

**NOTAS SOBRE UN EXTRAÑO CANGREJO
ERMITAÑO, *Xilopagurus cancellarius* WALTON 1950
(CRUSTACEA: ANOMURA: PAGURIDAE), DEL
PACIFICO DE COLOMBIA***

Raul Rios, Gabriel E. Ramos y Henry von Prael

Sección de Biología Marina

ABSTRACT

Xilopagurus cancellarius is reported by the second time from the Pacific coast of Colombia. Notes on color in life, habits, morphological adaptations and illustrations, are presented.

RESUMEN

Se reporta *Xilopagurus cancellarius* por segunda vez para la costa Pacífica de Colombia. Se presentan notas sobre las adaptaciones morfológicas y hábitos de esta especie, así como de su color en vida y figuras de ella.

INTRODUCCION

La expedición "Velero III" en su travesía a lo largo del Pacífico este, visitó la costa del Pacífico de Colombia en 1934, colectando una buena cantidad de muestras de la fauna de esta zona. En una de estas faenas cerca de la Ensenada de Utría colectaron un macho y una hembra de un extraño cangrejo ermitaño, cuyo cuerpo estaba protegido de los predadores, dentro de una caña ahuecada del género *Typha*. Más tarde Walton (1950) describió y nombró la especie como *Xilopagurus cancellarius*, desde entonces esta especie no se ha vuelto a reportar en la literatura. Recientemente uno de nosotros (HvP) la colectó y hemos tenido la oportunidad de conocer un poco más de sus costumbres, las cuales consignamos en las siguientes notas.

*Contribución N° 13 del CIME, Centro de Investigaciones Marinas y Estuarinas de la Universidad del Valle

El material se encuentra depositado en Allan Hancock Foundation, University of Southern California (AHF) y en la colección de Referencia de la Sección de Biología Marina de la Universidad del Valle, Cali, Colombia (CRBMUV); la abreviatura LC, se refiere a la longitud del caparazón, medido desde la punta del rostro hasta el extremo posterior del caparazón.

RESULTADOS

Xilopagurus cancellarius Walton (Figs. 1-2)

Xilopagurus cancellarius Walton 1950: 190, fig. 2

MATERIAL EXAMINADO.- 2 LC 20.7 mm., 18.1 mm.; Río Jurado, cerca de la desembocadura, 11-Dic-1979, colec. H.von Prael, CRBMUV 79020; +1 espécimen en AHF.

DIAGNOSIS.- Escamas oftálmicas estrechas, constreñidas en el centro, redondeadas distalmente con 9-12 espinas -curvadas hacia arriba- sobre el margen distal. Carpo del quelipedo mayor triangular, con un grueso levantamiento o cresta sobre la zona medial, la cual se proyecta en su margen anterior; margen proximal de la quela mayor ahuecado para recibir o acoplarse con la proyección del carpo. Quinta pata torácica subqueliforme. Escudo abdominal con 4 prominentes y agudos tubérculos cónicos, los cuales rodean una depresión o ahuecamiento central; tercio distal con una depresión profunda de forma triangular, la cual termina sobre el borde distal del escudo.

COLOR EN VIDA.- Abdomen blanco crema; cefalotórax, quelípedos, pereiópodos, escudo abdominal y telson sepia con algunos cromatóforos café. Anténulas y antenas café, córneas negras.

DISTRIBUCION.- Ensenada de Utría (Walton 1950); boca del Río Jurado, Colombia (presente registro); y posiblemente en Centro América (Janet Haig com. pers.); a profundidades entre 5 y 36 m.

OBSERVACIONES.- Por lo general los cangrejos ermitaños utilizan las conchas vacías de moluscos para proteger su abdomen blando y el resto de su cuerpo de los predadores. Esta concha les provee todas las ventajas de una madriguera, sin las restricciones que conllevaría vivir en una de ellas (Reese 1969). Sin embargo, algunas especies han optado por proteger su cuerpo y abdomen blando dentro de huecos, en las rocas, esponjas o en trozos de madera. Las especies que viven dentro de conchas tienen modificado su abdomen dándole una curvatura especial para que se pueda adaptar a la forma espiralada interna de las volutas de la concha, por lo tanto su abdomen desarrolla un lado de manera asimétrica (pleópodos, telson, urópodos y placas abdominales), con respecto del otro lado.

