

Res. Exp. Cient.	11	Págs. 139-147	abril 1983
------------------	----	---------------	------------

Taliáceos de la plataforma gallega (NO de España) *

ISABEL TREPAT

Instituto de Investigaciones Pesqueras de Barcelona
Paseo Nacional, s/n. Barcelona-3.

Palabras clave: Zooplancton, salpas, doliólidos, costas gallegas, NO de España.
Key words: Zooplancton, salps, doliolids, galician coast, NW of Spain.

RESUMEN: Se estudia la distribución de sálpidos y doliólidos recolectados en la campaña GALICIA IV, que tuvo lugar en octubre de 1977 en la plataforma gallega.

Se citan un total de cinco especies y se indica su distribución espacial. *Salpa fusiformis* y *Dolioletta gegenbauri* son las especies dominantes en la zona. Las otras tres especies, *Doliolum nationalis*, *Salpa aspera* e *Iasis zonaria*, son de presencia ocasional.

SUMMARY: THALIACEANS OFF THE GALICIAN COAST. — The salps and doliolids caught during the oceanographic cruise GALICIA IV, carried out in the Galician coast in October 1977, have been studied. Five species are cited and their spatial distributions are given. The dominant species of both groups are *Salpa fusiformis* and *Dolioletta gegenbauri*.

INTRODUCCIÓN

Los taliáceos de esta zona del litoral ibérico han sido raramente estudiados; ALVARIÑO (1957) da algunas notas acerca de su distribución en las costas gallegas en su estudio del zooplancton del Atlántico ibérico (campaña del XAUEN, 1954), y aunque recientemente JANSÁ (1975) constata la abundancia de *Salpa fusiformis* en un estudio de carácter biométrico (campaña NORIBERIA I), sus muestras proceden principalmente del golfo de Vizcaya, y sólo unas pocas se obtuvieron al norte de Galicia.

Los taliáceos presentan tasas altas de reproducción que permiten su aparición en grandes masas; este incremento súbito de las poblaciones los hace entrar en competición con el resto de las especies epiplanctónicas fitófagas, con un resultado aparentemente negativo para la riqueza pesquera. Como contrapartida, por su actividad son protagonistas de un transporte energético importante entre las aguas superficiales y las subyacentes, teniendo así un papel de primera importancia en la economía de los mares (BRACONNOT, 1971). Este papel sería aún más relevante en el caso de los sálpidos, como se deduce de los estudios realizados recientemente por WIEBE *et al.* (1979), SILVER y BRULAND (1981), BRULAND

* Recibido el 28 de enero de 1983.

y SILVER (1981) y MADIN (1982), entre otros, sobre temas como la producción y composición de los *fecal-pellets* de taliáceos, así como sus tasas de hundimiento: La gran capacidad de filtración de los sálpidos, junto con las altas tasas de defecación, gran tamaño y rápida sedimentación de los *fecal-pellets* hace que constituyan un mecanismo acelerador del transporte de materia orgánica particulada, desde los estratos superficiales a los más profundos, con el consiguiente enriquecimiento de las aguas subyacentes y bentos.

En octubre de 1977, el Instituto de Investigaciones Pesqueras realizó una campaña oceanográfica en las costas gallegas. Durante la misma se realizaron pescas de zooplancton en las que se basa el presente estudio sobre la distribución de taliáceos en dicha zona.

Este trabajo creemos resulta de interés tanto por la escasez de datos que teníamos de la zona como por el destacado papel que puede representar este grupo de animales planctónicos en un área de la importancia pesquera de Galicia.

