

NUEVAS CITAS PARA LA FLORA ALGOLOGICA DE BALEARES

M.^a A. GOMEZ GARRETA; M.^a A. RIBERA SIGUAN &
J. SEOANE CAMBA *

RESUMEN:

En el estudio que estamos llevando a cabo sobre la flora algológica de Mallorca, se han determinado dos especies nuevas para las Baleares. Son *Hypnea cervicornis* J. Agardh y *Galaxaura oblongata* (Ellis and Solander) Lamouroux, especies típicamente tropicales.

SUMMARY:

In the study that we are carrying out about the algological flora of Mallorca, two new species for the Balearic islands have been determined: they are *Hypnea cervicornis* J. Agardh and *Galaxaura oblongata* (Ellis and Solander) Lamouroux, two typically tropical species.

Hypnea cervicornis J. Agardh

Esta especie forma grandes matas muy entrelazadas, de color malva rosáceo, generalmente sobre pies de *Cystoseira*, *Sargassum* y otros géneros. A menudo se encuentran matas flotantes que luego se adhieren a otras algas. El tamaño de nuestros ejemplares ha variado a lo largo del año, desde 1-2 cm., en abril y junio, hasta unos 20 cm., en septiembre.

No se distingue un eje principal, sino varios, un poco aplanados y muy ramificados. Estas ramificaciones son bastante cortas, tienen formas irregulares y sinuosas y acaban generalmente en dicotomía o en forma de gancho. Están generalmente cubiertas por pequeñas ramitas, que dan al conjunto una forma parecida a una cornamenta, de ahí el nombre de *cervicornis*. (Fig. 1-A).

En un corte transversal vemos un sifón central de 30 u. a 60 u. de diámetro, rodeado por cuatro o cinco sifones pericentrales de 80 u. a 120 u. de diámetro, que a su vez están rodeados por una o varias capas de células de 8 a 25 u. de diámetro. (Figs. 1-B y D).

(*) Cátedra de Botánica. Facultad de Farmacia. Universidad de Barcelona.
Comunicación presentada al III Simposio Nacional de Botánica Criptogámica. Málaga, 1978.

