

## ESPÉCIES DO GÊNERO *Lucifer* THOMPSON, 1829 NO LITORAL BRASILEIRO (DECAPODA: LUCIFERIDAE)

F. D'INCAO

Departamento de Oceanografia - FURG - Caixa Postal 474 - 96201-900 - Rio Grande - RS - Brasil  
E-mail: docdınca@super.furg.br

### ABSTRACT

The species of the family Luciferidae in Brazil were revised. They are represented by *Lucifer faxoni* that occurs in coastal waters including estuaries, and *Lucifer typus* an offshore specie.

**Palavras chave:** Luciferidae, *Lucifer*, distribuição, Brasil.

### INTRODUÇÃO

As espécies do gênero *Lucifer* Thompson, 1829 são planctônicas e pequenas (1-2 cm). Caracterizam-se por possuir a parte anterior da carapaça alongada ("pescoço"); flagelo ventral da antênula, o quarto e o quinto pereiópodos estão ausentes; primeiro e segundo pereiópodos não apresentam quelas e o terceiro possui uma subquela. No Atlântico Ocidental são encontradas duas espécies, *Lucifer faxoni* Borradaile, 1915 e *Lucifer typus* H. Milne-Edwards, 1837 (espécie tipo de gênero).

Diversos autores citaram o gênero para o litoral do Brasil. Ambas espécies são ocorrentes em todo o litoral brasileiro até o Rio Grande do Sul (Moreira, 1901; Barth, 1963, 1964, 1966; Castro & Barth, 1967; Barth & Ferreira da Costa, 1968; Rodriguas da Costa & Prandi, 1971; Coelho & Ramos, 1972; Fausto Filho, 1974; Coelho & Ramos-Porto, 1980; Alvarez, 1985; Montú & Cordeiro, 1988). O gênero *Lucifer* não foi citado para o litoral do Uruguai e da Argentina.

### MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinados exemplares depositados nas coleções das seguintes instituições: Departamento de Oceanografia da Universidade Federal de Pernambuco (DOUFPe); Fundação Universidade do Rio Grande (FURG) e Museu Nacional do Rio de Janeiro (MNRJ). As sinónimas citadas apresentam apenas os principais trabalhos para a área. No material examinado são adotadas as abreviaturas: f - fêmeas; ma - machos e o nome dos navios estão entre aspas.

## RESULTADOS

Chave para as espécies do gênero *Lucifer* do Atlântico Ocidental (adaptado de Chace, 1972)

1. Comprimento do pedúnculo ocular e olhos somados pouco maior do que a metade do "pescoço" entre a órbita e a margem anterior do campo bucal.....*L. faxoni* (Fig. 1A)
- 1'. Comprimento do pedúnculo ocular e olhos somados tão longo quanto o "pescoço" entre a órbita e a margem anterior do campo bucal .....*L. typus* (Fig. 1B)

