

Revisión de la distribución geográfica del género *Cyrtograpsus* en Argentina.

Rojas, F.

Instituto Argentino de Oceanografía (IADO CONICET-UNS)
Departamento de Biología Bioquímica y Farmacia (UNS)
Correo electrónico: frojas@criba.edu.ar

Resumen

El género *Cyrtograpsus*, constituye un género exclusivamente marino, el cual se encuentra representado por cuatro especies hasta la fecha endémicas para Sudamérica. Estos cangrejos en su mayoría son de tamaño pequeño a mediano con respecto a otros miembros de la misma familia son de vital importancia en los ecosistemas costeros donde habitan.

Este trabajo presenta una revisión del género respecto a su distribución geográfica, su representación en Argentina, caracterización de los hábitat, ecología, etc.

Palabras clave: *Cyrtograpsus*, Argentina, Varunidae

Introducción

La fauna correspondiente a cangrejos marinos en Argentina ha sido descrita por los siguientes autores (Anger *et al.*, 2007; Bas *et al.*, 2008; Boschi, 1964; Boschi and Cousseau, 2004; Luppi *et al.*, 2012, 2002). Los cangrejos de vida marina se encuentran en bajo número de especies en Argentina, su distribución básicamente se encuentra en dos regiones biogeográficas, la correspondiente a la región de la llanura platense y el correspondiente a la región patagónica (Fig.1) (Boschi, 1964; Boschi and Cousseau, 2004).

Los cangrejos son considerados especies claves en los ecosistemas donde habitan, ya que realizan grandes acciones en el mismo, siendo considerados como parte del efecto de “limpiadores” al comer materia orgánica en descomposición, presentan ciclos de vida complejos que incluyen variaciones en el número de larvas y post larvas al igual que el tiempo de duración del periodo larval (Anger *et al.*, 2007; Rieger and Ramos Vieira, 1997; Scelzo and Lichtschein de Bastida, 1979; Spivak y Cuesta, 2000; Vieira y Rieger, 2004).

La familia Varunidae en la que se halla este género incluye especies marinas y de agua dulce (Anger, 1995). De las cuatro especies citadas en la bibliografía solo *C. cyrripes* se halla ausente en Argentina estando reportada para Brasil por (Kingsley, 1880).

Distribución geográfica de las especies

Cyrtograpsus angulatus

Se distribuye (Fig. 2) a lo largo de las costas de Sudamérica austral, desde Puerto Deseado (Argentina) ($47^{\circ}44'57.12''S$ - $65^{\circ}51'6.77''O$) hasta Río de Janeiro Brasil ($22^{\circ}54'29.88''S$ - $43^{\circ}11'49.48''O$) en el Atlántico (Boschi, 1964) ;desde Talcahuano, Chile ($37^{\circ}1'22.69''S$ - $73^{\circ}9'16.70''O$) hasta la Isla San Lorenzo (Perú) ($12^{\circ}4'40.67''S$ - $77^{\circ}14'3.30''O$) (Retamal, 1981).



Figura 1. Regiones biogeográficas donde habita el género *Cyrtograpsus* en Argentina. Mapa modificado. descargado de http://www.losmejoresdestinos.com/sudamerica_mapas.htm

La localidad tipo donde esta especie es reportada por primera vez es, en Río Negro en Argentina (41° 2'11.05"S- 62°47'12.52"O).

Cyrtograpsus altimanus

Su distribución geográfica es de Río Grande Brasil (32°23'39.42"S- 52°19'48.75"O), con poca frecuencia en la provincia de Buenos Aires y más abundante en la Patagonia hasta las costas de Chubut

(45°51'36.51"S- 45°51'36.51"S (Boschi, 1979, 1964; Boschi and Gavio, 2005). *C. altimanus* fue citada por primera vez en Golfo San Matías Argentina.

