Bol. Inst. Oceanogr. Venezuela, Univ. Oriente 31 (1 & 2): 91-97 (1992); 3 figs.

PARASQUILLA MERIDIONALIS Y SQUILLA RUGOSA (CRUSTACEA: STOMATOPODA). DOS NUEVOS REPORTES DE ESTOMATOPODOS PARA LA REGION NORORIENTAL DE VENEZUELA

JUAN PABLO BLANCO RAMBLA & LUIS BELTRÁN LARES M.

Instituto Oceanográfico de Venezuela, Universidad de Oriente, Cumaná, Venezuela.

RESUMEN: Este trabajo reporta la presencia de *Parasquilla meridionalis* MANNING, 1961 y *Squilla rugosa* BIGELOW, 1893 (Crustacea: Stomatopoda) en las costas de la región nororiental de Venezuela (Uchire y las islas de Los Testigos y Los Frailes). Se presenta una descripción de las especies, datos de las localidades, coloraciones y otras características.

ABSTRACT: This paper reports the occurrence of *Parasquilla meridionalis* MANNING, 1961 and *Squilla rugosa* BIGELOW, 1893 (Crustacea: Stomatopoda) in the northeastern coast of Venezuela (Uchire, Los Testigos and Los Frailes islands). The authors also describe the specimens, localities, colorations and other important characteristic of the species.

INTRODUCCION

Los estomatópodos constituyen un grupo de crustáceos de hábitat principalmente tropical y subtropical (CALDWELL & DINGLE, 1976). En aguas venezolanas, CHACE (1956) señaló la presencia de *Gonodactylus oerstedii* en el Gran Roque (archipiélago de Los Roques); RODRÍGUEZ (1959) citó a *Cloridopsis dubia* para Las Marites, Isla de Margarita; MANNING (1969) citó seis géneros y catorce especies de estomatópodos en diferentes puntos de la costa desde el Golfo de Venezuela hasta el Delta del río Orinoco. Finalmente, BLANCO & LARES (1983) trabajaron sobre el dimorfismo sexual de *Squilla empusa* en el área del Golfo de Paria.

En el presente trabajo se señalan dos nuevos registros de estomatópodos para la región nororiental del país: *Parasquilla meridionalis* y *Squilla rugosa*.

MATERIALES Y METODOS

Los especímenes fueron colectados en la fauna acompañante ("broza") de las caladas de arrastre de camarón efectuadas en las áreas de Uchire, Los Testigos y Los Frailes (Fig. 1).

La mayoría de las muestras colectadas fueron congeladas para su preservación y posterior traslado al laboratorio; en los casos en los cuales los animales fueron capturados vivos, éstos fueron sumergidos en una solución de isobutanol con agua de mar en una concentración de 1 ml/l, siguiendo la metodología empleada por FERRERO Y PRESSACO (1982) para anestesiar a estos animales, evitando así daños en las estructuras y apéndices que pudiesen ocasionarse al golpear contra los envases, dada su conocida agresividad. Una vez alcanzado el estado de anestesia, se incrementó paulatinamente la concentración de la solución hasta alcanzar los 2 ml/l, lo que inducía una muerte tranquila de los animales, permitiendo mantener la flexibilidad de los mismos, condición ésta que facilitó la manipulación y observación.

La totalidad del material colocado fue preservado en envases de vidrio de 3 l de capacidad, conteniendo una solución de alcohol etílico al 70%, formalina al 40% y agua destilada, en una proporción de 3:1:6. Esta solución fue ensayada previamente en el laboratorio obteniéndose buenos resultados, tanto en la fijación de la coloración como en la flacidez de los animales; en algunos casos, se añadieron 5-10 gotas de glicerina para "aflojar" las articulaciones de estos crustáceos.

Los especímenes colectados y preservados fueron analizados en cuanto a su morfología externa; se tomaron

