

ESTÁDIOS LARVÁRIOS DO CARANGUEJO "CATANHEN" *CHASMAGNATHUS GRANULATA* DANA, 1851 (Crustacea, Grapsidae)*

LEJEUNE P. H. DE OLIVEIRA

Instituto Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, Guanabara

(Com 14 figuras no texto)

O caranguejo chamado popularmente de "catanhen" é comum nas águas permanentemente ou temporariamente salobras, nos manguesais, no interior de baías e em lagoas litorâneas. Sua distribuição geográfica, pela monografia de RATHBUN (1918: 330) vai do Rio de Janeiro até ao Uruguai; contudo, raros exemplares foram capturados em locais muito frios, como na Patagônia.

O tipo desta espécie, descrita em 1851 por DANA, foi capturado nas margens da Lagoa de Piratininga, *Lacum Peteninga*, segundo êsse autor, que escreveu a respeito do local: "... Palude juxta lacum Peteninga, urbi Rio de Janeiro vicinum..." (cf. p. 251).

Cinqüenta anos mais tarde foi visto pouco à leste de Piratininga, na Lagoa de Maricá, por MOREIRA (1901: 12).

Nós o encontramos na Lagoa de Piratininga, em 1948, publicamos alguns dados ecológicos e análises hidroquímicas das águas dessa Lagoa (OLIVEIRA: 695) e o mesmo fizemos na Baía de Guanabara, sôbre a Ilha do Pinheiro, em 1953, (OLIVEIRA & KRAU: 512). Novamente na Lagoa de Maricá, em 1955, no perfil da pág. 198 foi assinalado (OLIVEIRA *et alii*) o *Chasmagnathus granulata* andando sôbre a vegetação aquática de *Ruppia maritima* L., a najadácea chamada pelos pescadores da lagoa por "lixo capim".

Populações de caranguejos "catanhen" foram encontrados com boa vitalidade na época de mortandade de peixes na Lagoa Rodrigo de Freitas, e resistiram à podridão polissapróbia de fevereiro a março de 1954 (OLIVEIRA *et alii*, 1957: 218, perfil fig. 6), porque vivem nas margens, não necessitam totalmente das águas, a não ser para humedecer o corpo, e por ocasião de sua vida larval.

* Recebido para publicação a 21 de setembro de 1961.
Trabalho da Divisão de Zoologia Médica.

Propuzemos a primeira escala de estragos causados pela poluição nas praias marítimas da Enseada de Inhauma, Baía de Gunabara, e marcamos até que grau o catanhen pôde tolerar. Propuzemos que o seu desaparecimento nas praias poluídas (tendo o caranguejo existido normalmente anteriormente e a causa do desaparecimento decorrendo da poluição) servisse como indicador de IV grau de estragos (OLIVEIRA, 1958: 58). Também tínhamos referido êste caranguejo em 1955 (OLIVEIRA *et alii*: 446) em lagoas do Estado do Rio, em Saquarema, em locais nunca poluídos, nem urbanamente, nem industrialmente, onde a quantidade dêsses braquiuros era enorme, a tal ponto que considerados "praga" pelos pescadores, por destruírem redes, por se alimentarem de moluscos, por acabarem com os ostreiros naturais e por prejudicarem direta ou indiretamente o desenvolvimento dos peixes.

