[(1886), *Jornal do Commercio*, ano XXXIV, nº 9907, 7 de Dezembro (Lisboa)]

XV – ZOOLOGIA. OS CEFALÓPODES E UMA ESPÉCIE JULGADA NOVA DAS COSTAS DE PORTUGAL

Há algumas semanas Sua Alteza o Príncipe D. Carlos honrou com a sua visita a secção zoológica do Museu de Lisboa, e há poucos dias ofereceu-lhe um magnífico exemplar de uma sorte de lula, um grande cefalópode de 10 braços, pertencente ao género *Ommatostrephes* e pescado na costa de Portugal.

Este exemplar, cujo estudo encetámos apenas, é, além da sua proveniência, duplamente interessante para a nossa secção: nas colecções malacológicas do Museu, formadas no tempo em que a conchiliologia pura estava no seu vigor, há uma falta muito sensível de moluscos nus e a colecção dos cefalópodes de Portugal está para se formar, e a espécie, representada pelo belo exemplar oferecido pelo Príncipe D. Carlos, parece-nos nova para a ciência.

Para fazermos compreender o valor desse exemplar e as razões porque nos parece ser ele uma espécie a acrescentar não só à lista dos moluscos de Portugal, mas ainda ao catálogo geral dos cefalópodes, entraremos na exposição dos caracteres gerais desta interessantíssima classe de moluscos.

Os moluscos são todos esses animais de corpo *mole* e viscoso, revestido de abundante mucosidade, cujo traço mais característico de organização é segregarem uma concha que, sob a forma de um tubo direito ou enrolado em espiral, se molda nos tegumentos e apêndices cutâneos e os protege contra a acção dos agentes exteriores.

Os moluscos são dos animais mais interessantes que possam coleccionar-se e estudar-se.

Existem ainda para resolver grandes problemas de biologia dentro da casca de um caracol.

Trazem-nos grandes recordações essas conchas multiformes, fáceis de apanhar e de conservar, de cores variadíssimas e brilhantes, apanhadas nas regiões alpestres, na branca areia da praia, nos rochedos escarpados aonde a vaga bate furiosa, e nos maiores abismos do mar aonde parece dever reinar uma paz absoluta.

Há vertebrados em terra e no mar, mas a massa dos peixes habita exclusivamente o mar, e a dos mamíferos exclusivamente a terra; os crustáceos de água doce e os terrestres são em limitado número de espécies; os equinodermes habitam exclusivamente o mar; os insectos a terra. Somente os moluscos se estendem, numa linha ininterrompida de relações cósmicas e biológicas, desde a alta montanha de milhares de metros de altura, até ao fundo abismo do oceano de milhares de metros de profundidade, com um tipo uniforme de organização, com aquele traço característico de habitarem uma concha. Em terra eles são pulmonados e os que vivem no meio líquido respiram (mas não exclusivamente) por meio de guelras; mas a sua organização fundamental tem o mesmo cunho; eles são nus e de concha univalve em terra e no mar, univalves e bivalves na água doce e na água salgada, e, nas conchas univalves marinhas, não há uma única das sete ou oito formas elementares a que se podem reduzir as suas infinitas variedades, que se não encontre também nas univalves terrestres. Todavia, os cefalópodes, os pterópodes, os nudibranchiados são exclusivamente marinhos.

Os moluscos representam, além disso, e como é sabido, um grande papel na alimentação e nos adornos da espécie humana; nos tempos pré-históricos o homem

fazia já colares e braceletes de conchas, nos seus *restos de cozinha* encontra-se montões de conchas com cujo molusco ele se nutriu e regalou; a pérola era já conhecida e pescada na Antiguidade, e a preciosa púrpura de Tiro não era mais do que uma secreção contida em glândulas especiais de diversas espécies de moluscos marinhos, comuns ainda hoje nos nossos mares; a sépia foi por muito tempo fabricada com a tinta dos chocos; todos sabem a importância enorme do comércio das ostras que, como os mexilhões e as amêijoas, são moluscos vulgarmente chamados bivalves, e, na linguagem da ciência, lamelibranquiados ou pelecípodes.