Cyrtograpsus affinis

Se halla distribuido desde Cabo San Roque Brasil (23°49'49.39"S- 46°18'10.51"O) hasta Golfo San Matías Argentina (41°37'41.36"S - 64°31'35.92"O (Boschi, 1979).

Hábitos y ecología

Cyrtograpsus angulatus (Fig. 3).

En los estuarios, los adultos se encuentran en fondos blandos y fangosos caracterizados por poblaciones de poliquetos detritívoros, principalmente de los géneros *Heteromastus* y *Laeonereis*. Curiosamente se han encontrado ejemplares adultos en fondos duros artificiales en el estuario de Bahía Blanca (Rojas *et al.* Obs.Pers. 2014). Presentan un aprovechamiento complejo del hábitat, son cangrejos de tipo submareal. En la Laguna Mar Chiquita se puede observar que este utiliza los arrecifes del poliqueto invasor *Ficopomatus enigmatus* como punto de reclutamiento (Luppi and Bas, 2002).

Durante el período de altas temperaturas los adultos salen del agua y permanecen en exposición al aire por prolongados períodos de tiempo (Boschi, 1964) mientras que en periodos con bajas temperaturas estos permanecen sumergidos (Spivak, 1997).

Se trata de una especie básicamente anelidófaga, oportunista y carroñera que también se alimenta de estadios inmaduros de *Neobelice granulata* (Obs. Pers. en Estuario de Bahía Blanca y en Laguna Mar Chiquita, 2012-2014).

Es una especie que se encuentra en la mayoría de los casos con autotomías importantes especialmente en periodos reproductivos (Luppi and Bas, 2002; Spivak, 1997); en la zona de Bahía Blanca en la porción intermedia del estuario, este presenta menor tamaño a lo habitual y las autotomías son pocas o inexistentes. *C. angulatus* requiere sustratos que van desde plataformas de tosca irregulares naturales o artificiales totalmente expuestas hasta fondos fangosos como los encontrados en el estuario de Bahía Blanca (Scelzo and Lichtschein de Bastida, 1979).



Figura 2. Distribución geográfica del género *Cyrtograpsus* en Sudamérica.

En cuanto a los aspectos de comportamiento este cangrejo carece de fenómenos de territorialidad, y presenta una rápida huida frente a cualquier disturbio,

aunque el comportamiento se ve modificado en periodos reproductivos donde los machos se enfrentan entre sí.

Cyrtograpsus altimanus (Fig. 4).

Es un cangrejo pequeño con gran facilidad en la invasión fondos rocosos que han quedado descubiertos en humedales, perforaciones de moluscos como lo hace en Mar Chiquita (Spivak, 1997) o utilizando fondos duros artificiales o naturales donde pueda esconderse.

En la actualidad este cangrejo ha comenzado a invadir las costas rocosas de ciudades como Mar del Plata, donde era considerada su presencia como una especie rara (Scelzo and Lichtschein de Bastida, 1979).

Su distribución en muchos casos esta solapada con *C. angulatus* con quien convive, suele encontrarse asociado a comunidades de organismos portuarios tales como *Brachydontes rodriguezii*, *Balanus amphitrite* y *Sphaeroma serratum*. Aunque en los años actuales frente a los cambios en el ecosistema han provocado que el habita de este cangrejo presente variaciones importantes en su distribución llegando a competir por territorio, por ejemplo con *Sphaeroma* (Nahuelhal et al. 2012).



Figura 3. Ejemplar adulto de *Cyrtograpsus angulatus* capturado en la Laguna Mar Chiquita Argentina.



Figura 4. Ejemplar adulto de *C. altimanus*.
http://www.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser_Taxonpage?taxid=572677

Uno de los condicionantes para la presencia de este cangrejo en las zonas portuarias, es el tipo de sustrato el cual debe ser de tipo rocoso con rocas sueltas de tamaños variables y encastrados como para no ser movidas por el oleaje.

