

LIVROS E REVISTAS

AFFLECK, R., 1950 — Some points in the function, development and evolution of the tail in fishes. Proc. Zool. Soc. London, vol. 120, Part. II, p. 349-368. London.

Servindo-se de modelos semelhantes aos utilizados, em 1936, por Grove e Newell, destinados a demonstrar os empuxos verticais efetivos desenvolvidos pelas nadadeiras caudais de alguns cordados aquáticos, o autor efetuou diversas experiências interessantes que forneceram esclarecimentos sobre algumas particularidades da função, do desenvolvimento e da evolução da cauda, nos peixes.

A primeira parte, trata da função da cauda. Na segunda, cuida o autor do desenvolvimento do mesmo órgão em *Carassius auratus*, *Macropodus opercularis* e *Betta splendens*, em relação à sua gravidade específica. A terceira parte é dedicada à evolução da cauda, nela fazendo o autor uma revisão sumária das idéias nesse particular expendidas por Huxley, Agassiz, Alhlborn e, mais recentemente, por Whitehouse, Grove & Newell.

Em consequência disso, no sumário que apresentou, o autor acredita que, nos peixes, a ação efetiva da cauda, acionada na direção vertical, depende:

- a) do tamanho relativo dos lóbulos epicaudais e hipocordais;
- b) da flexibilidade das nadadeiras;
- c) da direção da parte terminal do *axis*;
- d) das dimensões relativas dos lóbulos dorsal e ventral de uma cauda homocerca.

Pensa, portanto, o autor que:

- 1 — As caudas das espécies *Carassius auratus*, *Macropodus opercularis* e *Betta splendens* atravessam fases que podem ser consideradas como protocerca e heterocerca, antes que se forme a fase homocerca definitiva.
- 2 — Dada a precocidade aparente e o funcionamento da vesícula natatória, que determina o fato de a gravidade específica do peixe se tornar idêntica à da água em que o mesmo vive, nenhuma reação vertical se torna necessária para manter a forma larval distante do fundo, quando a mesma se encontra nadando.

A cauda, no entretanto, é isobática durante todo o desenvolvimento.

- 3 — Embora passando pela fase heterocerca, o lóbulo epicordal flexível se acha inibido, a fim de frustrar a reação dirigida para cima do lóbulo hipocordal. Na ontogenia, contudo, a função da fase heterocerca, de uma cauda homocerca, difere da de uma cauda heterocerca característica do peixe adulto.
- 4 — A despeito do fato de conservar o lóbulo epicordal durante a fase heterocerca, o desenvolvimento da cauda homocerca é, antes de tudo, resumido.
- 5 — A possível evolução das caudas, partindo de um tipo primitivo, é atentamente examinada, em relação à sua função e à gravidade específica dos peixes.
- 6 — Sugere-se ter sido a cauda protocerca a forma primitiva da qual evoluiu o tipo heterocercos (associado às nadadeiras peitorais) e o hipocercos (associado à ausência de nadadeiras peitorais). A evolução dessas caudas permitiria aos animais nadar ainda que houvesse aumento da sua gravidade específica.
- 7 — Partindo desses dois tipos, traçam-se cinco linhas evolucionistas, cada uma das quais termina em uma cauda que é idêntica ou, pelo menos, muito próxima da simétrica.
- 8 — A conformação da simetria externa geralmente significa que a cauda não colabora no trabalho do reerguimento da parte posterior do animal, quando este nada, ou indica ser êle degenerado ou então especializado.

J. P. C.

SERÈNE, R., 1950 — Cas de malformations chez les Stomatopodes. Contr. n.º 4. Institut Océanographique de l'Indochine, p. 341-343, pl. I e II. Nhatrang.

As publicações do Instituto Oceanográfico da Indochina, de Nhatrang, foram interrompidas devido às lamentáveis ocorrências consequentes da II Grande Guerra e da situação anormal que se lhe seguiu. Seus laboratórios tendo interrompido os trabalhos costumeiros impediram o aparecimento de "Notas" e "Memórias".