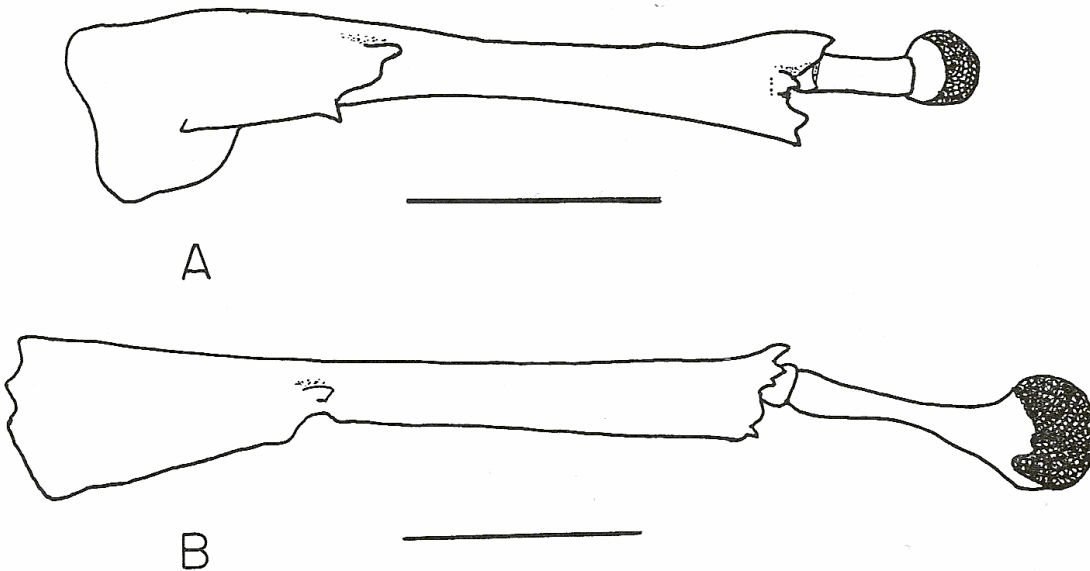


Figura 1. Detalhe da carapaça mostrando a relação de comprimento entre o pedúnculo ocular (órbitas incluídas) e o "pescoço". A - *Lucifer faxoni*. B - *Lucifer typus*. Escala: 1mm.

### *Lucifer faxoni* Borradaile, 1915 (Fig. 2a,b)

*Lucifer faxoni* Borradaile, 1915:228.- Holthuis, 1959:52.- Rodrigues da Costa & Prandi, 1971:159.- Chace, 1972:12.- Coelho & Ramos, 1972:142.- Fausto Filho, 1974:4.- Holthuis et al., 1980:28.- Rodriguez, 1980:40.- Williams, 1984:52. - Alvarez, 1985:177.- Abele & Kim, 1986:11.- Montú & Cordeiro, 1988:69.- D'Incao, 1995.

*Lucifer faxoni*.- Borradaile, 1916:82.- Castro & Barth, 1967:3.- Barth & Ferreira da Costa, 1968:1.

*Lucifer reynaudi*.- Barth, 1964:10.- 1965:156 [part.]

Localidade-tipo. Hampton Roads, Virgínia, Estados Unidos

### Diagnose

Corpo pequeno, glabro, transparente. Parte anterior da carapaça alongada com a presença de um "pescoço" localizado entre a órbita e a margem anterior do campo bucal. Comprimento do pedúnculo ocular, somado a órbita, pouco

