

MITHRACULUS CINCTIMANUS STIMPSON, 1860 Y *SPELOEOPHORUS PONTIFER* (STIMPSON, 1871) (CRUSTACEA: DECAPODA: BRACHYURA) DOS NUEVAS ADICIONES A LA CARCINOFAUNA VENEZOLANA

JUAN A. BOLAÑOS, GONZALO HERNÁNDEZ & CARLOS LIRA

*Universidad de Oriente, Escuela de Ciencias Aplicadas del Mar, Isla de Margarita
bolanos@ne.udo.edu.ve*

RESUMEN: Se registra por primera vez en aguas marinas venezolanas la existencia de los cangrejos Brachyura *Mithraculus cinctimanus* y *Speleophorus pontifer* y se presentan las características principales de los ejemplares capturados. Estos hallazgos amplían la distribución conocida de estas especies, incrementan a cinco el número de especies del género *Mithraculus* y establecen el primer registro del género *Speleophorus* en Venezuela.

ABSTRACT: The brachyuran crabs *Mithraculus cinctimanus* and *Speleophorus pontifer* are reported for the first time for Venezuelan marine waters and main features of the specimens are given. This report adds to the knowledge of the distribution of these species and increases the number of species of the genus *Mithraculus* up to five known from Venezuela. This is also the first report of the genus *Speleophorus* for Venezuela.

INTRODUCCIÓN

Las escasas investigaciones relacionadas con inventarios faunísticos de crustáceos decápodos efectuadas en aguas marinas venezolanas han estado limitadas, salvo muy pocas excepciones, a ambientes costeros, de aguas no muy profundas y de fácil acceso, tal como se puede deducir de los trabajos realizados por RODRÍGUEZ (1980), CARMONA-SUÁREZ & CONDE (1996), MARCANO (1996), entre otros. Por ello, no debe extrañar que cada vez que se realicen exploraciones en ambientes algo diferentes a los señalados, sea necesario actualizar los catálogos añadiendo nuevos registros de organismos. El objetivo del presente estudio es dar a conocer la existencia, en aguas venezolanas, de los cangrejos braquiuros *Mithraculus cinctimanus* STIMPSON, 1860, familia Majidae y *Speleophorus pontifer* (STIMPSON, 1871), familia Leucosiidae, y además, presentar una diagnosis de las características más resaltantes de los ejemplares capturados.

MATERIALES Y MÉTODOS

El material de *Mithraculus cinctimanus* procede de colectas efectuadas en forma manual, mediante buceo en apnea y con equipo autónomo, realizadas en el Archipiélago Los Roques, mientras que el de *Speleophorus pontifer* procede del Archipiélago Los

Frtales y fue colectado fortuitamente por un pescador de pulpos, adherido a las ventosas de uno de esos cefalópodos.

Las muestras fueron preservadas en formalina 5% y posteriormente identificadas con ayuda de un microscopio estereoscópico Wild M8. Adicionalmente fue analizado el primer par de pleópodos de los machos de cada especie con ayuda de un microscopio Olympus BX50.

La longitud del caparazón (LC), expresada en milímetros (mm), fue medida en la línea dorsal media con un vernier de calibración milimétrica, desde el seno de las protuberancias rostrales (en el caso de *M. cinctimanus*) y de las protuberancias frontales (en el caso de *S. pontifer*), hasta el extremo posterior del caparazón; el ancho del caparazón (AC) fue medido en la región más ancha de éste, sin incluir las espinas del margen lateral en el caso de *M. cinctimanus*.

Se tomaron fotografías de cada especie y se hicieron dibujos del primer par de pleópodos de los machos utilizando una cámara lúcida adaptada al microscopio antes señalado, complementando algunos detalles a mano alzada. El material se encuentra depositado en el Laboratorio de Carcinología de la Escuela de Ciencias Aplicadas al Mar de la Universidad de Oriente, en Boca de Río, Isla de Margarita.

