

*Mapas de distribución de algas marinas de la Península Ibérica e Islas Baleares. XIV. Calliblepharis (Cystocloniaceae, Gigartinales, Rhodophyceae)*¹

Francisco CONDE* & Tomás GALLARDO**

*Depto. de Biología Vegetal, Facultad de Ciencias, Universidad de Málaga,
E-29070 Málaga. e-mail: fconde@uma.es

**Depto. de Biología Vegetal I., Facultad de Biología, Universidad Complutense de Madrid.
E-28040 Madrid. e-mail: tgallar@bio.ucm.es

Resumen

CONDE, F. & GALLARDO, T. 2002. Mapas de distribución de algas marinas de la Península Ibérica e Islas Baleares. XIV. *Calliblepharis* (Cystocloniaceae, Gigartinales, Rhodophyceae). *Bot. Complutensis* 26: 137-146.

Se dan a conocer los dos mapas de distribución de las especies del género *Calliblepharis*, en la Península Ibérica. Ambas especies *C. ciliata* (Hudson) Kützing y *C. jubata* (Godenough & Woodward) Kützing, presentan corologías muy semejantes.

Palabras clave: Mapas, distribución, algas marinas bentónicas, *Calliblepharis*, *Rhodophyceae*.

Abstract

CONDE, F. & GALLARDO, T. 2002. Distribution maps of marine algae of the Iberian Peninsula and Balearic Islands. XIV. *Calliblepharis* (Cystocloniaceae, Gigartinales, Rhodophyceae). *Bot. Complutensis* 26: 137-146.

We publish here the distribution maps of two benthic marine algae species: *C. ciliata* (Hudson) Kützing and *C. jubata* (Godenough & Woodward) Kützing, along the Iberian Peninsula.

Key words: Distribution maps, benthic marine algae, *Calliblepharis*, *Rhodophyceae*.

¹ Este trabajo ha sido financiado con cargo al Proyecto de Investigación PB-95-0385-C06-03.

INTRODUCCIÓN

Con este trabajo contribuimos a la distribución geográfica del género *Calliblepharis* en la Península Ibérica e Islas Baleares, para ello se han seguido las normas establecidas desde un principio, en la publicación de Margalet & Navarro (1990).

Los individuos de *Calliblepharis* presentan un talo carnoso, aplanado, más o menos lanceolado, escasamente dividido, con proliferaciones laterales por lo general muy abundantes. Las dos especies que se han descrito (*C. ciliata* y *C. jubata*) a veces, entre ellas, son difíciles de diferenciar, ya que la mayoría de las claves y guías aluden a apreciaciones morfológicas como tamaños, y dimensiones de las proliferaciones marginales; no obstante Newton (1931) diferencia la existencia de tetrasporocistos en la fronde de *C. ciliata* en tanto que en *C. jubata* irían en las proliferaciones de los márgenes. A veces *C. jubata* puede presentar extremos enrollados en gancho y tan sólo una simple capa de células pigmentadas en la corteza, mientras que *C. ciliata* tendría de 2 a 3 capas (Rodríguez-Prieto *et al.*, 2001). Aunque las dos son perennes, en verano en *C. jubata* su parte basal casi desaparece mientras que en *C. ciliata* esta es más patente.

MATERIAL Y MÉTODOS

El material utilizado ha sido el existente en los pliegos de herbarios nacionales (MA-Algae, BIO, FCO, SANT-Algae, MACB, MGC-Phyc, BCF-A, HGI, VAB-Phyc.), particulares españoles (ITAC y CASARES) y los extranjeros (COI, PO y L), siempre que fueran posteriores a 1950. En cuanto a las citas bibliográficas, también se siguió la norma de que no fueran anteriores a 1950, todo ello según las indicaciones de Margalet & Navarro (1990).

RESULTADOS

Calliblepharis ciliata (Hudson) Kützing, *Phycol. gen.* 1843: 404. (**Mapa 1**)
= *Fucus ciliatus* Hudson, *Flora anglica* 1762: 472.