Os moluscos são pois, animais do máximo interesse, especialmente para o naturalista, tendo um tipo muito uniforme de organização, tem ao mesmo tempo uma infinita variedade de detalhes; numa das nossas primeiras revistas ilustrámos todas as fases da evolução do olho sem sairmos quase dos moluscos, e outro tanto se pode fazer, e fizemos nós também num livrinho da *Biblioteca do Povo*, com respeito à evolução do aparelho reprodutor no reino animal. Mas os cefalópodes são especialmente interessantes. Os cefalópodes são os moluscos que, como o polvo e a lula, e segundo a etimologia da palavra, têm *pés* (ou braços, ou tentáculos) *em volta da cabeça*.

São os maiores de todos os moluscos, atingindo, em certos indivíduos e espécies, tamanhos verdadeiramente gigantescos, e a sua organização é uma organização superior, que, em muitos pontos, os aproxima muito mais dos vertebrados inferiores do que dos outros moluscos.

O sistema nervoso, cujos gânglios estão nas outras classes de moluscos muito descentralizados, tem nos cefalópodes uma concentração que faz lembrar um verdadeiro cérebro, que além disso, é protegido por uma cápsula cartilaginosa. O bico vigoroso de que estão armados e a sua embriogenia, o modo de segmentação do vitelo, aproximam-nos das aves; os seus olhos, admiravelmente perfeitos, o seu aparelho circulatório, munido de verdadeiros capilares, os corpúsculos sanguíneos, completam a rica dotação de caracteres de ordem superior que, como regra, faltam nos outros invertebrados.

Os cefalópodes representam um grande papel na história do globo. Eles viveram aos milhares nos mais antigos mares; quase todos possuíam então conchas perfeitíssimas, que se acham admiravelmente conservadas nas camadas da terra, e que os paleontologistas descrevem sob os nomes genéricos de *amonites*, *goniatites*, *belemnites*, *ortoceras*, *cirtoceras*, *giroceras*, etc., etc. Os que vivem na época actual são, pela maior parte, moluscos nus, possuindo, excepto as fêmeas dos argonautas e os náutilos que têm verdadeira concha, apenas uma concha mais ou menos rudimentar e interna (*pena* da lula, *espinha* do choco).

Não só na história do globo, mas na história da zoologia, os cefalópodes têm grande celebridade. Foram eles que deram causa à memorável discussão de Cuvier e Geoffroy Saint-Hilaire sobre a *unidade de plano*.

Em 15 de Fevereiro de 1830 Geoffroy Saint-Hilaire leu, perante a Academia das Ciências de Paris, um relatório sobre os trabalhos de dois jovens naturalistas, Laurence e Meyranx, que diligenciavam demonstrar que a organização dos moluscos cefalópodes podia reduzir-se à dos vertebrados. Os dois jovens naturalistas ajudados pelos traços de evidente superioridade que acabámos de mencionar, levavam o mais longe possível a sua hipótese e pretendiam achar entre os diversos órgãos de um polvo ou de uma lula as mesmas conexões que se observam nos órgãos dos vertebrados.

Para isso recorriam a uma engenhosa ficção: consideravam um cefalópode como um vertebrado dobrado em dois ao nível do umbigo, de modo que a face ventral ficasse toda para fora, constituindo uma metade o novo dorso e a outra o ventre, e que

as duas metades da face dorsal, unidas, se tivessem soldado uma à outra. Então, o vertebrado ficava exactamente um cefalópode; as duas extremidades do tubo digestivo, o ânus e a boca, ficavam vizinhos; a bacia aproximava-se da nuca; os membros ajuntavam-se todos numa das extremidades do corpo.