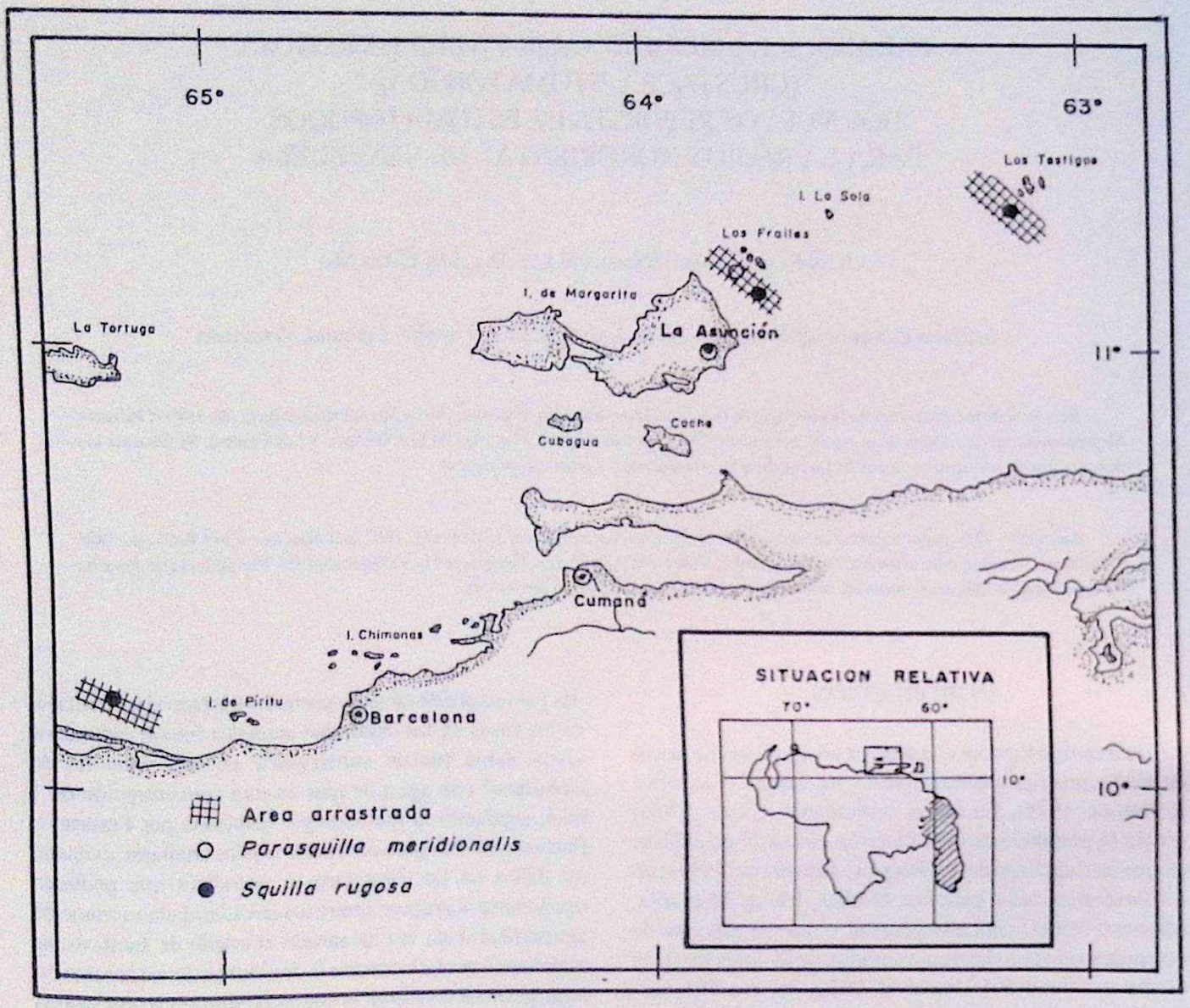


Fig. 1. Area de estudio (Región nororiental de Venezuela) mostrando el área muestreada y la distribución de las dos especies.

fotografías y se realizaron dibujos en cámara lúcida montada en una lupa WILD M-5.

RESULTADOS

Superfamilia GONODACTYLIDAE GIESBRECHT, 1910
Familia PSEUDOSQUILLIDAE MANNING, 1977
Género *Parasquilla* MANNING, 1961
Parasquilla meridionalis MANNING, 1961
(Fig. 2)

Parasquilla meridionalis MANNING, 1961: 8, Lám 2; 1963: BULLIS & THOMPSON, 1965: 13. MANNING, 1969: 283, fig. 78.

Registros previos: Norte de la Guayana Británica, Norte de Surinam, Oeste del Cabo Cacipore (MANNING, 1961); Atlántico Suroccidental (MANNING, 1963); costa del territorio de Amapá, Brasil (BULLIS & THOMPSON, 1965).

Material examinado: 2 machos, lt 101,5 – 106,0 mm; 4 hembras, lt 81,1 – 109,6 mm; SW archipiélago de Los Frailes, 73 m de profundidad.