GUIPÚZCOA: **30TWN89**: Aquarium de San Sebastián, *C. Casares* 15/11/1986, CASARES 311, id. 12/9/1985, CASARES 312. **30TWN69**: Guetaria, *C. Casares* 28/9/1984, CASARES 305, id. 19/9/1986, CASARES 308. **30TWN59**: Rasa de Zumaya, *L. Polo* 15/5/87, HGI 1131; id. *C. Rodríguez-Prieto* 15/05/1987, HGI 2159. **30TWN49**: Motrico, *C. Casares* 15/10/1985, CASARES 306, id. junio/1979, CASARES 309. **30TWP90**: Fuenterrabía, *INSUB* 30/5/1978, L 5892, id. *C. Casares* mayo/1979, CASARES 310.

VIZCAYA: **30TWP00**: Punta del Castillo, Gorliz, *A. Santolaria* & *J. Urkiaga* 18/6/1997, BIO 2181, id. *A. Santolaria*, *A. Secilla* & *J.M. Gorostiaga* 29/7/1997, BIO

2197; Meñakoz, *I. Díez & A. Secilla* 15/7/1995, arribazón, BIO 1469; Armintza, *A. Santolaria* 17/9/1991, BIO 136, id. 17/7/1997, BIO 2217. **30TWP10**: Punta del Bakio, *J.M. Gorostiaga* 15/8/1981, BIO 238, id. *J.M. Gorostiaga & A. Santolaria* 16/7/1991, BIO 34, id. Lamóniz, *J.M. Gorostiaga & Grupo AIA*, arribazón BIO 949. **30TWP30**: Lekeitio, Enseñada de Ogeia, *J.M. Gorostiaga & A. Santolaria* 23/7/1991, BIO 98, id. BIO 128. **30TWP11**: San Juan de Gastelugatxe, GOROSTIAGA, J.M. (1981: 225). **30TVP80**: Kobarón, *J.M. Gorostiaga & A. Santolaria* 23/8/1992, BIO 208, id. BIO 221. **30TVN99**: Playa de la Arena, Ciérvana, *T. Gallardo* 29/07/1998, ITAC 4182.

CANTABRIA:**30TUP70**: Pesués, Ría de Tina Menor, *L. Fdez.-Montero* 27/12/1996, ITAC 3313, de arribazón. **30TUP80**: Lastras de Pechón, *L. Fdez.-Montero* 12/9/1995, ITAC 3318, id. 2/8/1996, ITAC 3317, id. ITAC 3321. **30TUP90**: Comillas, *E. Corral* 24/07/1978, MACB 5518, arribazón; id. *T. Gallardo* 26/11/1988, ITAC 1612; id. *M.C. Barceló et al.* 5/10/1994, BCF-A 10573. **30TVP10**: Suances, *T. Gallardo* 30/12/1998, ITAC 3792, arribazón, id. ITAC 3793; Tagle, *J. Salinas* 15/7/1988, VAB-Phyc 61, arribazón. **30TVP51**: Noja, *T. Gallardo* 8/11/1998, ITAC 4263, arribazón, id. ITAC 4264, *A. Gómez-Garreta et al.* 6/10/94, BCF-A 10593. **30TVP70**: Río Aguera, Ría de Oriñón, *D. Menoyo* 27/7/1995, ITAC 3508, arribazón, id. 28/9/1996, ITAC 3867. **30TVP80**: Castro Urdiales, *J.L. Margalef* 14/10/1989, ITAC 1729.