En cuanto a su comportamiento a diferencia de *C. angulatus* este no presenta fenómenos de huida ni de agresión sino que se retrae en el refugio permaneciendo inmóvil simulando estar muerto, comportamiento que se ve modificado en periodos reproductivos donde los machos presentan comportamiento agresivo. (Valentinuzzi de Santos, 1971, Carcedo *et al.* 2014).

Tanto *C. angulatus* como *C. alitmannus* han sido citados por varios autores como especies eurihalinas; sin embargo, puede encontrarse ambos organismos en ríos, como el Río Negro en la provincia del mismo nombre en zonas donde la salinidad es muy baja (Rojas, observaciones personales) con mediciones de salinidad de 0.9 ‰ realizadas por el autor utilizando un multisensor Horiba.

En cuanto a la reproducción *C. alitmannus* a diferencia de *C. angulatus* no presenta densas acumulaciones de individuos de ambos sexos, este comportamiento es claro en estadios reproductivos (Scelzo and Lichtschein de Bastida, 1979).

Cyrtograpsus affinis (Fig. 5).

Es este caso el conocimiento que se tiene de esta especie, de zonas sublitoral, similar al juvenil de *C. alitmannus*, considerada como el más pequeño de los integrantes del género *Cyrtograpsus* (Spivak and Cuesta, 2000).

Conclusiones

El género *Cyrtograpsus* constituye un grupo de cangrejos dentro de los cuales se encuentran cangrejos pequeños con gran similitud, para autores



Figura 5. Ejemplar adulto de *C. affinis*.

<http://accrux.wordpress.com/2008/07/13/fruits-of-the-sea-montevideo-beaches-frutos-del-mar-playas-de-montevideo>

como Boschi and Cousseau, (2004) la gran diferencia entre las especies es básicamente su tamaño, pues sus desarrollos larvales son similares al igual que sus hábitat.

En el caso de *C. cyrripes* podría tratarse de una mala identificación de una de las especies de este género ya que solo se ha encontrado la cita de Smith (1800).

El conocimiento del género *Cyrtograpsus* constituye una pieza clave en el manejo clave de la ecología de humedales, y reviste vital importancia en manejo de recursos pesqueros ya que al encontrarse este género

en niveles inferiores de la cadena trófica cualquier modificación en sus poblaciones influye directamente en la actividad pesquera a gran escala.

Agradecimientos

Al Sr. José Luis Fortunatti por la lectura crítica del manuscrito, al Dr. Tomas Luppi Biólogo . Fedra Solano por su aporte respecto de la especie *Cyrtograpsus Cyrripes*.