Diagnosis: Margen anterior de la placa rostral redondeado; margen posterolateral de los somitas torácicos 6to. y 7mo. redondeado o subagudo, sin espinas; 2 tubérculos en el caparazón. Dientes submedios del telson con ápices móviles; prolongación basal del urópodo terminada en tres espinas.

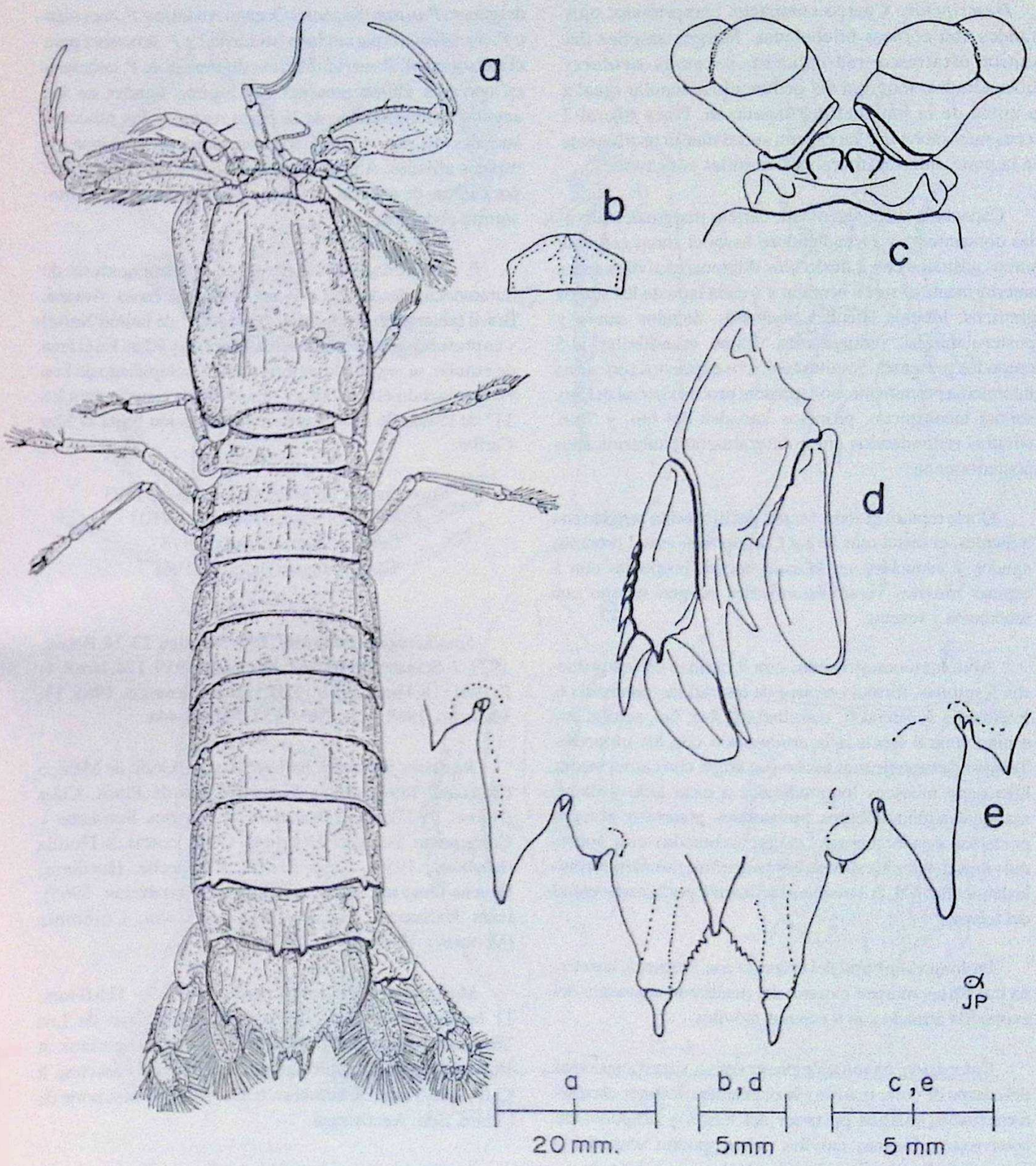


Fig. 2. *Parasquilla meridionalis*. (a) Especimen hembra, LT = 111,4 mm. (b) placa rostral. (c) Somita oftálmico (la placa rostral ha sido removida). (d) Urópodo derecho (vista ventral, setas omitidas). (e) Margen posterior del telson.