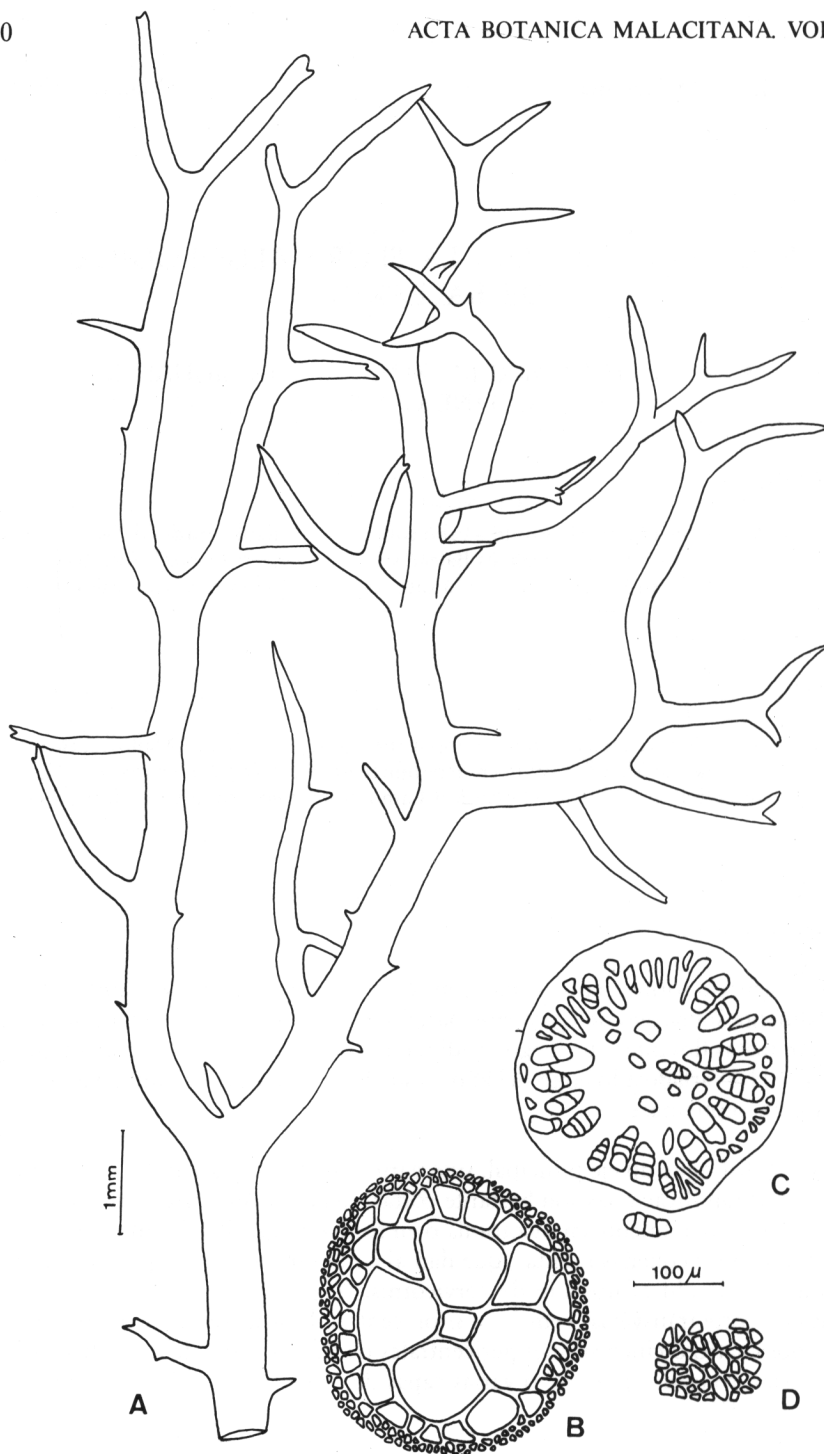


FIGURA 1

Hypnea cervicornis J. Agardh. A, Tipo de ramificación; B, Corte transversal de talo; C, Corte transversal en la parte tetrasporífera; D, Vista superficial de las células corticales.

El aspecto externo de los individuos reproducidos es parecido al de los estériles, destacando sólo en los primeros, los puntos rojos de los tetrasporangios. Estos se presentan en unas cortas ramificaciones, muy engrosadas, de forma ovalada, que adquieren un fuerte color rojo debido a la presencia de las tetrásporas. Dichas tetrásporas son zonadas, características del género *Hypnea* (Fig. 1-C).

Fenología: Hemos intentado seguir el ciclo completo de esta especie tomando muestras mensuales. Tenemos datos de los meses comprendidos entre diciembre de 1977 y septiembre de 1978. Se ha realizado un gráfico conjunto de la abundancia de la especie, indicada en % de recubrimiento, a lo largo del año y de la temperatura del agua, dato que se tomaba en el momento de la recogida de las muestras. Aunque la curva de abundancia se encuentra desplazada con respecto a la de temperatura, vemos que las dos son prácticamente paralelas, lo que nos induce a pensar que este factor ejerce un gran efecto sobre la especie. (Fig. 2).

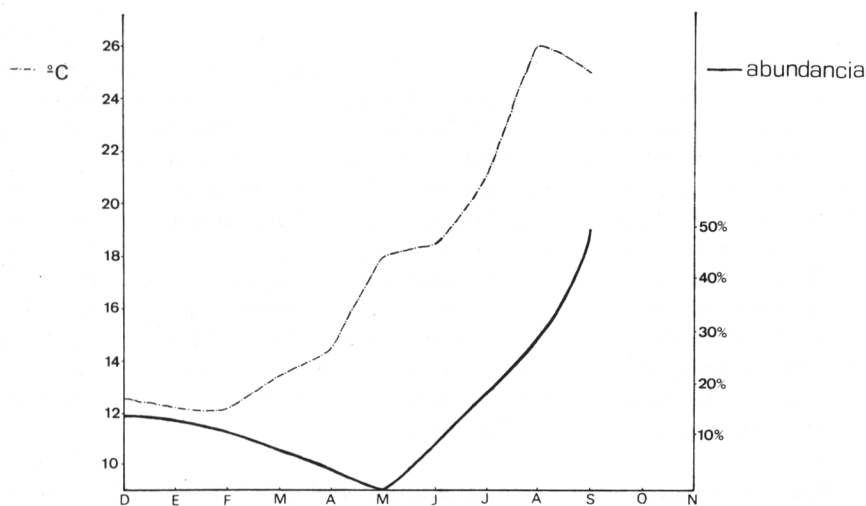


FIGURA 2

Gráfica de la variación de la abundancia de *Hypnea cervicornis* J. Agardh y de la temperatura a lo largo del año.

Sólo se han observado individuos tetráspóricos en los meses de agosto y septiembre, período que coincide con los máximos de temperaturas, pudiendo ser ésta también un estímulo para la reproducción. Sin embargo, por carecer de datos bibliográficos en cuanto a la fenología, ignoramos en que época se reproduce en los demás puntos de distribución.