RESULTADOS

Mithraculus cinctimanus STIMPSON, 1860

(Lam. 1 A; Fig. 1 A)

Mithraculus cinctimanus STIMPSON, 1860: 186. - A. MILNE-EDWARDS, 1875:112; 1878: Lám. 23, Fig.3; 1880: 2.- KINGSLEY, 1880: 389.- AURIVILLIUS, 1889: 59.- WAGNER, 1990: 32-36, Fig. 36-39.

Mithrax affinis DESBONNE & SCHRAMM, 1867: 10

Mithrax cinctimanus MIERS, 1886: 87.- BENEDICT, 1892: 77.- RATHBUN, 1892: 268; 1897: 11; 1901: 70; 1919: 344; 1924: 21; 1933: 32.- RANKIN, 1898: 235; 1910: 78.- A. MILNE-EDWARDS & BOUVIER, 1923: 391.- COLIN, 1978: 367-369, ABELE & KIM, 1986: 526-527, Figs. e-g.

Mithrax (Mithrax) cinctimanus YOUNG, 1900: 95

Mithrax (Mithraculus) cinctimanus RATHBUN, 1921: 85; 1925: 438, Lám. 158.- MANNING, 1970, Figs. 1a, 2a.- BONELLY DE CALVENTI, 1974: 25.- GÓMEZ & ORTIZ, 1976: 16.- POWERS, 1977: 54.- GARTH 1978: 331.- PATTON, 1979: 55.

Mithrax (Mithraculus) commensalis MANNING, 1970: 157, Figs. a-f, 1b, 2b.- VELEZ, 1977: 132, Fig. 23.

Mithrax commensalis HAZLETT, 1979: 576.

Material estudiado: Cayo Crasquí, Archipiélago Los Roques (11° 54' 56" N; 66° 43' 37" O), profundidad 0.40 m, 15/08/97: 1 A, 22.00 mm LC, 20.80 mm AC, asociada a *Condylactis* sp. Costa norte de Cayo Sal, Archipiélago Los Roques (11° 46' N; 66° 48' O), profundidad 5.00 m, 20/09/99: 1 A, 21.35 mm LC, 20.15 mm AC, 2', 17.60-18.30 mm LC, 16.00-16.95 mm AC, asociados a *Condylactis* sp. Costa norte del Gran Roque (11° 58' N; 66° 41' O), 25/11/99: 1 A, 19.30 mm LC, 18.10 mm AC, asociados a *Condylactis* sp. Dos Mosquises Sur (11° 48' N; 66° 53' O), profundidad 0.50 m, 30/06/99: 2 C (1 ovígera y 1 juvenil), 10.50-19.30 mm LC, 9.35-18.15 mm AC, en arrecife.

Reconocimiento: Caparazón más largo que ancho, convexo; regiones bien demarcadas, región branquial con dos surcos oblicuos poco profundos, región cardíaca

con tres prominencias bajas; superficie dorsal con pubescencia abundante en el tercio anterior y dispersa en los dos tercios posteriores, donde además existen pequeños tubérculos redondeados. Rostro corto, levemente aguzado y dividido por una muesca media en forma de V; región postfrontal, con un par de prominencias. Segmento basal de la antena ancho y con dos espinas: una pequeña, próxima al primer artejo móvil y otra, más grande, localizada en el margen antero-externo. Órbita con una espina ventral y cuatro dorsales (una preorbital, una postorbital y dos más pequeñas entre ellas). Margen anterolateral del caparazón con cuatro espinas, de las cuales, la tercera, en sentido posterior, es ligeramente mayor que las restantes.

Quelípedos ligeramente más robustos y largos que las patas ambulatorias; basipodito-isquiopodito con una espina en el margen distal interno; meropodito triangular en sección transversa, inerme o con dos espinas romas en el margen interno, una a tres en el margen dorsal y tres a cinco en el margen externo; carpopodito inerme, excepto por un tubérculo, rara vez dos, ubicado en el margen distal interno; palma lisa y comprimida; los dedos dejan un receso entre ellos, sus ápices son acucharados y de borde crenulado, borde cortante liso, un diente irregular, en ocasiones dos, presente en el tercio proximal del borde cortante del dactilopodito. Borde cortante de los extremos del póllex y el dactilopodito con tres penachos de setas.