Logo após o término do conflito que ensanguentou os quatro continentes, os pesquisadores do Instituto Oceanográfico da Indochina, puseram-se em campo e os primeiros resultados das suas investigações apareceram, recentemente, na 44.^a Nota e nas Contribuições n.º 1, 2, 3 e 4. A direção do estabelecimento promete, para breve, a 7.^a Memória, que, segundo informações recebidas, já se encontra pronta para impressão.

Na Contribuição n.º 4, o sr. R. Serène faz referências a casos anormais constatados em Estomatópodos.

Nos últimos trinta anos, alguns autôres se têm ocupado de anomalias em representantes do grupo. Perisi (1922) em *Gonodactylus chiragra* Fabricius, Chopra (1934) em *Squilla interrupta* Wood-Mason, Holthius (1941), em *Lysiosquilla maculata* (Fabricius).

O autor, examinando um macho de 94 mm. observou deformação do artículo basal do uropodio de *Squilla intermedia* que se apresentou mais longo, curvado e tri-furcado. Também em uma fêmea de *Pseudosquilla ciliata* Niers, medindo 58 mm. constatou que a espinha submediana, móvel, do lado direito do telson, em vez de reta na porção distal, era furcada. Por fim, em um macho medindo 93 mm. de *Gonodactylus chiragra*, notou que o expodito do uropodio direito, em sua face externa, possuía 20 espinhos móveis, enquanto que o esquerdo apresentava-se normal, exibindo apenas 11. Além disso, os espinhos do expodito normal eram bem menores, parecendo que cada um havia sido substituído por dois, sendo tal anomalia devida, provavelmente, a um caso de broto regenerador duplo.

O autor ilustra seu trabalho com duas estampas, cada uma com duas magníficas fotografias.

J. P. C.

DEBOUTEVILLE, C. D. & BOUGIS, 1951 — Recherches sur le trottoir d'algues calcaires effectuées à Banyuls pendant le stage d'été 1950. Vie et Milieu, v. 2, fasc. 2, p. 161-181. Paris. Hermann & Cie.

Esse trabalho é muito interessante porquanto representa uma tentativa que foi coroada de êxito, em dois sentidos especiais: 1.º, o estudo dos recifes zonados considerados como um conjunto especial, ou melhor, um habitat característico e especializado, e, 2.º, o trabalho em equipe, utilizando para êste fim, o auxílio de estudantes estagiando na estação de Banyuls-sur-Mer. O estudo dos recifes de algas foi o mais completo possível, levando em conta a topografia local; a disposição dos recifes; o estudo dos fatores que favorecem o seu desenvolvimento, tais como exposição às vagas, vento, etc.; estrutura e microclima do recife e adjacências; salinidade nas poças de água; determinação sistemática e quantitativa da vegetação da fauna acompanhadora. Os recifes estudados foram de algas, diferentes nas várias regiões, sempre, porém, algas calcáreas.

Um tal estudo ecológico, de grande interêsse, pressupõe o conhecimento específico da maioria, se não de todos os organismos que habitam a zona limitante entre o mar e a terra; e a cooperação de numerosos indivíduos capazes de registrar os dados contemporaneamente em vários pontos do trecho em estudo. Se bem que ambos êsses requisitos ainda sejam suficientes no nosso meio, sobretudo o primeiro, é possível porém, já iniciar estudos dessa natureza que poderão render resultados deveras interessantes. Não existe somente zonação de algas, mas também, e fre-

quentemente muito bem marcada, uma zanação animal. Por exemplo, na ilha Givurá (ou ilha das Cabras), entre a Praia do Meio e a Praia do Sonho em Itanhaem, existe u'a magnífica cinta zonada do *Polychaeta Phragmatopoma* sp., que nessa região recobre extensamente as pedras pré-existent, constituindo camadas de 50 cm. ou talvez mais, pelo acúmulo de tubos, chegando até a formar pontes entre pedras vizinhas e, com o tempo, provavelmente, verdadeiros recifes, do material por êles cimentado. Êsse é um dos muitos exemplos que podem ser estudados, com relativa facilidade, no litoral do Estado de São Paulo.

M. V.

CALVEZ, J. le & Y. le CALVEZ, 1951 — Contribution à l'étude des Foraminifères des eaux Saumâtres. I Étangs de Canet et de Salses. Vie et Milieu. Bull. Lab. Arago. v. 2, fasc. 2, p. 237-254. Paris.