Localización y distribución: Esta especie sólo ha sido encontrada en la cala de Portals Nous, dentro de la bahía de Palma. Su habitat es una cubeta litoral de 2 x 3 m., unos 60 cm., de profundidad, situada un poco por encima del nivel del mar. Por

tanto, su medio ecológico es de agua tranquila y de temperatura superior a la del mar circundante, aunque hay renovación de agua debido al oleaje. Estas condiciones ambientales coinciden con las dadas en la bibliografía.

A *Hypnea cervicornis* J. Agardh, se la conoce de Tenerife y Gran Canaria (Borgesen, 1925), Panamá, Venezuela, las Guayanas, islas Bermudas, Florida, Texas, Méjico, Cuba, Jamaica, Colombia y Brasil (Taylor, 1939, 1960). Chapman (1963) la indica además en las Bahamas. (Fig. 4).

Galaxaura oblongata (Ellis and Solander) Lamouroux.

Corallina oblongata Ellis and Solander, 1786. *Dichotomaria fragilis* Lamark, 1816.

Galaxaura fragilis Kutzing, 1849. *Galaxaura adriatica* Zanardini.

Planta de 4 a 8 cm., de altura, que aparece formando matas poco compactas de color rosa oscuro; tiende a decolorarse en contacto con la luz, pasando a rosa grisáceo.

El talo articulado crece a partir de una base calcárea y se halla recubierto por una débil capa calcificada, en la que se producen varios puntos de rotura.

La ramificación es dicótoma o subdicótoma. Las articulaciones no son muy frecuentes y no siempre coinciden con las dicotomías. Generalmente presentan el extremo superior más ancho que el inferior; cada artículo puede alcanzar de 4 mm., a 1 cm., de longitud por 0,7 a 1,2 mm., de anchura. Los extremos son totalmente romos y presentan una pequeña concavidad.

El talo carece de filamentos asimiladores desarrollados.

La zona cortical, de 30 u. a 70 u. de anchura, está constituida por cortos filamentos divididos dicotómicamente, formados por células oblongas, irregulares, cuyas dimensiones varían de 9 x 12 u. a 35 x 25 u., siendo menores las de la periferia. (Fig. 3-A y C). La médula interior, incolora, está formada por filamentos muy entrelazados de 6 u. a 12 u. de anchura. (Fig. 3-B).

Esta especie presenta una gran variación morfológica entre la fase gametofítica y la esporofítica. Aunque no hemos observado ningún individuo en fase de reproducción, podemos afirmar que nuestros ejemplares, comparándolos con las descripciones y dibujos de Taylor, 1960 y Chapman, 1963, corresponden a individuos sexuales. Los individuos tetraspóricos presentan una ramificación irregular, bastante más gruesa que la de los sexuales, de 3 a 4 mm., de ancho. Tienen el talo totalmente recubierto por rígidos pelos correspondientes a los filamentos asimiladores que salen de las células epidérmicas. Dichas células miden unas 50 u. de diámetro, es decir, son de un tamaño mucho mayor que las de los individuos sexuales.

Debido a esta diferencia morfológica en el género *Galaxaura* es corriente que la fase tetraspórica y sexual de la misma especie estén descritas como dos especies distintas. Referente a *Galaxaura oblongata*, Chapman (1963) afirma que su tetrasporofito correspondería a *Galaxaura comans*, descrita por Kjellman en 1900. Esta posibilidad ya había sido apuntada anteriormente por Taylor en 1960.

