

ALGUNAS ETAPAS DEL CICLO ANUAL DE *TANYSTYLUM ORBICULARE* WILSON, 1878

TOMÁS MUNILLA

Munilla, T., 1980 (1982). Algunas etapas del ciclo anual de *Tanystylum orbiculare* Wilson, 1878. *Misc. Zool.*, 6: 77-79. Barcelona.

A study of the life cycle of *Tanystylum orbiculare* (Pycnogonida) has been carried out. The material was collected on the Sea-weed *Halopteris* of Cala Bona (Blanes, Gerona). Several periods have been detected, within the annual reproduction and development.

Tomás Munilla, Dpto. de Zoología, Universidad Autónoma de Barcelona, Bellaterra.

INTRODUCCIÓN

Pocos han sido, hasta ahora, los estudios realizados sobre los ciclos reproductores y formas de desarrollo de las especies de Pantópodos. Algunas referencias sobre el tema vienen citadas en uno de nuestros trabajos (MUNILLA, 1978).

Pero, recientemente, ha aparecido un interesante artículo (JARVIS & KING, 1978), que analiza la biología reproductora de los picnogónidos británicos. Dicho trabajo nos resume la labor continuada de los autores mencionados a cerca de la reproducción y el desarrollo de varias especies (*Pycnogonum littorale*, *Endeis laevis*, *Achelia echinata*, *Nymphon gracile* y *Nymphon rubrum*).

Sin embargo, hasta ahora, nada se ha dicho de *T. orbiculare* con respecto al tema.

MATERIAL Y MÉTODOS

El trabajo se ha efectuado básicamente en la Cala Bona (Blanes, Gerona), y las prospecciones se han realizado a pulmon libre para recoger la picnogonifauna existente en el alga parda *Halopteris* (L) entre 1 y 4 m de profundidad. Las muestras recogidas fueron trasladadas y sumergidas en agua de mar. Al cabo de 12 horas, empezamos a recolectar individuos, tanto superficialmente como entre los folíolos algaícolas.

Los distintos ejemplares fueron clasificados siguiendo el trabajo de STOCK (1968); distinguimos las diversas formas reproductoras y de desarrollo que presenta la especie.

El periodo de tiempo que hemos empleado en este estudio es de dos años, 1975 y 1976, en los que hemos efectuado prospecciones en la mayoría de los meses.

RESULTADOS

Existen algunos trabajos que exponen datos similares a los nuestros, pero son mucho menos abundantes (DE HARO, 1978; KRAPP, 1973). Por ser obtenidos en distintos substratos, fechas y lugares, no los hemos tomado como válidos para nuestro trabajo, ya que opinamos que las distintas condiciones ambientales (orientación de la estación, temperatura del agua, fotoperiodo, profundidad, aireación, tipo de substrato, etc.), pueden afectar al ciclo de una especie. Por todo ello, nos guiaremos en este estudio por los datos conseguidos únicamente en la Cala Bona y sobre *Halopteris* datos que exponemos seguidamente en una tabla (tabla 1).

Los datos que figuran en la tabla son poco representativos estadísticamente de las distintas formas de desarrollo y reproductoras de la especie, debido a la poca abundancia de la misma. Por lo tanto, a partir de ellos, no se puede confeccionar un ciclo bio-

Tabla 1. Formas de desarrollo y sexuadas de *T. orbiculare* obtenidas en la Cala Bona, sobre *Halopteris* (1-4 m).

MES	MACHOS OVIGEROS		MACHOS NO OVIGEROS		HEMBRAS CON OVULOS		HEMBRAS SIN OVULOS		FORMAS JUVENILES		Nº TOTAL	
	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b
ENERO	-	1	-	2	-	-	-	1	-	1	-	5
FEBRERO	-	-	1	-	2	-	-	-	2	-	5	-
MARZO	-	-	2	-	2	-	-	-	9	-	13	-
ABRIL	-	-	6	-	3	-	4	-	9	-	22	-
MAYO	1	1	9	4	3	3	3	3	4	4	20	15
JUNIO	-	-	4	6	1	2	3	5	-	-	8	13
JULIO	-	-	3	4	1	1	2	5	-	-	6	10
AGOSTO	-	-	1	1	-	-	2	6	-	-	3	7
SEPT.	-	-	1	4	-	1	2	2	-	-	3	7
OCTUBRE	-	-	1	1	-	1	-	1	-	-	1	3
NOV.	-	-	1	-	3	-	2	-	-	-	6	-
DIC.	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-
TOTAL	1	2	29	22	16	8	18	23	24	5	88	60

a = 1975

b = 1976

-: no se han hecho prospecciones.

lógico real. No obstante, se pueden constatar algunos hechos que ayudarían a delimitar algunos etapas del mencionado ciclo.

El primero de ellos, que enseguida llama la atención, es la ausencia total de formas juveniles en los últimos 7 meses de los dos años estudiados, las cuales sí se dan en los primeros 5 meses.

