumir, até a criação da palavra *biologia* (HUXLEY, p.2-6).

A ciência, quando da Renascença, enquadrava-se em dois ramos, *da natureza e*

do homem. Um dos grandes filósofos do Século XVII, Thomas Hobbes, em sua obra denominada *Leviatã*, assim expunha sua opinião sobre a matéria:

“O registro do conhecimento dos fatos chama-se história, e se divide em duas partes: 1ª – a história natural, que tem por objeto os fatos ou fenômenos da natureza, sobre os quais a vontade humana não tem poder, como, por exemplo, a história dos metais, a das plantas, dos animais ou dos países, etc.; 2ª – a história política, que expõe os atos voluntários dos homens organizados em cidades”.

Em 1878, dizia Huxley que, com o nascimento e desenvolvimento da física, química, astronomia, etc., ciências abertas ao método experimental ou matemático, “o velho nome de história natural ficava ligado... aos fenômenos da natureza classificados hoje sob a denominação geral de *geografia física, geologia, mineralogia, botânica, zoologia*”. As obras de Buffon, *Histoire naturelle générale* e de Lineu, *Systema naturae*, escritas no Século XVIII, são catalogadas sob o nome de *história natural* e seus autores se auto-denominavam de *naturalistas*.

Passou-se a criticar a expressão *história natural*, por abranger matérias “essencialmente diferentes”, como a geologia e mineralogia, em confronto, por exemplo, com a zoologia e a botânica; estas duas últimas vieram a ser consideradas como possuindo grande analogia, já que tratam de seres vivos, os animais e as plantas.

Assim, não é de surpreender, segundo Huxley, que, em dois países diferentes, dois homens ilustres, sem se conhecerem e se comunicarem entre si, tiveram a idéia de reunir em uma só, as ciências que tratam dos seres vivos; foram eles:

a) Lamarck: em 1801, na França, foi ele o primeiro a empregar, em *Hydrogeologie X*, o termo *biologia*, derivado de duas palavras gregas significando “curso sobre a vida e os seres vivos”.

b) Treviranus: na Alemanha e na mesma época, sentiu ele “a necessidade de um mesmo estudo que reunisse” todas as ciências que tratam da matéria organizada, publicando em 1802 o primeiro volume de uma obra, a que também denominou de *Biologia* e à qual consagrou vinte anos de trabalho, de 1802 a 1822.

Feita, assim, a condensação da centenária conferência de Thomaz Huxley, passemos a examinar o que autores outros dizem a respeito da criação do nome *biologia*. A autoria creditada a Lamarck e Treviranus, é confirmada por Daval e Guillemin, ambos julgando que essa criação denota “a tomada de consciência da unidade dos processos da vida, nos dois reinos, animal e vegetal e da necessidade de fazer convergir todos os resultados para uma doutrina fundamental única” (p.251).

Um autor faz considerações algo depreciativas a Lamarck, quanto ao batismo do nome *biologia*: em seu livro *Dawn of Zoology*, editado em 1968, WILLEY LEY diz (p.235) que o termo *biologia* foi introduzido pelo naturalista Gottfried Reinhold Treviranus (1776-1837); em nota de rodapé àquela página, Ley dá o ano de 1802 como sendo o da publicação de Treviranus e, empregando o sinal exclamativo, acrescenta que “Lamarck defendera o uso do mesmo termo, com o mesmo significado, no mesmo ano!”; esse entendimento de Ley, na nossa opinião, contraria a extremamente abalizada crença de Thomaz Huxley, expressa há mais de um século e à

qual antes nos reportamos.

Em Prefácio ao seu livro *La Biologie*, publicado em 1876, dois anos anteriores à pré-citada conferência de Huxley, o autor francês Letourneau, demonstrando dúvida quanto à origem do nome, diz que “a palavra *biologia*, que parece ter sido empregada pela primeira vez por Treviranus...”; omitiu, assim, Letourneau, a prioridade de seu compatriota, o grande naturalista francês Lamarck. Acrescenta o autor que a *biologia* compreende tudo o que se prende ao estudo dos seres organizados, isto é, “todo um grupo de ciências, entre as quais seria incluída, por exemplo, a antropologia. É neste sentido enciclopédico que Augusto Comte tomou a palavra “*biologia*” (p.V).