Descripción: Cuerpo compacto, comprimido; ojos grandes con córneas bilobuladas. Margen anterior del somita oftálmico redondeado, escamas oculares subcuadradas; longitud del pedúnculo antenular igual a la mitad de la longitud del caparazón. Placa rostral 2 veces más ancha que larga, con surco medio prominente en la parte anterior, márgenes laterales cóncavos.

Caparazón sin carina media, carinas marginales curvadas dorsalmente y extendiéndose hasta el surco cervical; surcos gástricos con 2 tubérculos diferenciados dispuestos anteriormente al surco cervical y a cada lado de los surcos gástricos; lóbulos laterales abultados, ángulos antero y posterolaterales redondeados. Palpo mandibular y 5 epípodos presentes. Somitas torácicos expuestos con carina intermedia prominente, no espinada; proceso lateral del 5to. somita inconspícuo, procesos laterales del 6to. y 7mo. somitas redondeados anterolateralmente, subtruncados posteriormente.

Quela raptora grande, fuerte; dactilopodito armado con 3 dientes, el distal más largo. Carpopodito con 2 procesos agudos y espinados en la cara dorsal; propodito con 3 espinas móviles ventrodistalmente, margen interno con tubérculos y fosetas.

Abdomen comprimido, con 9 carinas en los primeros 5 somitas, fórmula espinal de las carinas: submedia 6, intermedia 5, lateral 6, marginal (3) 4-5; 6to. somita con espina ventral frente a la articulación con los urópodos. Telson ligeramente más ancho que largo, con carina media, hileras de muescas longitudinales a cada lado y diente marginal agudo; lóbulos prelaterales presentes; margen posterior con 6 dientes, el par submedio con ápices móviles, dentículos submedios pequeños, móviles; fórmula denticular: 4-9, 2, 1 visibles fácilmente por la cara ventral del telson.

Prolongación basal del urópodo con 3 espinas, la externa más larga; margen externo del penúltimo segmento del exopodito armado con 9 espinas móviles.

Coloración: en solución preservativa, superficie dorsal del cuerpo de color marrón claro, laterales de tonos oscuros metalizados; margen posterior del telson y urópodos de color rojizo. Espinas móviles del exopodito uropodal y muescas de la superficie dorsal del telson de color rojo.

Discusión: Hasta ahora han sido descritas tres especies del género *Parasquilla* para el Océano Atlántico: *P. coccinea* y *P. meridionalis* para el lado occidental y *P. ferussaci* para el lado oriental. *P. meridionalis* se diferencia de *P. coccinea* en que ésta última presenta dos espinas agudas en los ángulos anterolaterales de la placa rostral y los procesos laterales del 6to. y 7mo. somitas torácicos terminan en espinas afiladas. Ambas especies difieren de *P. ferussaci* por carecer de espinas en las carinas intermedias del 6to. somita abdominal.

P. meridionalis se distribuye en la costa nordeste de Suramérica, desde la Guayana Británica hasta Amapá, Brasil (abarcando desde los 4° hasta los 7° de latitud Norte) y en profundidades comprendidas entre 46 y 92 m. En el área de estudio, se registra la especie para el archipiélago de Los Frailes, siendo éste el primer registro de la especie para los 11° de latitud, lo cual amplía su distribución hasta el Mar Caribe.

Superfamilia Squilloidea Latreille, 1803
Familia Squillidae Latreille, 1803
Género *Squilla* Fabricus, 1787
Squilla rugosa Bigelow, 1961
(Fig. 3)

Squilla rugosa Bigelow, 1894: 541, figs. 23-24; Boone, 1927: 7; Schmitt, 1940: 162; Holthuis, 1959: 174, lám 8, 1-2; 1961: 18, lám 4, figs. 1-3; Bullis & Thompson, 1965: 13; Manning, 1968: 129; 1969: 155, Fig. 43-44a.

Registros previos: Charlotte Harbor, Golfo de México (Bigelow, 1894); Bahía Siguanea, Isla de Pinos, Cuba (Boone, 1927); desembocadura de los ríos Suriname y Coppename, Surinam (Holthuis, 1959); costas de Florida (Manning, 1959); Cayo Arenas, Campeche, Honduras, Cayena-Guayana Francesa (Bullis & Thompson, 1965); Islas Bahamas, Yucatán-México, Cuba, Colombia (Manning, 1969).