ASTURIAS: **30TUP02**: Rodiles, ANADÓN, R. & F.X. NIELL (1981:145, 149). **29TQJ12**: Cadavedo, *F. Boisset* 23/8/1987, VAB-Phyc 67. **29TQJ22**: Artedo, ANADÓN, R. & F.X. NIELL (1981:145, 149). **29TPJ62**: Figueras, ANADÓN, R. & F.X. NIELL (1981:145, 149); Castropol, Playa Pantorga, *M. Casado* 7/3/1997, ITAC 3960. **29TPJ92**: Luarca, *J.M. Rico* 10/5/1996, FCO 42. **30TTP52**: Sta. María del Mar, ANADÓN, R. & F.X. NIELL (1981:145, 149). **30TTP63**: Cabo Peñas, FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, C. (1980:232). **30TTP73**: Bañugues, *M. Casado* 9/8/1997, ITAC 3967, *F. Boisset* 22/8/1987 VAB-Phyc 71; Luanco, Aramar, *C. Fernández* 26/10/1992, FCO 43. **30TTP82**: Gijón, *R.M. Simó* 24/10/1970, FCO 36.

LUGO: **29TPJ04**: Faro de Vicedo, Ría del Barquero, FISCHER-PIETTE, E. & J.A. SE-OANE-CAMBA (1962: 20). **29TPJ23**: Bahía de San Ciprián, *L. Polo* 15/8/78, trasmallo, HGI 947, *J.A. Seoane-Camba* agosto-76, BCF-A 12317. **29TPJ24**: Xove, Morás, As Sal-seiras, *J. Cremades et al.* 18/8/1993, SANT-Algae 6166; id. 8/9/1994, SANT-Algae 6159. **29TPJ42**: Foz, *J.L. Margalef*, 9/8/1997, ITAC 1074, id. 27/8/1998, ITAC 1213; id. Fazau-ro, Peinzás, *J. Cremades et al.*, 22/7/1993, SANT-Algae 3946. **29TPJ52**: Ribadeo, *R.M. Simó* julio/1970, FCO 40; id. FCO 39; Rinlo, Punta Corbeira, *J. Cremades et al.* 21/7/1993, SANT-Algae 3911; Villaselán, *R.M. Simó* 6/7/1970, FCO 41, id. 37. Ría de Eo, *M.J. Fernández* 03/08/1979, arribazón, MACB 5468.

LA CORUÑA: **29TNJ73**: Cedeira, PÉREZ-CIRERA, J.L. (1975: 59). **29TNH59**: Bastiagueira pequena, Ría de A Coruña, *I. Bárbara & J. Cremades* 24/9/1995, SANT-Algae 7724. **29TNJ52**: Ferrol, Cabo Prior, *C. López Varela & I. Bárbara* 3/8/1999, SANT-Algae 11596, (-11m) sobre rizoides de *Laminaria ochroleuca*. **29TNJ40**: San Amaro, Bahía de La Coruña, BÁRBARA, I. (1993:75). **29TMH87**: Muxia, Punta de la Barca, *T. Gallardo* 20/7/1978, ITAC 3870, id. 3871; *T. Gallardo* 3/7/1978, MA-Algae 4804; Puerto de Camariñas, *J.A. Seoane-Camba* 14/10/62, BCF-A 12318. **29TMH90**: Ría de Arosa, Centolleiros, *M. Donze* 13/8/1964, L 27643. **29TNH09**: Corme, *T. Gallardo* 6/4/1982, ITAC 3864. **29TNH08**: Camelle, *J.L. Maldonado* 4-04-1980, MA-Algae 17. **29TNH10**: Sisarga grande, O Cabaliño, Malpica, *J. Cremades et al.* 7/5/1995, SANT-Algae 6760

PONTEVEDRA:**29TNH00**: Ría de Arosa, San Vicente, *C. v. d. Hoek* 7/8/1964, L 27855; id. *M. Donze* 7/8/1964, L 27637. **29TNH01**: Ría de Arosa, Isla Jidoiro Pedregoso, *M.*

Donze 3/2/1964, L 27848. **29TNH10**: Ría de Arousa, Lobeira de Cambados, *C. López Varela* & *I. Bárbara* 13/9/1999, SANT-Algae 11399. **29TNG09**: Punta Abelleira, *H. Stegenga* 25/5/1978, L 5873; Id. L 5874. **29TNG16**: Bayona, *H. Stegenga* 24/5/1978, L 6004; id. L 6006; id. L. Polo, 21/7/71, HGI 2316. **29TNG17**: Samil, Ría de Vigo, SEOANE, J. (1957:23); Ría de Vigo, Canido, *H. Stegenga* 23/5/1978, L 5997; id. L 6008