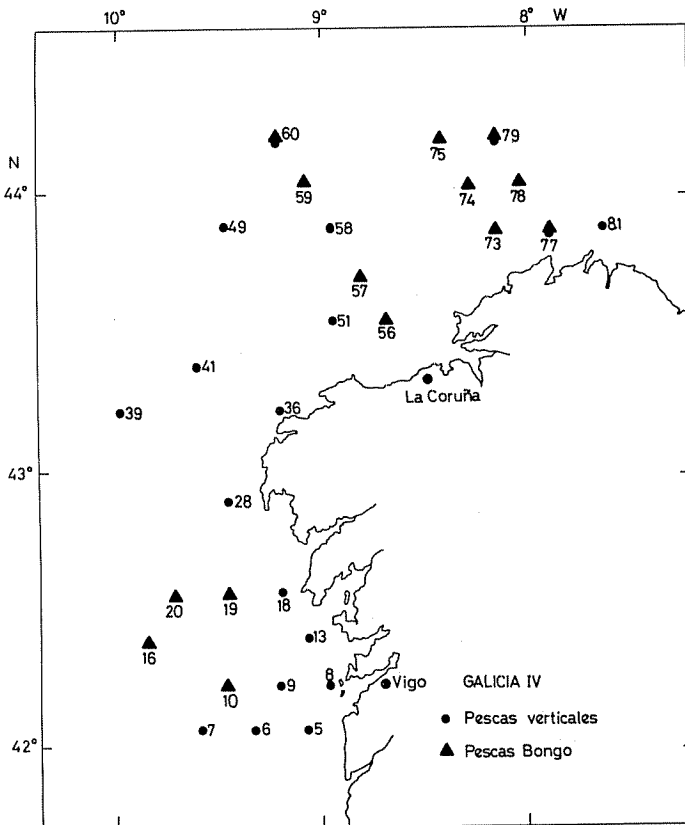


Fig. 1. — Mapa de la zona estudiada y situación de las estaciones indicando los dos tipos de pesca realizados.

MATERIAL Y MÉTODOS

La campaña GALICIA IV fue realizada a bordo del B/O «Cornide de Saavedra» del 7 al 28 de octubre de 1977. La zona estudiada está comprendida entre 42° 00' y 44° 20' Lat. N y 10° 20' y 7° 30' Long. O. Los datos hidrográficos figuran en publicaciones anteriores (MANRÍQUEZ *et al.*, 1978; FRAGA *et al.*, 1978).

Las pescas de zooplancton efectuadas corresponden a dos tipos: *pescas verticales* realizadas con la red estándar WP-2, con mallas de 250 μm y efectuadas a distintos niveles según la profundidad de la estación (50-0 m; 200-50 m; 500-200 m, y 1000-500 m), y *pescas inclinadas* llevadas a cabo con la red Bongo, de 500 μm de malla y equipada con *flow-meter* que nos permitió calcular el volumen real filtrado en cada pesca.

En la figura 1 se representan las estaciones oceanográficas en que se han realizado pescas de zooplancton, objeto del presente estudio. Se han señalado con un círculo las pescas verticales y con un triángulo las inclinadas (Bongo).

Los datos obtenidos del estudio de los dos tipos de pescas se han estandarizado, reduciéndolos a número de individuos/50 m³.

Debido a que no se habían efectuado pescas verticales en las zonas alejadas de la costa, para poder completar las distribuciones de las especies, hemos usado los datos que nos aporta el estudio de las pescas inclinadas, aun a sabiendas de que los datos procedentes de los dos tipos de pescas no son del todo comparables.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

DOLIÓLIDOS

Se han registrado dos especies: *Dolioletta gegenbauri* Uljanin y *Doliolum nationalis* Borgert. Ambas son frecuentes en aguas atlánticas y han sido citadas con anterioridad tanto en esta zona (ALVARIÑO, 1957) como en aguas cantábricas (BEAUDOUIN, 1967 y 1976).

Dolioletta gegenbauri

Ha sido la especie más abundante, estando presente en casi la totalidad de las estaciones.

Sus poblaciones presentan concentraciones más altas en las aguas costeras, principalmente en la zona comprendida entre Vigo y La Coruña, con un máximo muy destacado en la zona sur frente a la ría de Vigo, donde alcanza los 20 000 individuos/50 m³ (fig. 2); dichas poblaciones van disminuyendo en abundancia a medida que nos alejamos de la costa.