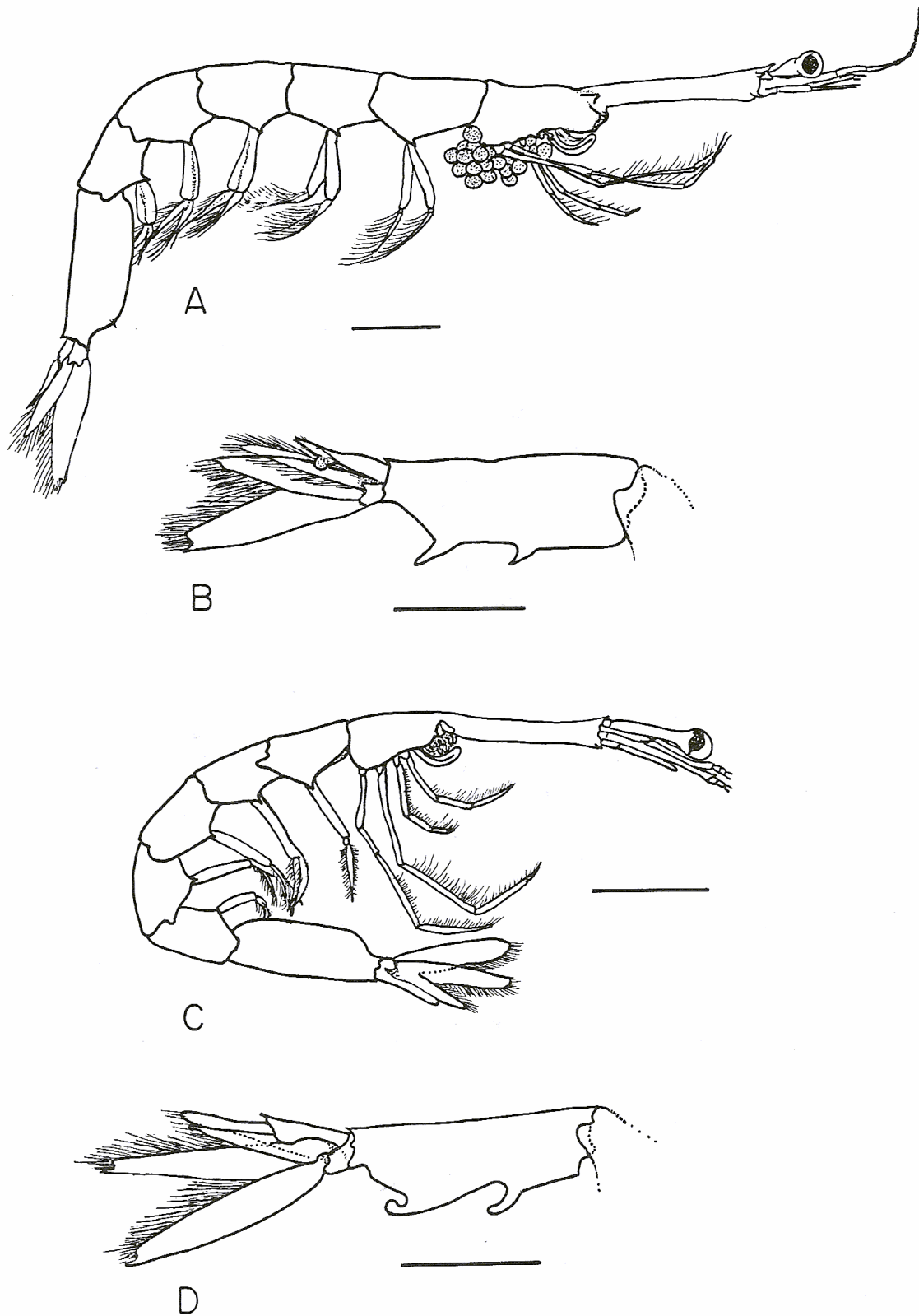


Figura 2. Espécies do gênero *Lucifer* ocorrentes no litoral brasileiro. A - fêmea ovígera de *Lucifer faxoni* (FURG-1676). B - Sexto segmento abdominal e telso dos machos de *Lucifer faxoni* (FURG-1662). C - fêmea de *Lucifer typus* (FURG-1668). D - Sexto segmento abdominal e telso dos machos de *Lucifer typus* (FURG-1668). Escala: 1mm.

maior do que a metade do comprimento do "pescoço". Pedúnculo ocular, antênulas e antenas localizados na parte anterior do "pescoço", distanciados dos demais apêndices cefálicos e torácicos. Processo ventral posterior do sexto somito abdominal dos machos adultos achatado e com extremidade deigada.

#### Distribuição.

Canadá (Nova Scotia, 41°07'N, 66°W), Estados Unidos (Virgínia, Carolina do Norte, Carolina do Sul, Georgia, Flórida, Louisiana, Texas), Bahamas, Jamaica, Saint John, Tortola, Porto Rico, Virgin Gorda, Barbuda, Antigua, Dominica, Martinica, Saint Lucia, Tobago, Aruba, Curaçau, Bonaire, Venezuela, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Brasil (Amapá, Pará, Maranhão, Penedos de São Pedro e São Paulo, Fernando de Noronha, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia, Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul).

Senegal (Dakar), Congo.