Por mais extraordinária que a hipótese pareça, a Academia, que já vira muitos dos seus membros recorrerem a meios muito mais violentos do que uma simples dobra do corpo, tê-la-ia aceitado, se Geoffroy, insistindo sobre a confirmação que os trabalhos de Laurencel e Meyranx pareciam dar às suas ideias, não citasse, no seu relatório, uma passagem em que Cuvier, depois de enumerar todos os caracteres que distinguem os cefalópodes dos peixes, concluía assim:

«Em uma palavra, e por mais que digam Bonnet e os que o seguem, vemos aqui a natureza passar dum plano a outro, fazer um salto, deixar entre as suas produções um hiato manifesto. Os cefalópodes não servem de passagem para coisa nenhuma: eles não resultam do desenvolvimento doutros animais, e o seu próprio desenvolvimento nada produziu que lhes seja superior.».

Foi a citação desta passagem que converteu as simples escaramuças que até ali tinham havido entre os dois adversários, numa batalha em forma. Cuvier rejeitava violentamente a hipótese da *unidade de plano* na generalidade que lhe era atribuída por Geoffroy, e afirmava a existência dos seus tipos distintos, por assim dizer, incomunicáveis. Mas, se Cuvier criou a anatomia comparada, Geoffroy Saint-Hilaire criara a embriogenia comparada, aonde se encontram, de facto, fenómenos tão estranhos como aqueles que Laurence idealizara para fazer a comparação com os cefalópodes.

Dessa luta memorável, provocada pelos inconscientes moluscos, é que se ergueram, na bela imagem de Henrique Milne Edwards, esses grandes edifícios que têm de ser em parte reedificados, mas de cada um dos quais ficou de pé uma nave que será incorporada ao edifício definitivo que a futura ciência saberá construir.

O tipo popular dos cefalópodes é o polvo que não tem concha alguma nem externa nem interna.

Com aquele corpo mole e do feitio de uma bolsa, com os seus dois grandes olhos que nos fixam de algum modo, e com os braços serpentiformes que nos envolvem e nos sugam, não há terror que o polvo não tenha personificado, nem injúria que lhe não tenha sido lançada.

Sobre a força e o tamanho dos polvos têm-se escrito as maiores *fábulas zoológicas*, se é permitido criar a frase, e os poetas têm-se socorrido deles para dar pasto às suas ficções. A mais notável destas ficções, nos tempos modernos, é a de Victor Hugo nos *Travailleurs de la mer*. O poeta caluniou o pobre animal! Chamou-lhe «geleia amassada com ódio», e não lhe concedeu que tivesse um ânus, nem um bico ou qualquer outra coisa para poder mastigar! O colosso hediondo abraça navio e tripulação e quase que os chupa por aquele «buraco único», «que se não sabe se é ânus ou boca», «que é as duas coisas ao mesmo tempo»! Esta *vertigem* do grande poeta foi duramente criticada por um conchiliologista eminente, M. Crosse. Michelet estropiou também com frases *inspiradas* a organização admirável do polvo.

«O abutre tem um bico, escreve Victor Hugo, o polvo não tem bico». Ora é precisamente no bico que tem o polvo, e todos os outros grandes cefalópodes, que está o seu carácter mais repulsivo e temível. Escondendo-se detrás duma pedra e estendendo por sobre o rochedo os seus oito braços, como uma aranha estende a teia entre duas hastes, o polvo cai sobre a sua presa e envolve-a e segura-a fortemente, mas é com aquele forte bico, semelhante ao bico voltado de um papagaio, que ele a

devora. «Tirar o bico ao pobre polvo, como diz Mr. Crosse, é tirar-lhe os seus meios de existência e querer emprestar-lhe um quebra-nozes.»

Conquanto a organização e os hábitos dos moluscos que nos ocupam, sejam muito diferentes daqueles que lhes têm sido atribuídos pelos poetas e romancistas, em cujas mãos tem estado com tanta infelicidade a vulgarização científica, é facto que existem cefalópodes realmente gigantes.

É na grande família das lulas e no género *Archeteuthis* que se encontram estes cefalópodes gigantes, que vivem no norte do Atlântico e são especialmente abundantes junto do banco da Terra Nova, aonde em companhia de espécies de outros géneros, fazem uma guerra de extermínio ao bacalhau e outros peixes.

São pois naturalmente os autores americanos que os têm dado a conhecer melhor, e quase tudo se deve aos importantíssimos trabalhos de Verrill.