Bibliografía

- Anger, K., 1995. The conquest of freshwater and land by marine crabs: adaptations in life-history patterns and larval bioenergetics. *Behav. Ecol. Decapod Crustac. Exp. Approach* 193, 119–145.
- Anger, K., Spivak, E.D., Luppi, T.A., Bas, C., Ismael, D., 2007. Larval salinity tolerance of the South American salt-marsh crab, *Neohelice (Chasmagnathus) granulata*: physiological constraints to estuarine, export and reimmigration. *Helgol. Mar. Res.* 62, 93–102.
- Bas, C.C. Spivak, E.D. Anger, K., 2008. Variation in early developmental stages in two populations of an intertidal crab, *Neohelice (Chasmagnathus) granulata*. *Helgeol Mar Res.*
- http://www.boldsystems.org/index.php/Taxbrowser_Taxonpage?taxid=572677
- Boschi, E.E., 1964. Los crustáceos decápodos *Brachyura* del litoral bonaerense (R. Argentina). *Mar Plata Argent. INIDEP*, 99.
- Boschi, E.E., 1979. Geographic distribution of argentinian marine decapod crustacean. *Bull Biol Soc Wash* 3, 134–143.
- Boschi, E.E., Cousseau, M.B., 2004. La vida entre mareas: Vegetales y animales de las costas de Mar del Plata, Argentina, 1st ed. INIDEP, Mar del Plata.
- Boschi, E.E., Gavio, M., 2005. On the distribution of decapod crustacean from the Magellan Biogeographic Province and the Antarctic region. *Sci. Mar.* 69, 195–200.
- Carcedo, C., Fiori, S., y Bremec, C. (2014). Comunidades de la zona de surf macrobentónicas de playas de arena templadas: Patrones espaciales y temporales de Ecología Marina .
- Distribución por Taxón | OBIS [WWW Document], n.d. URL <http://iobis.org/es/mapas/distribucion> (accessed 1.14.14).
- Kingsley, J.S., 1880. Carcinological Notes, No. IV: Synopsis of the Grapsidæ. *Proc. Acad. Nat. Sci. Phila.* 32, 187–224.
- Luppi, T.A., Bas, C., 2002. Rol de los arrecifes del poliqueto invasor *Ficopomatus enigmaticus* Fauvel 1923 (Polychaeta: Serpulidae) en el reclutamiento de *Cyrtograpsus angulatus* Dana 1851 (Brachyura: Grapsidae), en la laguna costera Mar Chiquita, Argentina. *Ciencias Mar.* 28, 319–330.
- Luppi, T.A., Bas, C., Casariego Méndez, A., Albano, M., Lancia, J., Kittlein, M., Rosenthal, A., Farías, N., Spivak, E.D., Iribarne, O., 2012. The influence of habitat season and tidal regime in activity of the intertidal crab *Neohelice (=Chasmagnathus) granulata*. *Helgol. Mar. Res.*
- Luppi, T.A., Spivak, E.D., Valero, J.L., 2002. Patterns and processes of *Chasmagnathus granulata* and *Cyrtograpsus angulatus* (Brachyura: Grapsidae) Recruitment in Mar Chiquita Coastal Lagoon, Argentina. *Estuar. Coast. Shelf Sci.* 55, 287–297.
- Nahuelhual, E., Carcedo, C., y Fiori, S. (2012). FAUNA Asociada A LOS ARRECIFES DE *Sabellaria nanella* (SABELLARIIDAE) EN EL intermareal DE MONTE HERMOSO, ARGENTINA.
- Retamal, M., 1981. Catalogo ilustrados de los crustáceos decápodos de Chile, 1st ed. Guayana, Universidad de Concepción Chile.
- Rieger, P.J., Ramos Vieira, R.R.R., 1997. Desenvolvimento larval de *Cyrtograpsus angulatus* Dana (Crustacea, Decapoda, Grapsidae) em laboratório. *Revta Bras Zool* 14, 601–623.
- Scelzo, M., Lichtschein de Bastida, V., 1979. Desarrollo larval y metamorfosis del cangrejo *Cyrtograpsus altimanus* Rathbun, 1914 (Branchyura, Grapsidae) en el laboratorio con observaciones sobre la ecología de la especie. *Physis* 38, 103–126.
- Spivak, E., Cuesta, J.A., 2000. Larval development of *Cyrtograpsus affinis* (Dana) (Decapoda, Branchyura, Varunidae) from Rio de la Plata estuary, reared in the laboratory. *Sci. Mar.* 64, 29–47.
- Spivak, E.D., 1997. Cangrejos estuariales del Atlántico sudoccidental (25o-41oS) (Crustacea: Decapoda: Brachyura). *Invest Mar Valparaíso* 25, 105–120.
- Valentinuzzi de Santos, S. . Estudio preliminar Sobre las Comunidades intercotidales del puerto de Ingeniero White (Provincia de Buenos Aires) *Physis* 30.81 (1971): 407-416.
- Vieira, R.R.R., Rieger, P.J., 2004. Larval development of *Hexapanopeus caribbaeus* (Stimpson, 1871) (Crustacea, Decapoda, Xanthoidea, Panopeidae) reared under Laboratory conditions. *J. Plankton Res.* 26, 1175–1182.