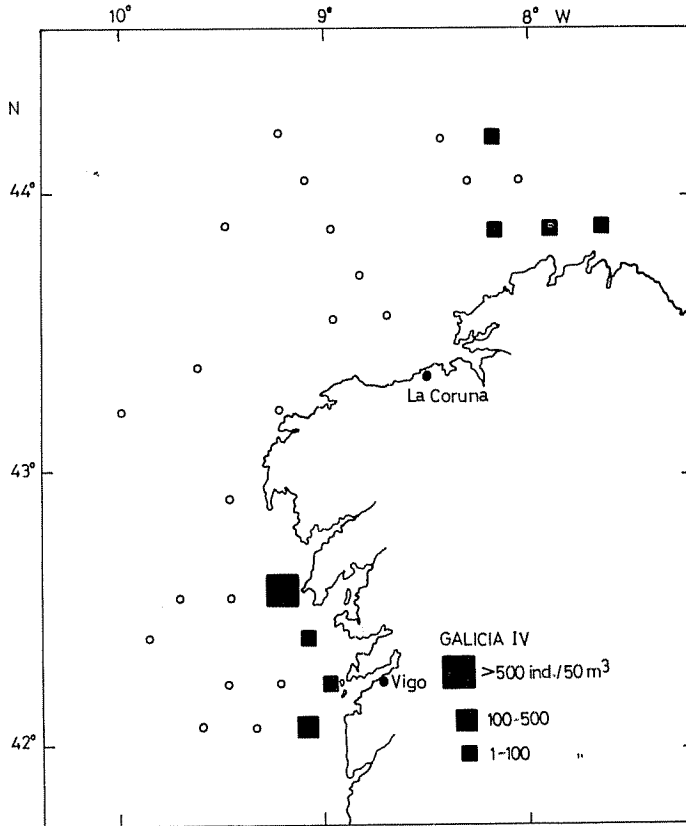


FIG. 2.— Distribución de *Doliolletta gegenbauri* en los primeros 50 m de profundidad.

Doliolletta gegenbauri se localiza, casi exclusivamente, en las aguas superficiales, por encima de los 50 m. Solamente en las estaciones con mayor abundancia de individuos (est. 6 y 7) encontramos también cantidades importantes por debajo de los 50 m.

Las poblaciones de *Doliolletta* están integradas por oozoides, nodrizas, forozoides y gonozoides.

Doliolum nationalis

Esta especie ha sido menos abundante que la anterior, localizándose exclusivamente en las aguas superficiales, por encima de los 50 m.

En la zona de las Rías Bajas, su presencia se ha limitado a las áreas cercanas a la costa, faltando en el resto (véase fig. 3). Ha alcanzado las máximas densidades frente a la ría de Muros con unos 600 ind./50 m³.

FE DE ERRATAS

(Vol. 11)

Pág. 142: El pie de la figura 2 corresponde a la figura número 3, y viceversa.