#### Material examinado

BRASIL. Amapá. (4°21'N, 51°00'W), "Alm. Saldanha", (DOUFPe). Rio de Janeiro. (22°30'S, 41°23'W), "Barco de Pesca Gandarense", 1f, (MNRJ-MD1632); Rio de Janeiro, prainha entre Tarituba e Mambocaba, 70 exemplares, 14.12.1974, (MNRJ-MD1633); Prainha entre Tarituba e Mambocaba, 6 exemplares, (MNRJ-MD1634). Rio Grande do Sul. (33°02'S, 52°22'W), "Atlântico Sul", 17ma, 17f, (FURG-1675); (33°17'S, 52°30'W), "Atlântico Sul", 20ma, 30f, (FURG-1676); (33°29'S, 52°30'W), "Atlântico Sul", 6ma, 7f, (FURG-1674); (33°38'S, 51°57'W), "Atlântico Sul", 47ma, 25f, (FURG-1677); (33°48'S, 51°39'W), "Atlântico Sul", 5ma, 11f, (FURG-1673); (34°06'S, 52°16'W), "Atlântico Sul", 46ma, 48f, (FURG-1678); (34°14'S, 51°30'W), "Atlântico Sul", 3ma, 5f, (FURG-1667); (34°37'S, 51°57'W), "Atlântico Sul", 3ma, 3f, (FURG-1662).

#### *Lucifer typus* H. Milne-Edwards, 1837 (Fig.2c,d)

*Leucifer typus* H. Milne-Edwards, 1837:469.- Barth & Ferreira da Costa, 1968:1.

*Leucifer [sic] acicularis* Dana, 1852:671.- Moreira, 1901:6.

*Lucifer reynaudii*.- Bate, 1888:466.- Barth, 1964:10.- 1965:156 (part).- 1966:8.

*Lucifer typus*.- Holthuis, 1959:52.- Rodrigues da Costa & Prandi, 1971:159.- Chace, 1972:12.- Coelho & Ramos, 1972:142.- Lagardere, 1978:4.- Coelho & Ramos-Porto, 1980:135.- Holthuis et al., 1980:28.- Rodriguez, 1980:40.- Abele & Kim, 1986:11; D'Incao, 1995.

Localidade-tipo. Oceano Atlântico norte tropical.



## Diagnose

Corpo pequeno, glabro, transparente. Parte anterior da carapaça alongada com presença de "pescoço" localizado entre órbita e margem anterior do campo bucal. Comprimento do pedúnculo ocular, somado à órbita, tão longo quanto o "pescoço". Pedúnculo ocular, antênulas e antenas localizadas na parte anterior do "pescoço", distanciados dos demais apêndices cefálicos e torácicos. Processo ventral posterior do sexto somito abdominal dos machos adultos com extremidade bulbosa e em forma de gancho voltado para a parte posterior.

## Distribuição.

Canadá (Terra Nova), Groenlândia, Estados Unidos (Texas), Mar dos Sargaços, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Brasil (Amapá, Pará, Maranhão, Penedos de São Pedro e São Paulo, Fernando de Noronha, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul).

Europa, Mar Mediterrâneo, Marrocos, Ilhas Canárias, Congo, África do Sul, Moçambique, Madagascar, Mar Vermelho, Ilhas Maurítius, Ilhas Providence, Ilhas Alphonse, Atol Desroches, Somália, Arquipélago de Chagos, Índia (Baía de Bengala, Mar da Arábia), Birmania, Filipinas, Austrália, Nova Zelândia, Japão, Estados Unidos, México (Baixa Califórnia).