MINHO:**29TNG10**: Montedor, ARDRÉ, F. (1970: 242); *I. Bárbara* 7/2/1997, ITAC 4098; Carreços, DIZERBO, 1956 in ARDRÉ, F. (1970: 242). **29TNG12**: Ancora, *I. Bárbara* 7/2/1997, ITAC 3916; id. Forte do Cao, ITAC 4063. **29TNF19**: Apúlia, Pedrinhas, *A. Teles* 9/1977, PO 2020T.

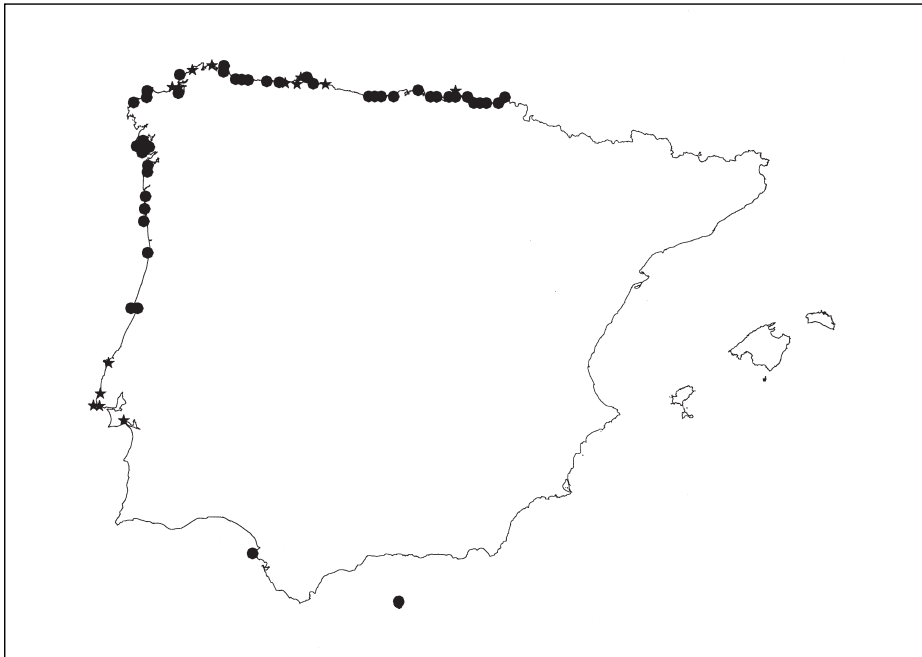
DOURO LITORAL: **29TNF18**: Aguçadoura, *I. Bárbara* 9/2/1997, ITAC 4114. **29TNF23**: Leça da Palmeira, *I. Bárbara* 8/2/1997, ITAC 4069.

BEIRA LITORAL:**29TNE04**: Cabo Mondego, *Santos* 9/1954, COI in ARDRÉ, F. (1970: 242). **29TNE14**: Figueira da Foz, *A. Santos*, 13-09-1954, COI 0069.

ESTREMADURA: **29SMD75**: Baleal, ARDRÉ, F. (1970: 242). **29SMD60**: Magoitio, ARDRÉ, F. (1970: 242). **29SMC58**: Cabo Raso, ARDRÉ, F. (1970: 242). **29SMC68**: Paredes, ARDRÉ, F. (1970: 242). **29SNC06**: Arrábida, PALMINHA (1958) in ARDRÉ, F. (1970: 242).

CÁDIZ: **29SQA26**: Rota, playa de La Ballena, *S. Silvestre* & *F. Conde* noviembre/1977, arribazón MGC-802.

MÁLAGA: **30SVE97**: Isla de Alborán, *J.C. Baez* julio/1996, MGC-3571.