Otro hecho importante es la pequeña frecuencia de los machos ovígeros. En los dos años en que hemos trabajado en el tema, solo hemos hallado tres machos ovígeros, uno de Mayo de 1975, otro en Enero de 1976 y un tercero en Mayo de 1976; dicho número, naturalmente, no es representativo de la reproducción de la especie. Pero tenemos que destacar, en relación con la misma, la presencia continuada en casi todo el año de las hembras con óvulos, excepto en el mes de Agosto y muy pocas en Julio, Septiembre y Octubre, de lo cual se deduce que la temporada veraniega no parece que sea la más apropiada para la reproducción de la especie. No-

sotros nos inclinamos a pensar que dicha etapa es la que utilizan las hembras, por lo menos, en alcanzar su madurez sexual y en efectuar su ovogénesis, dado que las formas juveniles desaparecen en junio como consecuencia de haber alcanzado la adultez en Mayo.

Las etapas biológicas de esta especie, están algo desfasadas con las correspondientes o análogas de *Ammothella longipes* (MUNILLA, 1980, lo cual es un dato más para separar al género *Tanystylum* de la familia Ammotheidae, cosa que también hace KING (1973), entre otros autores, basándose únicamente en caracteres morfológicos.

Digamos, en fin, que el número de hembras con óvulos es muy superior, relativamente, al de machos con huevos.

El número de individuos hallados en nuestro estudio no nos permite confeccionar un ciclo biológico estricto. No obstante, hemos representado gráficamente (fig. 1) las principales etapas del ciclo anual de la especie, que si bien no es muy conciso, sí nos

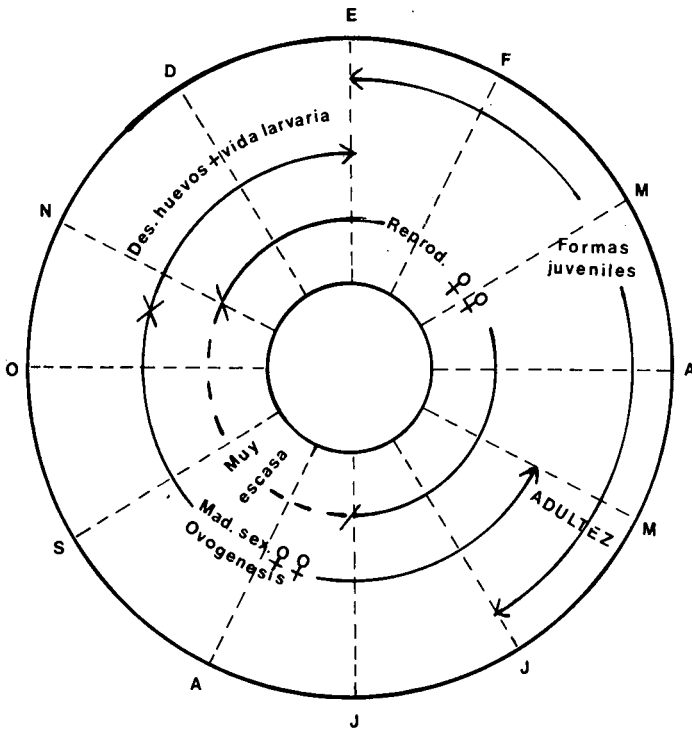


Fig. 1. Ciclo anual de *T. orbiculare*.

da una visión general de la reproducción y el desarrollo postlarvario de la misma.

RESUMEN

Se ha realizado un estudio bienal del ciclo anual de la especie *Tanystylum orbiculare*, perteneciente al grupo de los Pycnogónidos. Los individuos fueron recogidos sobre el alga parda *Halopteris* en la Cala Bona (Blanes, Gerona). Hemos conseguido acotar, aproximadamente, las principales etapas de reproducción y de desarrollo anual de la especie.

BIBLIOGRAFIA

- DE HARO, A., 1978. Ecological distribution of Pycnogonids on the Catalan coast. In *Sea Spiders. Zool. Jour. Linn. Soc.*, 63: 181-196.
- JARVIS, J. A. & KING, P. E., 1978. Reproductive biology of British Pycnogonids (oogenesis and reproductive cycle). In *Sea Spiders. Zool. Jour. Linn. Soc.*, 36: 105-131.
- KING, P. E., 1973. *Pycnogonids*. Ed. Hutchinson and CO. LTD. London.
- KRAPP, F., 1973. "Pycnogonida from Pantelleria and Catania, Sicily. *Beaufortia*, 21 (277): 55-74.
- MUNILLA, T., 1978. Contribution al estudio de los Pycnogónidos: aspectos morfológicos, biológicos, electroforéticos e inmunológicos en relación con la sistemática de los mismos. *Tesis doctoral*. Universidad Autónoma de Barcelona.
- 1980. Ciclo postlarvario anual de *Ammothella longipes* (Hodge, 1884) (Pycnogonida). *Cahiers de Biol. Mar.*, 21 (1): 1-9.
- STOCK, J. H., 1968. Pycnogonides. Faune marine des Pyrénées-orientales. *Vie et Milieu* 19 (A) (Supp 1): 1-38.