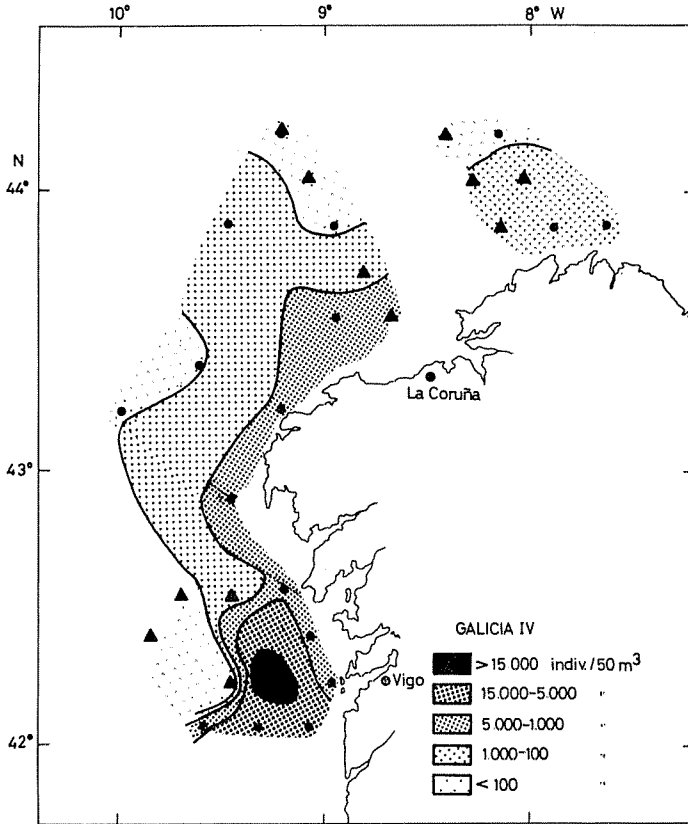


FIG. 3.— Distribución de *Doliolum nationalis* en los primeros 50 m de profundidad.

En la zona norte su presencia ha sido mucho más escasa, localizándose también en las zonas costeras y raramente en las oceánicas (est. 79).

Las poblaciones estaban constituidas exclusivamente por individuos en estado forzoide, como ya es habitual en esta especie.

SÁLPIDOS

La población de sálpidos ha estado representada por tres especies: *Salpa fusiformis* Cuvier, *Salpa aspera* Chamisso e *Iasis zonaria* Pallas, siendo las dos últimas de presencia muy esporádica.

Salpa fusiformis

Es la especie de distribución más amplia, presentándose en el océano Atlántico, desde 70° N hasta 45° S (SOEST, 1974), siendo además una de las especies más abundantes.

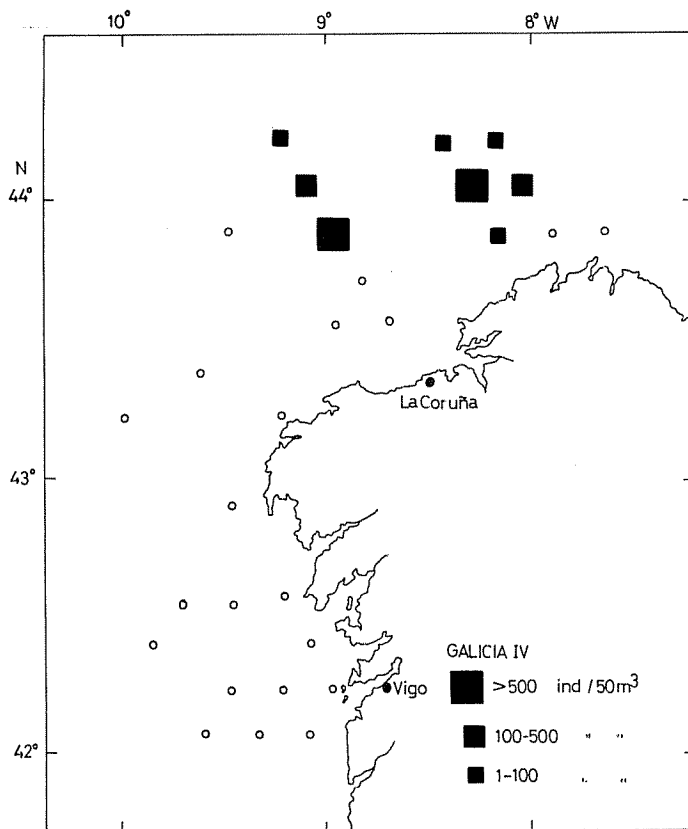


FIG. 4.— Distribución de *Salpa fusiformis* en los primeros 50 m de profundidad.

En cuanto a la zona objeto de este estudio, ha sido citada en la parte norte de la plataforma gallega por ALVARIÑO (1957) y JANSÁ (1975).