Mapa 1.—Distribución de *Calliblepharis ciliata* en la Península Ibérica. (●) U.T.M. justificada mediante pliego de herbario. (★) U.T.M. basada sólo en cita bibliográfica.

Calliblepharis jubata (Goodenough & Woodward) Kützing, *Phycol. gen.* 1843:404. (**Mapa 2**)

= *Fucus jubatus* Goodenough & Woodward, *Trans. Linn. Soc. [London]* 3:162 (1797).

= *Calliblepharis lanceolata* (Stackhouse) Batters; *J. Bot., London* 40 (Suppl.): 71.1902.

GUIPÚZCOA: **30TWP90**: Cabo Higuer, Club Náutico de Fuenterrabía, *C. Casares* 25/4/1986, CASARES 320; Fuenterrabía, 16/4/1988, CASARES 761. **30TWN89**: San Sebastián, Sta. Clara, *H. Stegenga* 30/5/1978, L 5890; Náutico de San Sebastián, *C. Casares* 10/05/1994, CASARES 319. **30TWN69**: Guetaria, *C. Casares* 9/3/1985, CASARES 317, id. junio/1984, CASARES 316. **30TWN59**: Zumaya, Santiago, Ensenada, *C. Casares* 10/5/1986, CASARES 318, id. julio/78 CASARES 315; id. *L. Polo* 10/5/87, HGI 1140; id. *C. Rodríguez-Prieto* 15/5/87, HGI 2527; al W de Pta Eudata, *I. Bárbara* 18/3/1995, SANT-Algae 7272. **30TWN49**: Motrico, *H. Stegenga* 20/5/1978, L 5885; id L 5886.

VIZCAYA: **30TWP11**: San Juan de Gastelugatxe, *I. Bárbara* 20/3/1995, SANT-Algae 7273. **30TWP30**: Lekeitio, Ensenada de Ogeia, *J.M. Gorostiaga & A. Santolaria*, 23/7/1991, BIO 125, id. *Ogeia, Grupo AIA* 31/3/1995, BIO 1511. **30TVP80**: Ensenada de Somorrostro, Pta Musquiz, *J.M. Gorostiaga* 12/4/1983, BIO 368. **30TVP90**: Ensenada de Somorrostro, Pta Lucero, *J.M. Gorostiaga* 24/4/1997, sobre *C. elongata*, BIO 2911.

CANTABRIA: **30TVP51**: Noja, Playa de Tragandín, arribazón, *F. Conde & C. Carranza* 10/4/2001.MGC-3755.

ASTURIAS: **29TPJ92**: Luarca, camping Los Cantiles, *H. Stegenga* 21/5/1978. L 5884. **29TQJ22**: Cudillero, Artedo, *J.M. Rico* 17/4/1998, FCO 44. **30TTP92**: San Clemente, Playa de la Ñora, *M. Casado* 9/3/1997, ITAC 3990; id. *J. Cremades et al.* 9/3/1997, SANT-Algae 10372. **30TTP63**: Cabo Peñas, FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, C. (1980:232). **30TTP72**: Carreño, Perlora, Playa de la Güelga, *J. Cremades* 17/3/87, SANT-Algae 3332. **30TUP21**: Colunga, La Isla, *M. Casado* 8/3/1997, ITAC 3989.

LUGO: **29TPJ52**: Ribadeo, *R.M. Simó* abril/1971, FCO 25, 26. **29TPJ33**: Foz, Cangas de Foz, Río Mar, *J. Cremades et al.* 5/4/1993, sobre *Fucus serratus*, SANT-Algae 6322. **29TPJ42**: Foz, Fazouro, Peinzás, *J. Cremades et al.* 7/9/1994, SANT-Algae 6600; id. 22/7/1993, SANT-Algae 3945. **29TPJ52**: Ría de Eo, *M.J. Fernández* 03/08/1979, MACB 5504.