Já um naturalista alemão credita unicamente ao seu patrício Treviranus a autoria do nome; não podemos prejulgar que a exclusão de Lamarck tenha sido proposital, fruto de uma inimizade mais do que centenária do povo alemão pelo francês, em consequência da qual a França, em cerca de setenta anos, foi invadida três vezes pelas tropas alemãs de Bismarck, o “Chanceler de Ferro”, de Guilherme II e pelas hordas nazistas do tirano Hitler. Referimo-nos ao famoso biólogo Haeckel, um dos primeiros e mais ardorosos defensores da Teoria Evolucionista de Darwin, a qual tentou ele em 1899 aplicar à Filosofia e à Religião, dentro em uma conceituação monista; e, baseado nessa concepção dinâmica da unidade de todas as forças da natureza, Haeckel diz que “em 1802 Reinhold Treviranus (Bremen) publicou a sua *Biologia ou Filosofia da Natureza Viva (Biologie, oder Philosophie der lebenden Natur*, 6 volumes) buscando resolver este problema no sentido monista” (p.84).

Atribuindo a Treviranus, tão-somente, a origem do nome *Biologia*, Sedwick e Tyler, autores com os quais iniciamos as citações autorais neste trabalho e com os quais o finalizamos, transcrevem (p.361) as palavras de Treviranus, quanto à sua objetividade, ao escrever o livro *Biologia ou Filosofia da Natureza Viva*:

*Nossa inquirição terá por objeto as várias formas e fenômenos da vida, as condições e leis sob as quais se manifesta esse estado e as causas de seu aparecimento. A ciência que se ocupa desses assuntos será por nós designada com o nome de biologia, ou ciência da vida.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARISTOTLE'S *history of animals*. Trad. de Richard Cresswell. London, Henry G. Bohn, 1862. 326p.
- BÉNARD, Ch. *Précis de Philosophie*. 11.ed. Paris, Delagrave, 1883. 860p.
- BOUTROUX, Émile. *De l'idée de loi naturelle dans la science et la philosophie contemporaines*. Paris, Lécene, Oudin, 1895. 143p.
- CANTU, Césare. *História universal*. São Paulo, E. das Américas, 1956. v.3.
- CUMSTON, C. G. *Histoire de la médecine-du temps des pharaons au XVIII e. siècle*. Trad. de Dispan de Floran. Paris, La Renaissance du Livre, 1931. 471p.

- DAVAL, Simone & GOILLEMIN, Bernard. *Philosophie des sciences*. Paris, Presses Universit. de France, 1950. 563p.
- GIORDANI, Mário Curtiss. *História da Grécia*. Petrópolis, Vozes, 1967. 518p.
- HAECKEL, Ernesto. *Maravilhas da vida*. Trad. de João de Meira. Porto, Chardron, 1910. 441p.
- HUXLEY, Thomaz. *Les problèmes de la biologie*. Paris, J. B. Baillièrre, 1892. 315p.
- LE DANTEC, Félix. *Éléments de philosophie biologique*. Paris, Félix Alcan, 1907. 297p.
- LETOURNEAU, Charles. *La biologie*. Paris, C. Reinwald, 1876. 554p.
- LEY, Willy. *Dawn of Zoology*. New Jersey, Prentice-Hall, 1968. 280p.
- MIELI, Aldo. *Panorama general de historia de la ciencia-El mundo antiguo: griecos e romanos*. 2.ed. Buenos Aires, Espasa-Calpe, Argentina, 1952. 295p.
- NORDENSKIÖLD, Erick. *Evolución histórica de las ciencias biológicas*. Trad. de Justo Garate. Buenos Aires, Espasa-Calpe, Argentina, 1949. 714p.
- RADL, E. M. *Historia de las teorías biológicas*. Trad. de Felix Diez Máteo (Primera parte). Madrid, Revista de Occidente, 1931. 337p.
- RIVAUD, Albert. *Histoire de la philosophie*. Paris, Presses Universit. de France, 1948. v.1.
- ROBIN, Leon. *La pensée grecque et les origines de l'esprit scientifique*. Paris, La Renaissance du Livre, 1923. 480p. (Col. L' évolution de l'humanité).
- ROSTOVIZEFF, M. *História da Grécia*. Trad. de Edmond Jorge. Rio de Janeiro, Zahar, 1973. 314p.
- RUSSELL, Bertrand. *Historia de la filosofia occidental*. Trad. de Julio Gomez de la Serna & Antonio Dorta. Buenos Aires, Espasa-Calpe Argentina, 1974. v.1.
- SAINT-HILAIRE, J. Barthélemy. *La philosophie dans ses rapports avec les sciences et la religion*. Paris, Felix Alcan, 1889. 280p.
- SEDWICK, W. T. & TYLER, H. W. *História da ciência: desde a remota antiguidade até o alvorecer do século XX*. Trad. de Leonel Vallandro. Rio de Janeiro, Globo, 1950. 436p.
- WILSON, Grove. *Os grandes homens da ciência: suas vidas e descobertas*. Trad. de Edgard Sussekind de Mendonça. São Paulo, Nacional, 1940. 431p.