Patras ambulatorias decrecen en tamaño en sentido posterior, terminan en una uña curva y fuerte, y están cubiertas de setas duras y delgadas. Algunos tubérculos pequeños presentes en la región dorsal del meropodito de los tres primeros pares de patas ambulatorias y en la región ventral del meropodito de los dos primeros pares; dactilopoditos con una hilera de siete espínulas agudas en el margen ventral, las correspondientes al primer par de patas ambulatorias son semirromas. Segundo gonópodo del macho como se muestra en la Fig. 1A.

Color: caparazón marrón verdoso, con tres parches de color crema, dos anterolaterales (uno en cada región branquial) y uno posteromesial (abarca las regiones cardíacas e intestinal). Quelípedos y patas ambulatorias con bandas alternas de coloración semejante al patrón presentado en el caparazón.

Distribución: Florida, Golfo de México, Indias Occidentales, (Bahamas, Cuba, Jamaica, Puerto Rico, St. Thomas, Antigua, Guadalupe, Dominica, St. Martin, Curazao) Colombia y Venezuela.

Comentarios: A manera general las características del ejemplar estudiado concuerdan con las descripciones efectuadas previamente para *Mithraculus cinctimanus*, no obstante diferencias muy leves pudieron ser apreciadas, las mismas están relacionadas fundamentalmente, con la armadura del meropodito y el carpopodito de los quelípedos.

La literatura señala que esta especie suele vivir asociada con esponjas, anémonas y corales. Los organismos estudiados fueron capturados, en su mayoría, asociados a anémonas gigantes del género *Condylactis*. Otros dos ejemplares, que no pudieron ser colectados, fueron observados asociados también con otras tantas anémonas del mismo género. El patrón de coloración de esos ejemplares, se asemejaba al de los estudiado por lo que se supone pertenecían a la misma especie ya que dicho patrón de coloración es específico en relación con otros representantes congénéricos. No obstante, dentro de este patrón de coloración se observó una ligera variante en un ejemplar macho, en el cual la porción anteromedial, normalmente oscura, presentó una coloración crema.

El hallazgo de *Mithraculus cinctimanus* constituye una adición a la carcinofauna de aguas marinas venezolanas e incrementa a cinco el número de especies de este género señaladas para esas aguas. La especie puede ser distinguida de las otras especies del género en atención a una característica muy sencilla, como lo es el patrón de coloración, el cual, aunque atenuado, se retiene luego de un año de la preservación del organismo en isopropanol 70 %, y de acuerdo con lo señalado por WAGNER (1990), por el hecho de que los adultos de *M. cinctimanus* presentan el caparazón más largo que ancho, relación que es inversa en los adultos del resto de las especies congénéricas. Uno de los organismos capturados (A, 22.00 mm LC, 20.80 AC), fue mantenido en cautiverio (en un acuario de 64 l), durante un lapso de dos semanas, alimentándosele con algas verdes filamentosas adheridas a piedras. El comportamiento exhibido fue apacible, permaneciendo la mayor parte del tiempo resguardado entre las piedras, aún cuando al contacto demostraba agilidad y reacciones enérgicas de escape.

