

Capítulo 2

DEFINIÇÃO E POSIÇÃO SISTEMÁTICA DOS HELMINTOS

Helmintologia é o conjunto de conhecimentos sobre animais endoparasitos que recebem a denominação geral de helmintos. Estes, como veremos, pertencem a vários grupos zoológicos. A reunião de animais parasitos de grupos zoológicos diversos em um só ramo de estudo é justificada pelo *habitat* e pela aproximação de caracteres originários de uma evolução convergente motivada pelo endoparasitismo. Outrossim, o parasitismo acarreta evolução por vezes complexa, mas sempre, de algum modo, semelhante nos diversos grupos. Os helmintos podem ou não parasitar durante a vida larvar, mas quase sempre o fazem no período de maturidade sexual. As exceções que se conhecem são a dos *Gordiacea* e a dos *Mermithidae* que só parasitam na fase larvar.

Animais de corpo muitas vezes volumoso, acarretam ao organismo que os hospeda perturbações traumáticas muito fortes; outras vezes, por sua localização em órgão de função nobre e essencial, produzem perturbações graves, muitas vezes de resultado letal. Para se nutrirem absorvem, ora substâncias dos organismos hospedadores, ora substâncias digeridas para uso deste. Além disto, por seus sucos digestivos, determinam intoxicações agudas ou crônicas por vezes muito graves.

Animais que comprometem a vida do hospedador, portanto do meio em que vivem, para perpetuar a espécie são dotados de capacidade de multiplicação espantosa, constituindo um dos fatos mais notáveis em biologia o desperdício de energia representado pela intensa disseminação de elementos reprodutores. Esta dispersão intensa de ovos ou de embriões, os quais são muitas vezes dotados de grande resistência aos agentes habituais de destruição da vida, não só garante a perpetuação da espécie, como, em muitos casos, quando as condições ambientes e do hospedeiro facilitam a realização completa do ciclo, permite tal proliferação que acarreta o aniquilamento da espécie hospedadora determinando um desequilíbrio biológico.

Alguns grupos são dotados da capacidade das formas larvares se multiplicarem, produzindo uma ou mais gerações, antes de atingirem a fase sexuada. Não obstante o ciclo, muitas vezes complexo, algumas espécie podem atingir um tal grau de disseminação que todos os indivíduos da espécie hospedadora de uma mesma região sejam atacados.

Sob o ponto de vista zoológico os helmintos são distribuídos em grupos bem diversos, sendo a maioria deles de vida exclusivamente parasitária. O estudo da morfologia e da evolução, porém, demonstra o afastamento destes grupos sob o ponto de vista filogenético.

Além de apresentarem fenômenos biológicos do maior interesse científico, muitos deles parasitam o homem e os animais domésticos, comprometendo a vida ou o rendimento de suas atividades, acarretando prejuízos sociais e econômicos do maior interesse. Para exemplificar bastará citar o *Necator americanus* (Stiles, 1902), produtor da opilação, que acarreta o definhamento de populações rurais inteiras; o *Schistosoma haematobium* (Bilharz, 1852), que determinou o aniquilamento da civilização egípcia, as espécies do gênero *Haemonchus* Cobb, 1898, que determinam os maiores prejuízos às criações de gado bovino e ovino: o *Echinococcus granulosus* (Batsch, 1786), que prejudica enormemente os rebanhos ovinos além de produzir no homem, que também o pode hospedar, as suas impressionantes formas evolutivas, com a constituição de lesões das mais comprometedoras para a vida, etc.

Os animais que tomam a denominação geral de helmintos pertencem a grupos zoológicos diversos tendo como traço comum o endoparasitismo, que acarreta a redução dos aparelhos de nutrição e relação em benefício do de reprodução e sobretudo a redução dos órgãos locomotores e fixadores, pela sua inutilidade.

Há também a redução dos órgãos respiratórios, que desaparecem como aparelho diferenciado. A aproximação entre os vários grupos de helmintos nos é sugerida principalmente pelos seus hábitos, pelo aspecto que apresentam à primeira vista e pelos prejuízos causados ao homem. A reunião de grupos zoológicamente diversos em um estudo de conjunto satisfaz ao critério parasitológico, mas o ponto de vista zoológico em nada autoriza semelhante reunião. É porém critério comumente usado em zoologia o estudo de grupos de seres os mais diversos reunidos por condições de ordem biológica ou ecológica. Assim são os estudos do plancton e de outros capítulos da hidrobiologia, da fauna das bromélias, das águas paradas, etc.

O estudo da helmintologia abrange os seguintes grupos zoológicos: *Trematoda*, *Cestoda*, *Acanthocephala* e *Linguatulida*, exclusivamente parasites; *Gordiaceae*, parasito nas fases evolutivas e livre na fase sexuada, e *Nematoda*, com espécies parasitas de animais e de vegetais, além de numerosas outras de vida livre.

No estudo dos nematódeos pode-se bem apreciar o sentido da evolução parasitária, pela comparação das formas livres com as parasitas,

mesmo porque alguns deles têm ciclos alternados de vida parasitária com ciclos de vida livre. Desde logo ressalta a maior capacidade de reprodução das espécies parasitas ou, em uma mesma espécie, entre o ciclo de vida livre e o parasitário.

De regra a helmintologia não se ocupa com os nematódeos exclusivamente livres, sendo estes estudados em Nematologia como nos diversos capítulos da hidrobiologia ou da limnologia.

A situação dos animais estudados sob a denominação de helmintos não é uniformemente aceita pelos diversos tratadistas.

Sobre os trematódeos, polistomídeos e cestódeos não há divergência — são incluídos no *Phylum Platyhelminthes*.

Os nematódeos são geralmente aproximados de grupos dos quais divergem pelo modo descontínuo de crescimento e pela ausência de uma larva ciliada. Concordamos com os autores que aproximam estes animais dos artrópodos afastando-os, deste modo, dos vermes propriamente ditos.

Quanto aos acantocéfalos, geralmente aproximados dos nematódeos, não temos dúvida em incluí-los entre os platelmintos, ao lado dos cestódeos. Como os platelmintos, têm inicialmente uma larva ciliada, crescimento contínuo (sem ecdises), semelhança na formação da tromba por uma invaginação da periferia da larva, musculatura sincicial, etc.

Os gordiáceos têm igualmente a situação discutida; o conhecimento da evolução e mesmo da morfologia deste grupo ainda é deficiente.

Quanto aos linguatulídeos a tendência moderna é mantê-los como grupo de afinidades incertas entre os artrópodos porém definitivamente afastados dos aracnídeos, como era outrora considerado.

Resumindo:

Phylum de afinidade incerta	{ Nematoda Gordiaceae
Phylum Platyhelminthes	{ Trematoda Polystomata Cestoda Acanthocephala
Phylum Arthropoda	{ Linguatulida