No hay citas de esta especie en la costa oeste gallega. ALVARIÑO (*op. cit.*), que efectuó en el transcurso de la campaña del «Xauen» numerosas pescas en esta zona, da la cita más meridional para *S. fusiformis* dentro de la plataforma gallega, frente al cabo Villano, al norte de Finisterre.

En nuestras pescas, la mayoría de los sálpidos pertenecen a esta especie; su presencia se ha limitado a un reducido número de estaciones que abarcan el área norte de la zona muestreada, mientras que no se ha encontrado ningún individuo en la costa oeste.

Estos individuos se han presentado en grandes masas (fenómeno característico de esta especie en los momentos de óptimo crecimiento) localizadas entre las estaciones 58 y 74, alcanzando, en esta última, valores superiores a 700 ind./50 m³ y reduciéndose notablemente en las zonas más costeras.

Las poblaciones estaban compuestas de oozoides y blastozoides, representando estos últimos entre un 82 y un 90 % del total de la población.

Salpa aspera

Especie de amplia distribución que abarca desde 45° N al 45° S en los tres océanos, aunque concretamente no haya sido citada con anterioridad en estas aguas. Se ha hallado de forma muy esporádica. Se trata de algún ejemplar aislado (oozoides y blastozoides) en la zona norte, entre las estaciones 59 y 60.

Iasis zonaria

Especie ampliamente repartida desde 60° N hasta 40° S, su presencia es ocasional y no suele hallarse en grandes concentraciones. HUNT (1968), en los registros continuos de plancton, la cita desde aguas próximas a la plataforma gallega hasta el norte de Irlanda (57° N). BEAUDOUIN (1976) lo hace en las aguas frente a Bretaña.

En nuestras pescas también su presencia ha sido ocasional: únicamente se ha observado en la estación 59, entre 200 m y superficie.

Se han contabilizado un total de 15 ejemplares, todos ellos blastozoides, y la mayoría contenían su respectivo oozoide a punto de ser liberado.

Concluyendo, en el estudio de las salpas y doliólidos de la costa gallega en octubre de 1977, nos encontramos con dos especies dominantes: *Salpa fusiformis*, que presenta grandes enjambres localizados exclusivamente en la zona norte, y *Doliolletta gegenbauri*, que se extiende por las aguas superficiales de toda la plataforma y que alcanza densidades extraordinariamente elevadas en la parte sur, frente a la ría de Vigo.

De las tres especies restantes, *Doliolum nationalis*, con poblaciones mucho menos abundantes que la especie anterior, queda relegada a algunas áreas costeras; por último, *Salpa aspera* e *Iasis zonaria* se presentan esporádicamente.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco la ayuda prestada por los Dres. F. Vives y M. Alcaraz en el desarrollo del presente trabajo, así como por la lectura y crítica del manuscrito.

CUADRO I

Número de individuos de cada especie capturados en las distintas pescas verticales (ind./50 m³)

Estaciones	5		6		7		8	9	13	18	28	36	39			
Profundidad, m	50-0	50-0	200-50	50-0	200-50	50-0	50-0	50-0	50-0	50-0	50-0	50-0	50-0	200-50	500-200	1000-500
<i>Dolioletta gegenbauri</i>	7728	5456	972	9760	288	2004	19800	2032	1800	1276	3636	8	.	.	.	.
<i>Doliolum nationalis</i>	228	.	.	.	.	44	.	64	600	.	8	.	.	.	.	.
<i>Salpa fusiformis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Salpa aspera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Estaciones	41			49			51	58		60		77	79		81			
Profundidad, m	50-0	200-50	500-200	50-0	200-50	500-200	1000-500	50-0	50-0	500-200	1000-500	50-0	200-50	500-200	50-0	50-0	200-50	50-0
<i>Dolioletta gegenbauri</i>	16	.	.	428	8	.	.	1356	.	.	.	.	.	.	232	96	.	204
<i>Doliolum nationalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	4	.	.	.	.	.	.	72	16	.	24
<i>Salpa fusiformis</i>	.	.	.	.	.	4	.	.	412	.	.	.	.	.	.	8	.	.
<i>Salpa aspera</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.