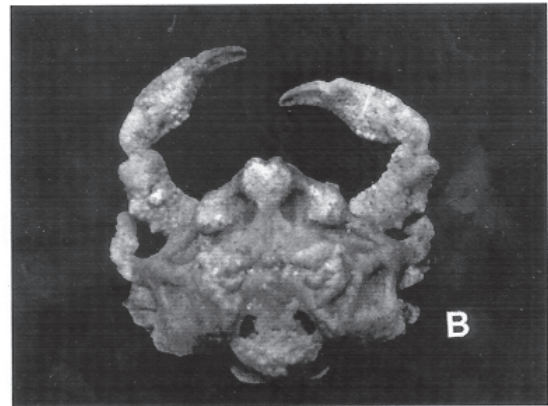
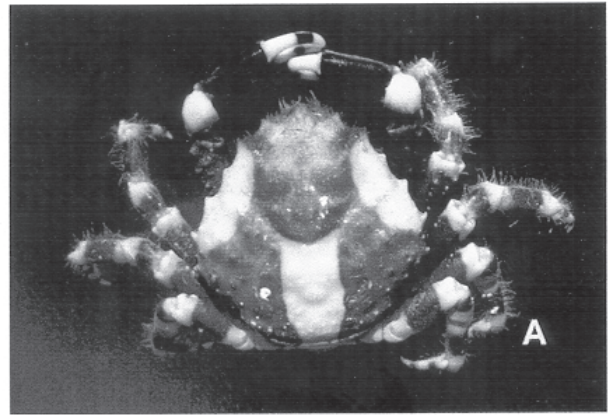


Lámina 1. A) Vista dorsal de ejemplar de *Mithraculus cinctimanus* (A, 22,0 mm LC; 20,8 mm AC). B) Vista dorsal de ejemplar de *Speloeophorus pontifer* (♂, 12,35 mm LC; 14,8 mm AC).

Speloeophorus pontifer (STIMPSON, 1871)
(Lám. 1 B; Fig. 1 B)

Lithadia pontifera STIMPSON, 1871: 115

Speloeophorus pontifera HAY & SHORE, 1918: 425, Lámina. 32, Fig. 5.

Speloeophorus pontifer RATHBUN, 1937: 144, Lámina. 39, Figs. 1-3.- WILLIAMS, 1965: 149, Figs. 125-126; 1984: 286-287, Figs. 220-221.- GÓMEZ & ORTIZ, 1976: 7.- POWERS, 1977: 36.- ABELE & KIM, 1986: 481, 489, Fig. b.

Material estudiado: Al este del Islote Cominoto, Archipiélago Los Frailes (11° 12' 36" N; 63° 43' 49" O),

profundidad 13.00 m, 19/10/98: 1', 12.35 mm LC, 14.80 mm AC, proveniente de la pesca artesanal de pulpo.

Reconocimiento: Caparazón más ancho que largo, octagonal, superficie cubierta por gránulos desiguales; márgenes laterales gruesos, cubren las bases de las patas; márgenes anterolaterales ligeramente cóncavos; márgenes posterolaterales anchos y rectangulares, con las porciones externas subparalelas pero levemente hundidas en el centro, formando a cada lado, un lóbulo subagudo anterior y un lóbulo redondeado posterior, la anchura máxima del caparazón se ubica entre los lóbulos anteriores; margen posterior con una cavidad redondeada a cada lado de la región intestinal, que se extiende y comunica, cada una, con un orificio ubicado en la superficie dorsal, en cada ángulo anterior de la región cardíaca. Frente elevada, estrecha, bmarginada, con un seno mesial profundo. Orbitas pequeñas. Una elevación mediodorsal se extiende desde la frente hasta casi el margen posterior; región branquial de cada lado con una elevación prominente, más o menos dividida en dos partes, anterior y posterior, la primera conecta la elevación mediodorsal con el ángulo anterior del margen lateral del caparazón, la segunda, lo hace con el ángulo posterior. Región hepática pequeña y levemente elevada, con un círculo incompleto de gránulos, que interiormente forman una solapa poco pronunciada; región pterigostomial prominente con una espina cónica dirigida hacia abajo, visible en vista dorsal; región intestinal ligeramente bilobulada. La distribución de las elevaciones del caparazón da origen, en cada lado, a dos fosas o depresiones laterales, una ubicada anteriormente a nivel de la región branquial anterior y la región hepática, la cual se extiende casi hasta la región frontal, y la otra, localizada a nivel de la región branquial posterior. Algunas setas dispersas, cortas y gruesas se localizan en estas depresiones.