## Material examinado.

BRASIL. Rio Grande do Sul. (33°29'S, 52°10'W), "Atlântico Sul", 1f, (FURG-1670); (33°48'S, 51°39'W), "Atlântico Sul", 1f, (FURG-1672); (33°58'S, 51°22'W), "Atlântico Sul", 4ma, 10f, (FURG-1669); (34°06'S, 52°16'W), "Atlântico Sul", 1ma, (FURG-1666); (34°14'S, 51°30'W), "Atlântico Sul", 2ma, (FURG-1666); (34°18'S, 51°24'W), "Atlântico Sul", 18ma, 8f, (FURG-1668); (34°24'S, 51°46'W), "Atlântico Sul", 3ma, 3f, (FURG-1663); (34°37'S, 51°57'W), "Atlântico Sul", 1ma, 1f, (FURG-1661); (34°39'S, 51°52'W), "Atlântico Sul", 1f, (FURG-1664).

## DISCUSSÃO

A espécie *L. faxoni* foi considerada por longo tempo como ocorrente no Indo-Pacífico e Atlântico. Bowman (1967) descreveu a espécie *L. chacei* para os exemplares do Indo-Pacífico, restringindo a ocorrência de *L. faxoni* para o Oceano Atlântico.

A espécie é normalmente observada para profundidades entre 6 e 55 metros, embora ocorram citações para regiões de maior profundidade. *L. faxoni* foi citado uma vez para o Atlântico Oriental (Crosnier & Forest, 1973). *L. typus* é considerada como ocorrente em águas abertas quentes do Atlântico norte e sul (Bowman & McCain, 1967). Para o Brasil é encontrada em águas da Corrente do Brasil (Rodrigues da Costa & Prandi, 1971). Foi considerada

por Barth (1963) como indicador de águas tropicais e por Barth (1964) como indicador biológico para a Corrente do Brasil.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos curadores das coleções consultadas pelo empréstimo do material examinado neste trabalho e a colega Sidnei Terezinha S. Martins pela elaboração dos desenhos.

## REFERÊNCIAS

- ABELE, L.G. & W. KIM. 1986. An Illustrated Guide to the Marine Decapod Crustaceans of Florida. Tech.Ser.Fla St.Dep.env. reg., Tallahassee, 8:1-391.
- ALVAREZ, M.P.J. 1985. Migração vertical de *Lucifer faxoni* Borradaile, 1915 (Crustacea-Decapoda) nas águas ao largo de Santos, Brasil. Bolm Inst.Oceanogr., S.Paulo, 9:177-193.
- BARTH, R. 1963. Estudos sobre *Lucifer reynaudi* como indicador de águas tropicais. Notas Téc.Inst.Pesq.mar., R. Janeiro, 12:1-16.
- BARTH, R. 1964. Observações em indicadores biológicos na Corrente do Brasil. Anais Acad.bras.Ciênc., R. Janeiro, 36(2):217-225.
- BARTH, R. 1965. Observations on Biological Indicators in Brazilian Current. Anais Acad.bras.Ciênc., R.Janeiro, 37(suplemento):1-156.
- BARTH, R. 1966. Estudos planctológicos em material da operação "Tridente III". Notas Téc.Inst.Pesq.mar., R. Janeiro, 29:1-42.
- BARTH, R. & P. FERREIRA DA COSTA. 1968. Estudos sobre os Luciferinae na Região entre Recife e o Cabo Orange. Publções Inst.Pesq.mar., R. Janeiro, 30:1-25.
- BATE, C.S. 1888. Report on the Crustacea Macrura collected by H.M.S.Challenger during the years 1873-76. Rep.scient. Results Voy.Challenger, Zool., Londres, 24:1-942.
- BORRADAILE, L.A. 1915. On the species of *Lucifer* and their distribution. Ann.Mag.nat.Hist., Londres, series 8,16:226-231.
- BORRADAILE, L.A. 1916. Crustacea. Part I.-Decapoda. British Antarctic ("Terra Nova") Expedition, 1910. Nat.Hist.Rep. Br.antarct.Terra Nova Exped, Zoology, Londres, 3(2):75-110.
- BOWMAN, T.E. 1967. The planktonic shrimp, *Lucifer chacei* sp.nov., (Sergestidae: Luciferinae), the Pacific Twin of the Atlantic *Lucifer faxoni*. Pacif.Sci., Honolulu, 21(2):266-271.
- BOWMAN, T.E. & J.C. McCAIN. 1967. Distribution of the planktonic shrimp, *Lucifer*, in the Western North Atlantic. Bull.Mar.Sci., Coral Gables, 17(3):660-671.
- CASTRO, M.L.O. & R. BARTH. 1967. Observações sobre indicadores biológicos numa estação fundeada. Publções Inst.Pesq.mar., R. Janeiro, 5:1-18.
- CHACE, F.A., Jr. 1972. The shrimps of the Smithsonian-Bredin Caribbean Expeditions with a summary of the West Indian shallow-water species (Crustacea: Decapoda: Natantia). Smithson.Contr.Zool., Washington, 98:1-179.
- COELHO, P.A. & M.A. RAMOS. 1972. A constituição e a distribuição da fauna de decápodos do litoral leste da America do Sul entre as latitudes de 5°N e 39°S. Trabhs Inst.oceanogr. Univ.fed.Pernambuco, Recife, 13:133-236.
- COELHO, P.A. & M. RAMOS-PORTO. 1980. Crustáceos Decápodos da Costa do Maranhão, Brasil. Bolm Inst.Oceanogr, S.Paulo, 29(2): 135-138.