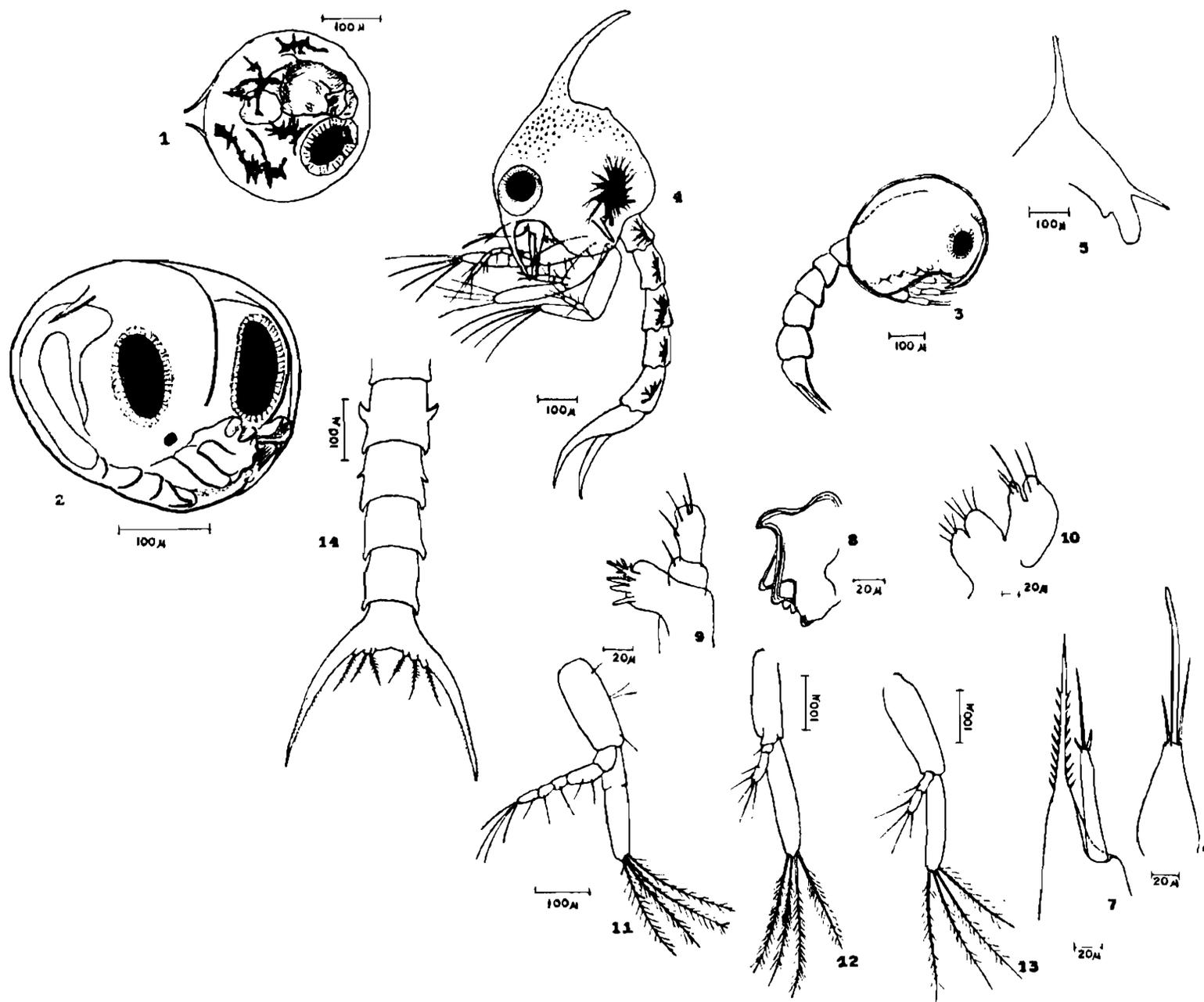
Enquanto existem, as águas estão em grau de estragos menor que o IV. Desaparecem no IV grau, porque suas larvas não podem viver em águas de regime mesossapróbio forte, e polissapróbio, como aconteceu na Enseada de Inhauma em 1957 (OLIVEIRA, 1958: 57-58) e muito menos nessas mesmas águas com o agravante de películas de óleos por cima, durante muitas horas por dia, tirando totalmente as possibilidades de respiração das larvas.

Houve existência de menor número de caranguejos adultos, durante o início do IV grau de estragos, êstes ficaram ainda desovando em águas poluídas, mas as larvas não se criaram e em pouco tempo a geração adulta morreu, e não vindo nova geração para substituí-la então desapareceram; também, naturalmente, as larvas plantônicas vindas de outros locais não poluídos, não puderam prosperar, nas águas nas condições encontradas em 1957, na Enseada de Inhauma.

Mas, em se tratando de praia marítima, o desaparecimento não foi definitivo, mas persistiu somente até que as condições locais melhorassem, até que os estragos se reduziram e quando chegaram novas larvas plantônicas, trazidas por correntes marítimas, nascidas de caranguejos que desovaram em locais ecológicamente normais; esta melhoria ocorreu nas praias da Ilha do Pinheiro, em julho de 1959, isto é, também em ocasiões de águas mais frias, mais arejadas. Depois desapareceram em 1960, sendo que em excursões que fizemos na Enseada de Inhauma, em junho, julho e até as marés equinoxiais de setembro, não os encontramos. Mas apareceram em 1961, devido a uma pequena melhoria nas condições das águas, na Enseada de Inhauma, devido ao menor despejo de lixo urbano, sendo que em maio, junho, julho de 1961 conseguimos muitas fêmeas ovadas.

Aquariotécnica — Em um pequeno aquário, com boa água do mar, em boas condições, as larvas prosperaram alimentadas por culturas de algas. As características hidrobiológicas dessas águas serão assunto para trabalho já em redação, em cooperação com ARNALDO MIRANDA, quem cuidou dos aquários e tomou os principais dados físicos e químicos nas épocas das desovas.