Quelípedos más robustos y largos que las patas ambulatorias, cristados; meropodito con dos espinas triangulares en el margen externo; dedos delgados y encorvados, con setas cortas en los márgenes cortantes.

Patas ambulatorias decrecen en tamaño en sentido posterior; superficie con numerosos gránulos y tubérculos.

Abdomen con numerosos tubérculos en su superficie externa; pleonitos del tercero al quinto parcialmente fusionados; sexto segmento con una espina proximal

aguda, dirigida hacia la parte posterior. Segundo gonópodo del macho como se muestra en la Fig. 1B.

Color: Marrón rojizo

Distribución: Carolina del Norte hasta oeste de Florida; Indias Occidentales hasta Barbados; Venezuela (Archipiélago Los Frailes).

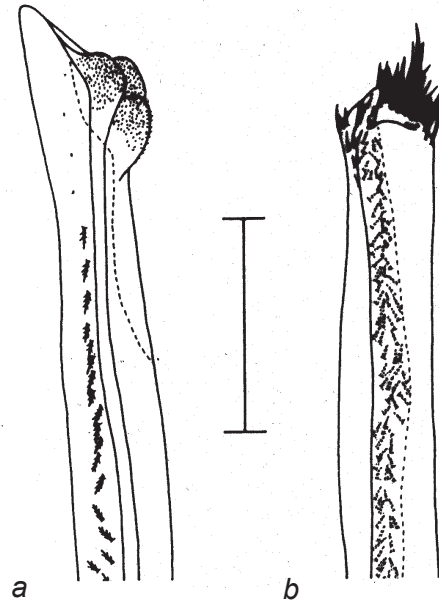


Fig. 1. a). *Mitraculus cinctimanus*, extremo distal del segundo pleópodo derecho, vista caudal. b). *Speloeophorus pontifer*, extremo distal del segundo pleópodo izquierdo, vista cefálica (escala = 1 mm).

Comentarios: El ejemplar capturado se mantuvo en cautiverio por el lapso de nueve días, tiempo durante el cual se le suministró algas verdes filamentosas como alimento, pero nunca se observó pauta alimentaria alguna. El comportamiento exhibido fue en extremo tranquilo, al contacto, el organismo adhería los quelípedos y las patas al cuerpo y no mostraba movimientos. Es posible que este tipo de comportamiento, junto con la coloración y apariencia del caparazón, y seguramente el hábitat de la especie, haga que la misma pase desapercibida y probablemente ello sea la causa de su baja incidencia en inventarios carcinológicos y de que su presencia en aguas venezolanas no haya sido señalada con antelación. El hallazgo de *Speloeophorus pontifer* establece el primer registro del género en dichas aguas.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su agradecimiento al Consejo de Investigación de la Universidad de Oriente por el apoyo indirecto en la realización de la investigación, al Téc. SAMUEL NARCISO y a los Brs.: EDGARD IZAGUIRRE, MIGUEL CANEPA y SEBASTIÁN RODRÍGUEZ por la colaboración prestada en la consecución de los organismos, a la Br. ISABEL MAGÁN por la ayuda prestada en la realización de las ilustraciones. Especial reconocimiento a La Fundación Científica Los Roques, en particular al personal que labora en la Estación de Investigaciones de Dos Mosquises por las atenciones y el apoyo logístico prestado durante la colecta de los organismos.