- CROSNIER, A. & J. FOREST. 1973. Les crevettes profondes de l'Atlantique Oriental Tropical. Faune Tropicale, Paris, 19:1-409.
- D'INCAO, F. 1995. Taxonomia, padrões distribucionais e ecológicos dos Dendrobranchiata (Crustacea:Decapoda) do Brasil e Atlântico Ocidental. Tese de Doutorado, Universidade Federal do Paraná, 365p.
- FAUSTO FILHO, J. 1974. Stomatopod and decapod crustaceans of the Archipelago of Fernando de Noronha, Northeast Brazil. Archos Ciên.Mar., Fortaleza, 14(1):1-35.
- HOLTHUIS, L.B. 1959. The Crustacea Decapoda of Suriname (Dutch Guiana). Zool.Verh., Leiden, 44:1-296.
- HOLTHUIS, L.B.; A.J. EDWARDS & H.R. LUBBOCK. 1980. The decapod and stomatopod Crustacea of St Paul's rocks. Zool.Meded, Leiden, 56(33):27-51.
- LAGARDERE, J.P. 1978. Crustacea pelagiques. Fich.Ident. Zooplancton 155/156/157:1-15.
- MILNE EDWARDS, H. 1837. Histoire naturelle des crustacés, comprenant l'anatomie, la physiologie et la classification de ces animaux. Paris, Roret. v.2, p.532.
- MONTÚ, M. & T.A. CORDEIRO. 1988. Zooplancton del complejo estuarial de la bahia de Paranaguá. I. Composicion, Dinamica de las especies, ritmos reproductivos y accion de los factores ambientales sobre la comunidad. Nerítica, Pontal do Sul, 3(1):61-83.
- MOREIRA, C. 1901. Crustaceos do Brazil. Archos Mus.Nac.Rio de J., R.Janeiro, 11:1-151.
- RODRIGUES DA COSTA, H. & N.R.W. PRANDI. 1971. Estudo da distribuição das espécies do gênero *Lucifer* em amostras de plâncton coletadas entre Cabo Frio e a Baía de Santos. Archos Mus.Nac., R. Janeiro, 54:159-169.
- RODRIGUEZ, G. 1980. Los crustáceos decápodos de Venezuela. Caracas, Inst. Venez.Invest.Cient. 494p.
- THOMPSON, J.V. 1929. Zoological researches and illustration; Natural history of nondescript or imperfectly know animals, Cork,. 1(4).
- WILLIAMS, A.B. 1984. Shrimps, lobsters, and crabs of the Atlantic coast of the Eastern United States, Maine to Florida. Washington, Smithsonian Institution Press. 550p.