Os autores estudaram a fauna de Foraminíferos de regiões lagunares que nem sempre estão em comunicação direta com o mar, e nas quais a temperatura e a salinidade são fortemente variáveis, sendo suas águas também influenciadas por ventos e marés. Se bem que as duas lagôas estudadas, ambas na região de Banyuls-sur-Mer, apresentem condições diferentes pode-se chegar a conclusões paralelas para ambas: 1.º — o que mais influencia a sobrevivência e a conservação das espécies é a natureza de fundo; 2.º — o tamanho médio dos indivíduos diminue regularmente com o decréscimo da salinidade; 3.º — os *Miliolidae* são raros e limitados às zonas de salinidade mais elevada; 4.º — os *Rotalidae* são os mais abundantes e, ao que parece, os que melhor suportam a queda de salinidade; 5.º — as espécies são em larga escala as mesmas nas duas lagôas, em grande parte já conhecidas de águas salôbras de outras partes do mundo; 6.º — são poucas as espécies adaptadas a condições tão especiais; 7.º — *Retalia beccarii* parece ser a espécie melhor adaptada à vida em águas salôbras e foi repetidamente encontrada nesse habitat também por outros pesquisadores. Os autores descrevem uma espécie nova: *Elphidium littorale*. É de se salientar ainda o interêsse geológico de tais pesquisas.

M. V.

HUTCHINSON, G. E., 1950 — Survey of Contemporary Knowledge of Biogeochemistry. 3. The Biogeochemistry of Vertebrate Excretion. Bull. Amer. Mus. Nat. History, vol. 96. XVIII+554 p. 16 pl. New York.

Essa obra é de excepcional interêsse, pois reúne de modo lógico, explicativo e completo, uma grande quantidade de fatos que embora "já

sabidos teoricamente, nunca tinham sido conhecidos por uma única e mesma pessoa”. Nessa tarefa de reunir dados acumulados durante decênios e de coordena-los com a finalidade de melhor compreendê-los em sua causalidade e relação mútua, o autor informou-se nas mais variadas fontes atuais, recentes e antigas, apresentando um quadro sinótico da matéria e relacionando criticamente os dados obtidos. A climatologia, a química, a geologia, etc., são utilizadas como ciências informativas tendentes a estabelecer o que se sabe com segurança a respeito da significação que os *excreta* de vertebrados passam a adquirir quando reunidos em quantidades tais que se revistam de importância geológica, passando assim a desempenhar parte significativa no ciclo de elementos amplamente espalhados, como sejam: o nitrogênio e o fósforo.

Assim sendo, o principal papel é o do guano produzido por aves, tendo o autor estudado depósitos de todos os tipos, antigos e recentes desde os mais importantes até simples sinais de fosfatização nas rochas das ilhas e costas de todos os mares da terra. Mais adiante, o autor analisa os aspectos gerais dos depósitos de guano das aves, estudando o seu significado na economia terrestre do fósforo, a velocidade de subtração desse elemento das águas marinhas, por parte das aves; as quantidades depositadas atualmente e no período Pleistoceno, suas relações com as determinantes oceanográficas; os aspectos biológicos do problema e as conclusões paleoclimáticas às quais esses estudos podem conduzir. Em seguida, o autor estuda o guano encontrado nas cavernas dispersas pela Terra, material esse produzido, sobretudo por morcegos. A última parte do livro é dedicada ao estudo geoquímico comparativo dos minerais do guano, salientando-se a importância dessa substância na concentração do nitrogênio e do fósforo. O livro termina com um capítulo sobre as conclusões gerais que podem ser deduzidas de tão elaborado e rico material de estudo.

Sem falar do seu alto valor analítico e especulativo, o que na realidade torna esse trabalho de grande alcance e até fascinante é o enorme acervo de dados nele contido e a sua grande utilidade como excelente fonte informativa.

M. V.

IMPRIMIU:
INDÚSTRIA GRÁFICA SIQUEIRA S/A
RUA AUGUSTA, 235 — SÃO PAULO
ENC. 8727 — 1952