CUADRO II

Número de individuos de cada especie capturados en las distintas pescas inclinadas, expresados en ind./50 m³.

Estaciones	56	57	59	60	73	74	75	77	78	79
	150-0	200-0	200-0	200-0	150-0	100-0	200-0	100-0	100-0	200-0
<i>Dolioletta gegenbauri</i>	468	+	23	+	40	1	6	156	23	9
<i>Doliolum nationalis</i>	18	.	+	41	+	.
<i>Salpa fusiformis</i>	.	.	98	10	16	669	17	.	126	6
<i>Salpa aspera</i>	.	.	+
<i>Iasis zonaria</i>	.	.	+

BIBLIOGRAFÍA

- ALVARIÑO, A. — 1957. Zooplankton del Atlántico Ibérico. Campaña del XAUEN en el verano de 1954. *Bol. Inst. Esp. Ocean.*, 82: 1-51.
- BEAUDOUIN, J. — 1967. Aperçu sur le peuplement planctonique du plateau continental, Golfe de Gascogne et mer Celtique (hiver 1964). *C.I.E.M. Comité du Plancton*. L: 12 (mimeo).
- 1976. Chaetognathes, siphonophores, méduses, salpes et doliolides du plateau continental du golfe de Gascogne en 1971. *Ibidem*, L: 11 (mimeo).
- BRACONNOT, J. CL. — 1971. Contribution à l'étude biologique et écologique des Tuniciers pélagiques, Salpides et Doliolides. II. Écologie des deux groupes. *Vie et Milieu*, 22 (3B): 437-467.
- BRULAND, K. W. & M. W. SILVER. — Sinking rates of fecal pellets from gelatinous zooplankton (Salps, Pteropods, Doliolids). *Mar. Biol.*, 63: 295-300.
- FRAGA, F., M. ESTRADA y C. MOURIÑO. — 1978. Campaña GALICIA IV. Datos básicos. II. *Res. Exp. Cient. B/O «Cornide»*, 7: 241-256.
- MADIN, L. P. — 1982. Production, composition and sedimentation of Salps fecal pellets in Oceanic waters. *Mar. Biol.*, 67 (1): 39-45.
- MANRÍQUEZ, M., C. MOURIÑO y F. FRAGA. — 1978. Campaña GALICIA IV. Datos básicos. I. *Res. Exp. Cient. B/O «Cornide»*, 7: 195-240.
- HUNT, H. G. — 1968. Continuous plankton records: Contribution towards a plankton atlas of the north Atlantic and the North Sea. Part XI: The seasonal and annual distributions of Thaliacea. *Bull. Mar. Ecol.*, 6 (7): 225-249.
- JANSA, J. — 1975. Estudio biométrico de *Salpa fusiformis*. Campaña NORIBERIA I. *Bol. Inst. Esp. Ocean.*, 197: 1-21.
- SILVER, M. W. & K. W. BRULAND. — 1981. Differential feeding and fecal pellet composition of Salps and Pteropods, and the possible origin of the Deep-water flora and olive-green «cells». *Mar. Biol.*, 62 (4): 263-273.
- SOEST, R. W. M. VAN. — 1974. A revision of the genera *Salpa* Forskäl 1775, *Pegea* Savigny 1816, and *Ritteriella* Metcalf, 1919 (Tunicata, Thaliacea). *Beaufortia*, 22 (293): 153-191.
- WIEBE, P. H., L. P. MADIN, L. R. HAURY, G. R. HARBISON & L. M. PHILBIN. — 1979. Diel vertical migration by *Salpa aspera* and its potential for large-scale particulate organic matter transport to the deep-sea. *Mar. Biol.*, 53: 249-255.