O *Archeteuthis princeps*, da Terra Nova, mede mais de 12 metros de comprimento, se contamos os longos braços tentaculares; o comprimento do corpo propriamente dito é de 2 metros e meio, e a circunferência anda quase pelo mesmo. Os braços mais pequenos do *Archeteuthis monachus*, da Irlanda, atingem 1,23 m e os braços tentaculares 9,12 m.

A primeira classificação dos cefalópodes que vivem nos mares da época geológica actual, isto é, a sua divisão em dois grandes grupos ou ordens; baseia-se imediatamente no número das guelras, duas ou quatro, e deste carácter são, já se vê, correlativas outras particularidades de organização, pois que a base de todo o sistema de classificação chamado natural não está na existência de um carácter, mas sim no modo porque ele anda associado, e é somente a lei das correlações dos órgãos que nos permite definir e pintar com uma simples frase um grupo inteiro de organizações.

O mais importante, na vida actual, desses dois grandes grupos, ou ordens, é o chamado *dibranquiado*, isto é, dos cefalópodes que têm duas guelras. Esta ordem subdivide-se em duas subordens, os que têm oito braços, e cujo tipo é o polvo; os que têm dez braços, e cujo tipo é a lula.

A lula pode ser considerada como um polvo a que se tivesse adicionado dois longos braços tentaculares e duas barbatanas.

É à subordem das lulas que pertence o belo cefalópode oferecido ao Museu de Lisboa pelo Príncipe D. Carlos; mas não à mesma família e sim a outra bastante diferente, chamada *Ommatostrephidae*.

Esta família compõe-se de alguns géneros; mas averiguámos que o exemplar de que nos ocupamos tem os caracteres do género típico *Ommatostrephes*.

Os *Ommatostrephes* vivem em bandos no alto mar; são espécies verdadeiramente oceânicas, conquanto tenham sido também pescados no litoral. Na Terra Nova, aonde constituem o principal alimento dos golfinhos e cachalotes, bem como das grandes aves marítimas, eles são empregados em grande quantidade na pesca do bacalhau. Os marinheiros ingleses chamam-lhes flechas do mar, ou lulas voadoras pelo costume que têm de saltar fora de água a uma tal altura que chegam, segundo se diz, a cair no convés dos navios. Eles são duma grande voracidade; lançando-se sobre os cardumes de peixes, matam-nos instantaneamente, logo que os agarram, dando-lhes uma mordedura profunda praticada sempre no mesmo ponto, junto da nuca, e penetrando até à medula.

Os *Ommatostrephes* típicos contam apenas 5 ou 6 espécies de todos os mares. A nenhuma delas porém nos parece pertencer o exemplar oferecido pelo Príncipe D. Carlos; como elas, ele possui 4 séries de ventosas na extremidade dos braços tentaculares e não 8 como as espécies menos típicas, e nos braços mais curtos duas

séries de ventosas e uma membrana natatória, larga sobretudo no terceiro par destes braços; mas em todas as espécies até hoje descritas e figuradas (e não são muitas) essa membrana tem uma forma muito diferente. No nosso *Ommatostrephes*, a membrana natatória, em lugar de atingir a sua maior largura a meio do braço e ir decrescendo gradualmente para a extremidade, é aqui que tem a sua maior largura, de modo que o terceiro braço parece armado de uma vela latina virada para o ar. É uma particularidade interessante que faz lembrar os moluscos de oito braços, que constituem o género *Tremoctopus*.

Os cefalópodes têm, como é sabido, os sexos separados. O nosso exemplar é um robusto macho, medindo pouco mais ou menos 75 centímetros da cabeça à extremidade posterior do corpo; os braços tentaculares têm outro tanto comprimento, o que faz um total já respeitável de 1,50 m. Apenas o *Ommatostrephes gigas*, do Pacífico e da Costa Ocidental da América, e o *pteropus*, do Atlântico e do Mediterrâneo, atingem estas dimensões.

Se se não trata dum simples sexo desconhecido, mas sim duma verdadeira espécie nova, ela será uma das mais interessantes na interessantíssima classe de moluscos a que pertence.