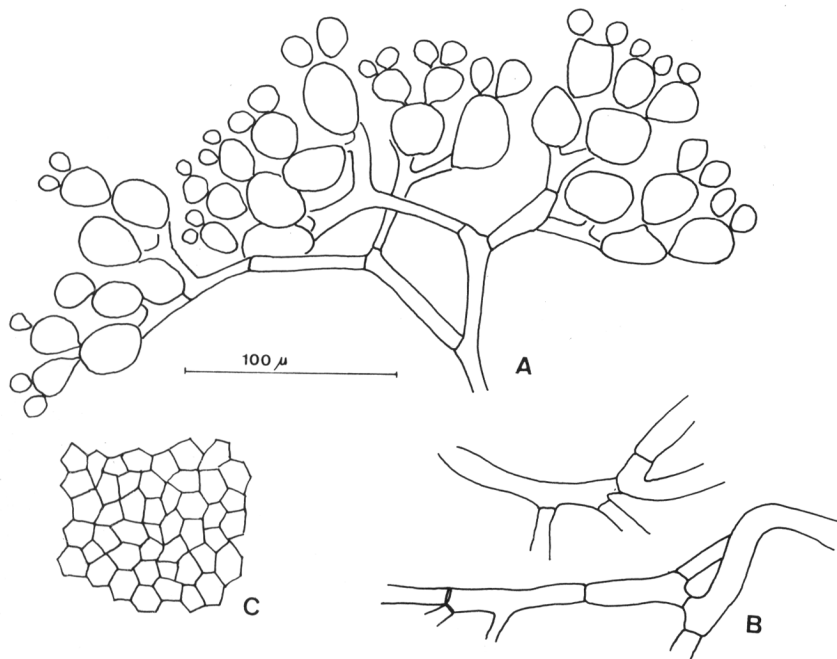


FIGURA 3

Galaxaura oblongata (Ellis and Solander) Lamouroux: A, Corte transversal del cortex; B, Filamentos medulares; C, Vista superficial de las células corticales.

Localización y distribución: En la isla de Mallorca *Galaxaura oblongata* ha sido hallada en tres puntos aislados: Porto Colom, a unos 20 m., de profundidad en el mes de febrero y en Soller y cala S'Amoina a unos 2 m., de profundidad en los meses de agosto y septiembre respectivamente. Sólo ha sido observada en las paredes verticales sumergidas, nunca en el nivel supralitoral ni litoral; por ello suponemos que esta especie no está influenciada por factores ambientales atmosféricos y esto podría explicar su localización a lo largo de toda la costa de la isla.

Ha sido localizada en Tenerife (Borgesen, 1925) en las Bermudas, Florida, Costa Rica, Panamá y Brasil (Taylor, 1960), Jamaica, Océano Indico y Japón (Chapman, 1963). Otros autores la han citado en el Mediterráneo (costa italiana) y en el Mar Rojo. (Fig. 4).



FIGURA 4
Distribución mundial de *Hypnea cervicornis* J. Agardh y de *Galaxaura oblongata*
(Ellis and Solander) Lamouroux.

BIBLIOGRAFIA

- AFONSO, J. 1977. Contribución a la ficología de las islas Canarias: estudio de la vegetación algal de los pisos supra y mesolitoral de la costa del futuro Polígono Industrial de Granadilla. Tesina. La Laguna.
- BORGESSEN, F. 1927. Marine algae from the Canary Islands, especially from Tenerife and Gran Canaria. III *Rhodophyceae*. Part. I. Bangiales and Nemalionales. *Det. Kgl. Danske Vidensk. Selsk. Biol. Medd.* 6 (6). Kobenhavn. 1929. Marine algae from the Canary Islands, especially from Tenerife and Gran Canaria. III *Rhodophyceae*. Part. II. Cryptonemiales, Gigartinales and Rhodymeniales. *Ibid.* 8 (1).
- CHAPMAN, V.J. 1963. The Marine algae of Jamaica. Part. 2 *Phaeophyceae* and *Rhodophyceae*. *Bulletin of the Institute of Jamaica*. Science Series n.º 12.
- FUNK, G. 1927. Die Algenvegetation des Golfs von Neapel. *Pu. Staz. Zool. Napoli*. V. 7. Supl.
- KJELLMÁN, F. R. 1899. Floridé-Slägtet *Galaxaura*, dess Organografi och Systematik. *Kongl. Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar*. Bandet 33 n.º 1.
- KNOCHE, H. 1921. Etude phytogéographique sur les Iles Baleares. *Imp. Roumégous et Déhan*. Montpellier.
- NAVARRO, F. & BELLON, L. 1945. Catálogo de la flora del Mar de Baleares (con exclusión de las diatomeas). *Anales del Jardín Botánico de Madrid*. T. 5.
- TAYLOR, W. R. 1928. The Marine Algae of Florida, with special reference to the Dry Tortugas. *Bibliotheca Phycologica* 2. Reimpresión 1967.
1942. Caribbean Marine Algae of the Allan Hancock Expedition, 1939. *Allan Hancock Atlantic Expedition*. Report. N.º 2.
1960. Marine algae of the eastern tropical and subtropical coasts of the Americas. *University of Michigan Studies Scientific Series*. Vol. XXI.

(Recibido el 10 de marzo de 1979)

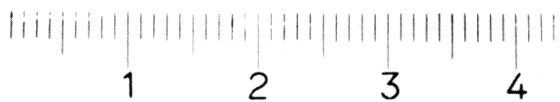


FOTO 1
Hypnea cervicornis J. Agardh.



FOTO 2
Galaxaura oblongata (Ellis and Solander) Lamouroux.