Xilopagurus cancellarius pertenece a un pequeño género de las familia Paguridae. Esta especie ha evolucionado a través del tiempo para acomodar su cuerpo dentro de una cavidad tubular de madera recta, su abdomen solo presenta solo ligeras evidencias de desarrollo asimétrico: las tergas abdominales están levemente más desarrolladas de un lado que del otro y en las hembras los pleópodos primero a tercero se presentan sobre el lado izquierdo y están ausentes

sobre el lado derecho; en los machos los pleópodos son simétricos; tanto en machos como en hembras el escudo abdominal, los urópodos, telson y placas abdominales son simétricas (fig. 1).

Una de las principales modificaciones observadas en esta especie de cangrejo ermitaño y que es característica del género, para poder vivir dentro de estas estructuras tubulares de madera, es la unión de las tergas abdominales del sexto somita, las cuales se han fusionado para formar un escudo calcificado muy duro, que funciona como una especie de opérculo o "puerta", que no permite el paso a predadores por la parte posterior del animal y evita el ataque de estos a las partes blandas de él.

El telson se encuentra unido a la parte inferior interna del escudo y también está fuertemente calcificado para proteger el ano; cuando el cangrejo necesita liberarse de sus excrementos, el opérculo es colocado en forma oblicua a su plano normal para que el ano se desplace hasta el borde del tubo de madera, protegiéndolo de los predadores por el escudo y telson a la vez, de esta manera mantiene su "casa" limpia. Los urópodos son bien calcificados, fuertes y presentan sobre la superficie externa de endo y exopodo numerosas espinas cónicas para adherirse o fijarse vigorosamente a las paredes internas del tubo y evitar el desalojo.

La cuarta y quinta pata poseen una placa de espinulas en su extremo distal para mejorar la adhesión dentro del tubo; la quinta pata es subqueliforme y presenta muchas setas, posiblemente para eliminar o mover desechos u otras partículas dentro del tubo. Segundo y tercer par de patas de forma normal para el género. Primer par de patas asimétricas; la izquierda es pequeña, carece de ornamentación, y le sirve para transportar sus alimentos a la boca; la derecha está enormemente desarrollada, sus dedos poseen gruesos dientes en los filos cortantes, utilizados para la captura de sus presas; además presenta una prolongación aguda sobre el borde dorsal del propodio, en el extremo disto superior de la palma,

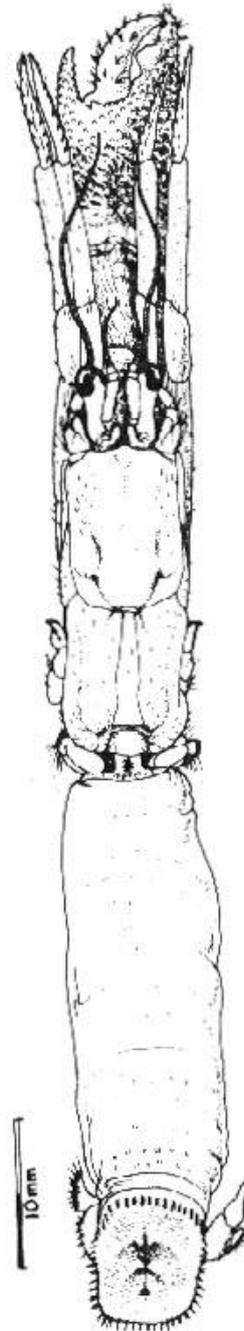


Figura 1. *Xilopagurus cancellarius* Walton, ♂ en vista dorsal.

el quelipedo forma una especie de opérculo para no permitir la entrada de intrusos al interior del tubo, por la parte frontal.