Material examinado: 16 machos, lt 70,5 – 116,0 mm; 11 hembras, lt 82,4 – 119,0 mm, archipiélago de Los Testigos; 14 machos, lt 86,9 – 93,8 mm; 14 hembras, lt 85,5 – 91,6 mm, archipiélago de Los Frailes, 31 machos, lt 83,0 – 112,0 mm; 36 hembras, lt 82,0 – 121,0 mm, norte de Uchire, Edo. Anzoátegui.

Diagnosis: Placa rostral sin carina media; caparazón con carina media sin bifurcación anterior. Dactilopodito de la quela raptora con 6 dientes. Proceso lateral del 5to.

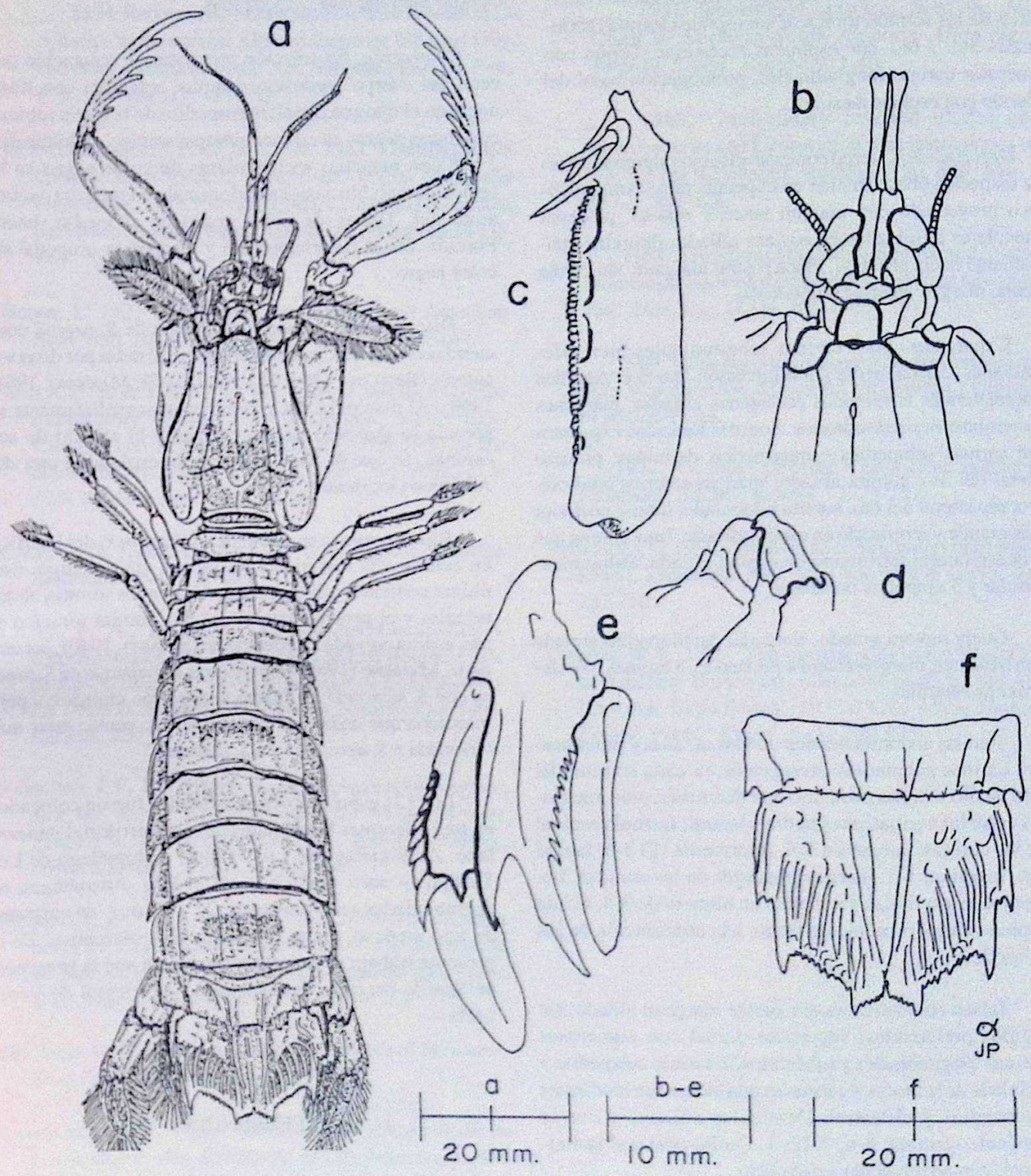


Fig. 3. *Squilla rugosa*. (a) Especimen hembra, LT = 108,7 mm. (b) Porción anterior del caparazón, somita oftálmico y placa rostral. (c) Cara interna del propodito de la quela raptora. (d) Carpopodito de la quela raptora y su articulación con el mero y el propodo. (e) Urópodo derecho (vista ventral, setas omitidas). (f) Telson y 6to. somita abdominal (vista dorsal).

somita torácico terminado en espina afilada; carinas intermedias de los somitas torácicos sin espinas; somitas abdominales 5to. y 6to. con espínulas accesorias. Telson con numerosas carinas longitudinales; prolongación basal del urópodo con espinas mesiales.

Descripción: Cuerpo comprimido; ojos alargados, córnea dispuesta oblícuamente en el pedúnculo; somita oftálmico proyectado con margen anterior obtuso; procesos antenulares terminados en espinas afiladas dirigidas oblícuamente hacia adelante. Placa rostral alargada, sin carina media, margen anterior redondeado.

Caparazón con 5 carinas longitudinales bien diferenciadas, carina media sin bifurcación anterior. Angulos anterolaterales terminados en espinas afiladas; márgenes posterolaterales redondeados. Somitas torácicos expuestos con carinas submedias e intermedias definidas; proceso lateral del 5to. somita afilado, margen anterior convexo. Proceso lateral del 6to. somita bilobulado, lóbulo posterior más grande y terminado en espina afilada; 7mo. somita con proceso lateral terminado en espina afilada. Palpo mandibular y 5 epípodos presentes.

Quela raptora grande, alargada; dactilopodito armado con 6 dientes, margen anterior pectinado, 3 espinas móviles proximoventrales.