REFERENCIAS

- ABELE, L. G. & W. KIM. 1986. An illustrated guide to the marine decapod crustaceans of Florida. *Florida State University, Technical Series* 8 (1), parte 2: 327-760.
- AURIVILLIUS, C. W. S. 1889. Die Maskirung der oxyrhynchen Dekapoden durch besondere Anpassungen ihres Körperbaues vermittelt. En: Wagner, H.P. 1990. The genera *Mithrax* Latreille, 1818 and *Mithraculus* White, 1847 (Crustacea: Brachyura: Majidae) in the western Atlantic Ocean. *Zool. Verb.* 264: 1-65.
- BENEDICT, J.E. 1892. Decapod Crustacea of Kingston Harbour. *John Hopkins. Univ. Circ.* 11(97):77.
- BONELLY DE CALVENTI, I. 1974. *Estudios de Biología Pesquera Dominicana*. Publicaciones de la Universidad Autónoma de Santo Domingo: 1-172.
- CARMONA-SUAREZ, C. & J. CONDE. 1996. Litoral brachyuran crabs (Crustacea: Decapoda) from Falcón, Venezuela, with biogeographical and ecological remarks. *Rev. Brasil. Biol.* 56 (4): 725-727.
- COLIN, P. L. 1978. *Caribbean reef invertebrates and plants. A field guide to the invertebrates and plants occurring on coral reefs of the Caribbean, the Bahamas and Florida*. T. F. H. Publications, Inc., Neptune City, N. J., 512 pp.
- DESBONNE, I. & A.SCHRAMM. 1867. *Crustacés de la Guadeloupe d'après un manuscrit du docteur Isis Desbonne comparé avec les échantillons de Crustacés de sa collection et le dernières publications de M. M. Henri de Saussure et William Stimpson. I. Partie. Brachyures*: 1-60.
- GARTH, J. S. 1978. Marine biology investigations in the Bahamas. 19. Decapoda Brachyura. *Sarsia* 63 (4): 317-333.
- GÓMEZ, O. & M. ORTIZ. 1976. Lista de Braquiuros Cubanos. *Ciencias, serie* 8 (25): 3-20.
- HAY, W.P. & C. A. SHORE. 1918. The decapod crustacean of Beaufort, N. C., and the surrounding region. *Bull.U. S. Bur. Fish.* 35: 369-475.
- HAZLETT, B. A. 1979. Biotic aspects of the distribution of the crabs *Panopeus herbstii* and *Mithrax sculptus*. *Bull. Mar. Sci.* 29(4): 576-580.
- KINGSLEY, J. S. 1880. On a collection of Crustacea from Virginia, North Carolina, and, Florida, with a revision of the genera of Cangronidae and Palaeomonidae. *Proc. Acad. Nat. Sci. Philad.* 31: 383-427.
- MARCANO, J.G. 1996. *Cangrejos Brachyura de las islas de Margarita y Cubagua y de los islotes Lobos y Caribe*. Trab. Asc. Prof. Titular, Universidad de Oriente, Boca del Río, Venezuela, 122 pp.
- MANNING, R. B. 1970. *Mithrax (Mithraculus) commensalis*, a new West Indian spider crab (Decapoda, Majidae) commensal with a sea anemone. *Crustaceana* 19 (2): 157-160.
- MIERS, E.J. 1886. Report on the Brachyura collected by H. M. S. Challenger during the years 1873-1876.- *Rep.Sci. Vog. H. M. S. Challenger, Zoology* 17 (49): 1-362.
- MILNE-EDWARDS, A. 1875. Études sur les Xiphosures et les Crustacés de la région mexicaine. En: *Mission Scientifique au Mexique et dans l'Amérique*