As larvas do caranguejo catanhen, por vêzes tão freqüentes no plancton dos nossos manguesais, dos nossos lagunhos litorâneos, são importantes para o conhecimento da biologia de nossas lagoas litorâneas, de nossas águas litorais, e elas não podiam ser reconhecidas devido à inexistência de suas descrições morfológicas, que fazemos agora, e que segue abaixo.



Chasmagnathus granulata Dana, 1851 — Fig. 1: Ôvo; fig. 2: Ôvo em desenvolvimento; fig. 3: prezoé; fig. 4: I larva zoé; fig. 5: I larva zoé, espinhos laterais, vista posterior; fig. 6: idem, I antena; fig. 7: idem, II antena; fig. 8: idem, I mandíbula; fig. 9: idem, I maxila; fig. 10: idem II maxila; fig. 11: idem, I maxilípede; fig. 12: idem, II maxilípede; fig. 13: idem, III maxilípede; fig. 14: idem, somitos abdominais, vista dorsal.

Ovos (fig. 1) — Esféricos, medindo 290μ de diâmetro, película lisa, uniforme em grossura e aspecto; formações oculares grandes (maiores que os olhos da I larva zoé), em média com 80 por 110μ , quando vivos são de côr púrpura escuro (C.U.C. n.º 706) (Code Universel des Couleurs-Seguy); nos ovos há várias manchas irregulares, estreladas, irradiantes, de côr negra; a coloração geral é amarelo claro (CUC 260), vários aglomerados de côr cobre (CUC 189) e outros de côr fulva (CUC 191) entre espaços azul nigella (CUC 485); estas côres alteram-se totalmente no material morto ou fixado.

O ovo em desenvolvimento, quando com 300 por 270 μ (fig. 2) é de formato mais ovóide, as duas manchas oculares já muito grandes, desiguais, de 100 x 60 μ , até 50 x 110 μ , percebem-se alguns somitos abdominais em formação, assim como as espinhas rostrais e dorsais, vestígios de apêndices bucais em forma de botões, alguns artículos já com vestígios de cerdas maxilipodais. Entre larvas muito ativas, foram capturadas no aquário as da forma larvária seguinte (fig. 3): tipo de prezoé, com 840 μ de comprimento (são 3/4 mais curtas que as prezoés livre da cutícula), tem cutícula ovóide ainda prendendo os espinhos rostral e dorsais, estes últimos mais espessos que o rostral, e nos maxilípedes somente com 2 cerdas, o telson furcado, 5 somitos abdominais, mas em vista lateral não se percebem formações características nos somitos II e III (fig. 3).

I Larva Zoé — Inteiramente livre, natante (fig. 4), carapaça em forma de capuz com margens arredondadas e lisas, lobo lateral quase do mesmo comprimento que o espinho lateral, mas pouco maior; superfície com leves e delicados granulos esparsos largamente. Na linha mediana, na parte posterior, uma leve saliência papiliforme, mais oblíqua para trás, mais próxima do espinho zoé que do bordo posterior da carapaça. Ponta rostral lisa, cerca de metade do comprimento da espinha zoé. Espinhos laterais, em vista posterior (fig. 5) retos, metade do comprimento do espinho zoé, mas muito mais finos. Olhos arredondados, parte central muitíssimo pigmentada, às vezes mais, às vezes menos excêntricamente colocada, coroa clara periocular com 5 a 25 μ de largura.

I antena (fig. 6) simples, uniarticulada, aspecto fusiforme, com 2 cerdas terminais desiguais e 1 bastonete longo, em média 1 1/3 do comprimento do artículo; o bastonete antenular é claro, pouco mais refringente à luz, e vai de quase reto até um pouco arqueado.

II antena (fig. 7) pouco maior que a I (cerca de 1,1 vezes maior); pedúnculo muito alargado na base, cerca de 1 1/3 mais largo que o pedúnculo da I antena, afinando em ponta, com 2 partes: uma parte lisa, outra parte distal com 9 — 10 espínulos de cada lado, formando a biserrilha da espinha antenal. Exopodito uniarticulado, com 2/3 do comprimento do pedúnculo, liso, com uma cerda maior mediana que alcança pouco mais curtamente que a serrilha, alcança até a metade da parte lisa distal da antena, ela se insere entre 2 cerdas curtas, ao nível do 4.^o ou 5.^o espínulo da biserrilha.

Mandíbula (fig. 8) — Processo molar em um plano oblíquo com 5 dentes (1 + 2 + 1 + 1) sendo que o penúltimo dêsse é mais forte e se liga, por estrias paralelas, a uma denticulação isolada, adunca, do processo incisivo.