El tercer maxilipedo posee abundantes setas -al igual que el resto de apéndices buscales-; el isquio es biarticulado y tiene el margen dorsomedial aserrado, un conspicuo diente córneo agudo se presenta sobre el borde inferior; posiblemente la presa es retenida por esta estructura -para evitar que escape o caiga - mientras la parte aserrada corta un trozo y lo pasa a los otros apéndices para que lo maceren y pueda ser ingerido.

La forma del aparato bucal de *Xilopagurus cancellarius*, nos hace suponer que es omnívoro y se alimenta de poliquetos y otros crustáceos pequeños que encuentra y captura con ayuda de su quelipedo mayor sobre o entre los sustratos bénticos arenosos o fangoarenosos donde esta especie habita.

Xilopagurus cancellarius ha sido reportado habitando juncos del género *Typha* (Walton 1950); nuestros especímenes fueron colectados dentro de trozos de madera de "balso" altamente degradados por perforadores de madera, lo cual ha dificultado su identificación. Este microhabitat le permite al cangrejo ermitaño, mientras no este afuera de su trozo de madera (fig. 2), pasar desapercibido para muchos predadores, los cuales solo observan un trozo de madera descompuesto sobre el fondo

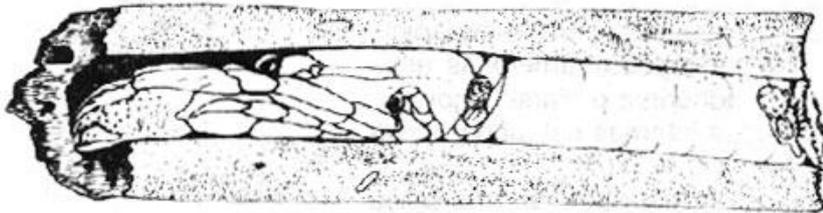


Figura 2. Corte longitudinal del trozo de "balso" que le sirve de refugio a *X. cancellarius*, mostrando la posición que adopta dentro del tubo.

Cangrejos del género *Calappa*, altamente especializados en romper conchas con sus masivos y fuertes quelípedos, para predar al molusco o cangrejo ermitaño que habite dentro de esta (Shoup 1968), no pueden debido a sus quelas modificadas, actuar sobre la madera. Es posible que algunos pulpos que son comúnmente predadores de moluscos y cangrejos ermitaños, pueden atacar también a *Xilopagurus cancellarius*, pero esto no se ha comprobado aún.

también a *Xilopagurus cancellarius*, pero esto no se ha comprobado aún.

Finalmente podemos decir que la falta de trozos de madera adecuados al tamaño del cuerpo del animal, la competencia intra e interespecífica, así como la presencia de predadores especializados, aún no determinados y la escasez de muestreos hacen que *Xilopagurus cancellarius* sea una especie de la cual se sabe relativamente poco; pero que presenta interesantes adaptaciones morfológicas y ecológicas para ocupar un recurso no explotado por otras especies de cangrejos ermitaños, y podría ser en el futuro objeto de interesantes estudios.

AGRADECIMIENTOS

Estamos profundamente agradecidos con la Dra. Janet Haig de Allan, Hancock Foundation, University of Southern California, por su asistencia, colaboración y reconfirmación del material; con el Dr. Isidoro Cabrera de la sección de Botánica de la Universidad del Valle, por su colaboración en la identificación del "balso" que habita *Xilopagurus cancellarius*; y con el Dr. Rafael Contreras de la Sección de Biología Marina de la Universidad del Valle, por su revisión y comentarios de este manuscrito.

LITERATURA CITADA

- Reese, E.S. 1969. Behavioral adaptation of intertidal hermit crabs. *Am. Zool.* 9: 243-355.
- Shoup, J.B. 1968. Shell opening by crabs of the genus *Calappa*. *Science*, 160, 887-888.
- Walton, B.C. 1950. Some new and rare Pacific pagurids. *J. Wash. Acad. Sci.* 40(6): 188-193.