Somitas abdominales con carinas afiladas y prominentes; carinas submedias divergentes en cada somita; del 2do. al 5to. somita cada uno con dos tubérculos anteriores entre las carinas intermedia y lateral; fórmula espinal de las carinas: submedia 5-6, intermedia (2) 3-6, lateral 1-6, marginal 1-5; margen posterior de los somitas 5to. y 6to. con espínulas accesorias en número de 0-4, a cada espina ventral prominente frente a la articulación de los urópodos.

Telson con carina media, diente marginal afilado; sin lóbulos prelaterales; superficie dorsal con numerosas carinas longitudinales y tubérculos, 2 carinas submedias a cada lado de la media, 4 carinas a cada lado, entre los dientes intermedios y el lateral. Dentículos afilados y con la siguiente fórmula: 4-6, 7-12, 1. Quilla postanal prominente, con un tubérculo a cada lado.

Margen externo del penúltimo segmento del exopodito uropodal con 7-8 espinas móviles; prolongación basal del urópodo con 2 espinas, la interna, más grande, margen externo aserrado con 7-13 espinas.

Coloración: En solución preservativa, coloración general del cuerpo parduzca; escamas antenales con línea negra en el margen distal; meropodito de la quela raptora con líneas negras en su cara externa; somitas abdominales 2 y 5 con manchas rectangulares de color negro en la región dorsal; 5to. somita abdominal con mancha oscura adicional. Telson de color negro en el medio distal. Porción distal del endopodito y exopodito uropodal de color negro.

Discusión: La anterior descripción de *S. rugosa* concuerda con descripciones anteriores realizadas por diversos autores (BIGELOW, 1894; HOLTHUIS, 1959; MANNING, 1961, 1969). Al manipular los especímenes, inmediatamente se aprecia lo marcado de sus carinas y lo afilado de sus espinas, lo que la hace diferente de cualquiera otra del Atlántico Occidental.

Squilla rugosa se asemeja a *S. hancocki* del Pacífico en cuanto a la rugosidad del telson; sin embargo, ésta última no tiene espínulas accesorias en los somitas abdominales y el proceso lateral del 5to. somita torácico es una espina curvada anteriormente (SCHMITT, 1940); por otra parte, MANNING (1969) sugiere otras semejanzas de *S. rugosa* con *S. hancocki* en cuanto a su patrón cromático, pero menciona que dadas sus características, parece estar más vinculada a *S. deceptrix* y a *S. discors*.