I maxila (fig. 9) — Endopodito biarticulado, artículo distal com 4 cerdas lisas: 3 distais (1 + 2) oblíquamente dispostas, e 1 interna em uma pequena elevação. Artículo proximal com uma cerda interna. Coxopodito com uma espinha em roseta de 6 pontas diferentes, uma espinha uniserrilhada e 2 espinhos de pontas arredondadas.

II maxila (fig. 10) — Coxopodito com 2 lobos 4-cerdados, endopodito com 2 lobos: um 3-cerdado, outro 2-cerdado.

I maxilípede (fig. 11) — Protopodito pouco mais largo e mais curto que o endopodito com 1-2-1 cerdas, endopodito de 5 artículos, seus artículos, pelo tamanho, do maior para o menor: o 2.^o o maior, depois 1.^o, 5.^o, 4.^o, sendo o 3.^o menor. Cerdas em cada artículo: 0 — 2-1-1 — (1+4). O endopodito quando se distende é do mesmo comprimento que o exopodito; exopodito uniarticulado, mas quase biarticulado, com vestígio de separação oblíqua entre 2 — pseudoartículos, termina por 4 cerdas bipectinadas.

II maxilípede (fig. 12) — Tamanho e aspecto geral, como no I. Com exceção de ter o endopodito 3-articulado, curto (4/10 do comprimento do exopodito). Endopodito com 1.^o artículo prêso, sem articulação. Tamanho dos artículos: o menor é o 2.^o, depois o 1.^o, o maior é o 3.^o; cerdas em cada artículo: 0 — 1 — (2 + 3).

III maxilípede (fig. 13) pouco mais curto que os II e I. Protopodito freqüentemente pouco mais robusto e mais largo que o exopodito. Diferencia-se pelo endopodito biarticulado, com 0,45 do comprimento do exopodito. 1.^o e 2.^o artículos de mesmo comprimento, cerdas: 1 — (1 + 3).

Somitos abdominais (fig. 14) em vista dorsal, lisos, sendo que o II tem 2 processos laterais em forma de pontas ou quase ganchos, viradas para frente e para cima, subsimétricas. III somito com 2 pontas espiniformes laterais, quase simétricas e voltadas para trás. Os cantos dos somitos IV e V quase em forma de ganchos, póstero-dorsalmente.

Telson inteiriço, com ramos da furca muito abertos, arqueados, e quase como um “crescente lunar”, com 3 + 3 cerdas bipectinadas, subiguais curtas (menores que 1/3 do comprimento do ramo da furca) e se inserindo em saliência. Ramos da furca do telson lisos no 1/3 proximal, mas delicadamente serrilhados até quase nas pontas.

Medidas — Da ponta da espinha rostral à ponta da espinha zoé 750 μ . Da ponta da espinha zoé à ponta do telson 1350 μ . Comprimento total, em linha curva, da ponta rostral à ponta do telson, 2 mm.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DANA, J. D., 1825-53, U. S. Exploring Expedition during the years 1839-42 under the Command of Charles Wilkes, U. S. Navy Crustacea. 13: 1610 pp. — Atlas in folio, 96 pls.
- MOREIRA, C., 1901, Crustaceos do Brasil. *Arch. Mus. Nac.*, Rio de Janeiro, 11: 1-154, 5 ests.
- OLIVEIRA, L., 1948, Estudo hidrobiológico das lagoas de Piratininga e Itaipú. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 46 (4): 673-718, 4 ests.
- OLIVEIRA, L., 1950, Levantamento biogeográfico da Baía de Guanabara. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 48: 363-391, figs. 1-19.

- OLIVEIRA, L., 1958, Poluição das águas marítimas. Estragos na flora e fauna do Rio de Janeiro. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 56 (1): 39-59, ests. 1-9.
- OLIVEIRA, L. & KRAU, L., 1953, Levantamento Biogeográfico da Baía de Guanabara. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 51: 503-524, figs. 1-30.
- OLIVEIRA, L. & KRAU, L., 1955, Observações biogeográficas durante a abertura da Barra da Lagoa de Saquarema. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 53 (2): 435-449, ests. 1-6.
- OLIVEIRA, L., NASCIMENTO, R., KRAU, L. & MIRANDA, A., 1953, Observações biogeográficas e hidrobiológicas sobre a Lagoa de Maricá. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 53 (2/4): 171-261 figs. 1-18.
- OLIVEIRA, L., NASCIMENTO, R., KRAU, L. & MIRANDA, A., 1957, Observações hidrobiológicas e mortandade de peixes na Lagoa Rodrigues de Freitas. *Mem. Inst. Oswaldo Cruz*, 55 (2): 211-271, figs. 1-11.
- RATHBUN, M., 1918, The Grapsoid Crabs of America. *Bull U. S. Nat. Mus.*, 97: 1-461, 161 pls., 172 text figs.