- centrale*. Paris, Ministère l'Instruction Publique 5 (3): 57-120.
- _____. 1878. Études sur les Xiphosures et les Crustacés de la région mexicaine. En: *Mission Scientifique au Mexique et dans l'Amérique centrale*. Paris, Ministère l'Instruction Publique 5 (4): 121-184.
- _____. 1880. Reports on the results of dredging under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico, and in the Caribbean Sea, 1877, 78, . 79, by the United States Coast Survey Steamer "Blake"... VIII. Études préliminaires sur les Crustacés. *Bull. Mus. Comp. Zool., Harvard* 8(1): 1-68.
- _____. & E. L. BOUVIER. 1923. Reports on the results of dredging under the supervision of Alexander Agassiz, in the Gulf of Mexico (1877-78), in the Caribbean Sea (1878-79), and along the atlantic coast of the United States (1880), by the Coast Survey Steamer "Blake". XLVII. Les Porcellanides et les Branchyures. *Mem. Mus. Comp. Zool., Harvard* 47(4): 283-395.
- PATTON, W. K. 1979. On the association of the spider crab *Mithrax (Mithraculus) cinctimanus* (STIMPSON) with Jamaican sea anemones. *Crustaceana, Suppl.* 5: 55-61.
- POWERS, L. W. 1977. A catalogue and bibliography to the crabs (Brachyura) of the Gulf of Mexico. *Contr. Mar. Sci.* 20 (Suppl): 1-190.
- RANKIN, W. M. 1898. The Northrop collection of Crustacea from the Bahamas. *Ann. N. Y. Acad. Sci.* 11 (12): 225-258.
- _____. 1910. The Northrop collection of Crustacea from the Bahamas. En: WAGNER, H.P. 1990. The genera *Mithrax* LATREILLE, 1818 and *Mithraculus* WHITE, 1847 (Crustacea: Brachyura: Majidae) in the western Atlantic Ocean. *Zool.* 264: 1-65.
- RATHBUN, M. J. 1892. Catalogue of the crabs of the family Periceridae in the U. S. National Museum. *Proc. U.S. Natn. Mus.* 15: 231-277.
- _____. 1897. List of the Decapod Crustacea of Jamaica. *Ann. Inst. Jamaica* 1 (1): 1-46.
- _____. 1901. The Brachyura and Macrura of Porto Rico. *Bull. U. S. Fish Comm. (for 1900)* 20 (2): 1-137.
- _____. 1919. Stalk eyed Crustacea of the Dutch West Indies, collected by Dr. J. BOEKE 1904-05. En: *Rapport betreffende en voor looping Onderzoek nar den Toestand van de Visserij en de Industrie van Zeeproducten in de Kolonie Curacao* 2: 317-349.
- _____. 1921. Report on the Brachyura collected by the Barbados-Antigua Expedition from the University of Iowa in 1918. *Univ. Iowa Stud.* 9 (5): 65-90.
- _____. 1924. Brachyuran crabs collected at Curacao. *Bijdr. Dierk.* 23: 13-22.
- _____. 1925. The spider crabs of America. *Bull. U. S. Natn. Mus.* 129: 1-613.
- _____. 1933. Brachyuran crabs of Porto Rico and the Virgin Islands. En: Scientific survey of Puerto Rico and the Virgin Islands. *N. Y. Acad. Sci.* 15 (1): 1-121.
- _____. 1937. The Oxystomattous and allied crabs of America. *Bull. U. S. Natn. Mus.* 166: 1-278.
- RODRÍGUEZ, G. 1980. *Los Crustáceos Decápodos de Venezuela*. Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas, Caracas, Venezuela, 496 pp.
- STIMPSON, W. 1860. Notes on North American Crustacea, in the Museum of the Smithsonian Institution. N° II. *Ann. Lyc. Nat. Hist. New York* 7: 176-247.
- _____. 1871. Notes on North American Crustacea, in the Museum of the Smithsonian Institution. N° III. *Ann. Lyc. Nat. Hist. New York* 10 (6): 92-136.
- VÉLEZ, M. M. 1977. Distribución y ecología de los Majidae

- (Crustacea: Brachyura) en la región de Santa Marta, Colombia. *An. Inst. Inv. Mar. Punta Betín* 9: 109-140.
- WAGNER, H. P. 1990. The genera *Mithrax* LATREILLE, 1818 and *Mithraculus* WHITE, 1847 (Crustacea: Brachyura: Majidae) in the western Atlantic Ocean. *Zool.* 264: 1-65.
- WILLIAMS, A. B. 1965. Marine decapod crustaceans of the Carolinas. *Fish. Bull.* 65 (1): 1-298.
- . 1984. *Shimps, lobsters, and crabs of the Atlantic coast of the eastern United States, Maine to Florida*. Smithsonian Institution Press, Washington D. C. 1-550.
- YOUNG, C. G. 1900. *The stalk-eyed Crustacea of British Guiana, West Indies and Bermuda*. John M. Watkins (Ed.), London, 514 pp.