Los 121 especímenes examinados fueron colocados en tres diferentes localidades del mar territorial venezolano: Archipiélago de Los Frailes, archipiélago de Los Testigos y norte de Uchire, en el Edo. Anzoátegui, en profundidades variables entre 21 y 73 m, y en sustratos de tipo arenoso, areno-fangoso y fango-arenoso. En el presente trabajo se reporta por primera vez la presencia de *Squilla rugosa*, para la región Nororiental de Venezuela.

REFERENCIAS

BIGELOW, R. P. 1893. Preliminary notes on the Stomatopoda of the Albatross collections and other specimens in the National museum. *John Hopkins University Circulars* 12 (106): 100-102.

_____ 1894. Report on the crustacea of the order Stomatopoda collected by the steamer Albatross between 1885 and 1891, and other specimens in the U.S. National Museum. *Proc. U.S. Nat. Mus.*, 17: 489-550.

BLANCO-RAMBLA, J. P. Y L. B. LARES. 1983. Contribución al conocimiento sobre el dimorfismo sexual de *Squilla empussa*ay, 1818 (Stomatopoda, Crustacea) en el área del Golfo de Paria. *Acta Científica Venezolana* 34 (1): 484.

BOONE, L. 1927. Crustacea from tropical east American Seas. *Bull. Bingham Oceanogr. Coll.*, 1 (2): 1-147.

BULLIS, H. R. & J. R. THOMPSON. 1965. Collections by the exploratory fishing vessels Oregon, Silver Bay, Combat and Pelican made during 1956-1960 in the southwestern North-Atlantic. *Spec. Sci. Rep., U.S. Fish Wild life Serv.*, 510: 1-130.

CALDWELL, R. L. & H. DINGLE. 1976. Stomatopods. *Scientific American* 234 (1): 80-89.

CHACE, F. A., JR. 1956. Crustáceos Decápodos y Estomatópodos del Archipiélago de Los Roques e Isla de La Orchila. *En: El Archipiélago de Los Roques y La Orchila.* Sociedad de Ciencias Naturales La Salle, Caracas. 257 p.

FABRICIUS, J. C. 1787. *Mantissa Insectorum sistens eorum species nuper detectas adiectis characteribus genericis, differentiis specifics, emendationibus, observationibus* 1: xx + 348 Hafniae.

FERRERO, E. A. Y L. PRESSACCO. 1982. Metodi d' anestesia nei crostacei. Effetti dell' isobutanolo e della xilazina su Squilla mantis (Crustacea, Stomatopoda). *Mem. Biol. Mar. e Ocean.*, 12 (1): 47-75.

HOLTHUIS, L. B. 1959. Stomatopod crustacea of Suriname. *Stud. Fauna Suriname* 3 (10): 173-191.

LATRELILLE, P. A. 1803. *Historie naturelle, géneralle et particulière, des Crustacés et des Insectes* 3: 467 p. Paris.

MANNING, R. B. 1959. A checklist of the stomatopod crustaceans of the Florida-Gulf of Mexico area. *Quat. J. Fla. Acad. Sci.* 22 (1): 13-24.

_____ 1961. Stomatopod crustacea from the Atlantic Coast of Northern South America. *Allan Hancock Atlantic Exped., Rep.* N° 9: 1-46.

_____ 1963. Preliminary revision of the genera Pseudosquilla and Lysiosquilla with descriptions of six new genera (Crustacea: Stomatopoda). *Bull. Mar. Sci.*, 13 (2): 308-328.

_____ 1968. A revision of the family Squillidae (Crustacea: Stomatopoda), with the description of eight new genera. *Bull. Mar. Sci.*, 18 (1): 105-142.

_____ 1969. Stomatopod crustacea of the Western Atlantic. *Stud. trop. Oceanog. Miami*, 8: (viii + 380 pp.). University of Miami Press.

_____ 1977. A monograph of the West African Stomatopod Crustacea. *Atlantic Report*, 12: 25-181.

RODRÍGUEZ, G. 1959. The marine communities of Margarita Island, Venezuela. *Bull. Mar. Sci. Gulf & Carib.*, 9 (3): 237-280.

SCHMITT, W. L. 1940. The stomatopods of the West Coast of America. Bassed on collections made by the Allan Hancock Expeditions. 1933-1938. *Allan Hancock Found. Pacific Exped.*, 5 (4): 129-225.