LA CORUÑA: **29TMH74**: Fisterra, Cala Saurade, *I. Bárbara* 28/2/1988 SANT-Algae 9613. **29TMH75**: Fisterra, Playa Langosteira, San Martiño, *A.J. Veiga-Villar* 28/2/1988 SANT-Algae 9624. **29TMH83**: Carnota, Lira, Punta Remedios, *J. Otero-Schmitt* 7/2/1988, SANT-Algae 5271. **29TMH85**: Fisterra, Ensenada de O Sardiñeiro, Punta do Corno, *J. Cremades* 28/2/1988 SANT-Algae 9573; Ría de Concurbiión, Cabo Cee, *A.J. Veiga* 29/2/1998, SANT-Algae 9549. **29TMH87**: Camariñas, Playa de Lago Norte, *T. Gallardo* 5/4/1980, ITAC 3872; Muxia, *T. Gallardo* 25/8/1978, ITAC 3873, id. 3874; id. MA-Algae 4802; id. *J. Cremades* 15/5/1987, SANT-Algae 3331. **29TMH90**: Ría de Arosa, Aguiño, *J. Cremades* 16/5/1971, SANT-Algae 3327. **29TMH91**: Lariño, Playa de Xeda, *J. Otero-Schmitt* 9/1/1989, L 989089, Id. L 989991. **29TMH93**: Muros, Louro, Punta Cantón, *J. Otero-Schmitt* 28/7/1987, SANT-Algae 5270; id. Pta Lens, *J. Cremades* 29/1/1998, SANT-Algae 9384; Carnota, Lariño, Playa de Xeda, *J. Otero-Schmitt* 9/1/1989, SANT-Algae 5272; Punta Insua, Playa de Xeda, *J. Otero-Schmitt* 9/1/1989, SANT-Algae 8413. **29TNJ73**: Cedeira, *J.L. Pérez-Cirera* 9/12/1970, L 343440. **29TNJ61**: Ría del Ferrol, Punta de San Martín, *J.*

Cremades et al. 25/2/1990, SANT-Algae 440. **29TNJ60**: Entre la Ría de Ares y Betanzos, Playa de Perbes, *I. Bárbara* 17/5/1991, sobre *Cystoseira baccata*, SANT-Algae 2263. **29TNJ50**: Mera y Playa Bastiagueira en Bahía de La Coruña, *BÁRBARA*, I. (1993: 75); id. Sta. Cristina, *I. Bárbara* 19/2/1984, SANT-Algae 2173, id. 19/3/1984, SANT-Algae 2172; id. Sta. Cruz, *I. Bárbara* 13/11/1989, SANT-Algae 2163. **29TNJ51**: Ría del Ferrol, Muela de Segaña, *J. Cremades & I. Bárbara* 18/1/1988, SANT-Algae 602; Punta de SAN Martín, *J. Cremades & I. Bárbara* 6/7/1986, SANT-Algae 600; id. 18/2/1988, (con *Corallina officinalis*) SANT-Algae 601; Cabo Prioriño Chico, *A. Granja* 18/8/1989 (epífita sobre *Codium tomentosum*), SANT-Algae 814; Punta Fornelo, *J. Cremades & I. Bárbara* 8/7/1986, SANT-Algae 599; Ensenada de Nande, *J. Cremades et al.* 23/5/1990, SANT-Algae 438. **29TNJ50**: Ría de La Coruña, al norte de Isla Castelo, *I. Bárbara* 2/3/1987, SANT-Algae 2853; id. 3/6/1988, SANT-Algae 2854; Ría de Betanzos, Puerto de Lorbé, *I. Bárbara et al.* 13/4/1996, SANT-Algae 8474. **29TNJ40**: Bahía de La Coruña, San Amaro, *I. Bárbara* 26/2/1990, SANT-Algae 2955; id. 24/11/1984, SANT-Algae 2860; id. Castillo de San Antón 22/1/1984 SANT-Algae 2859; id. 16/3/1984, SANT-Algae 2176; id. Ensenada de Lagoa, *Dosil et al.* 23/11/1995, SANT-Algae 7803; Coruña, *I. Bárbara & J. Cremades* octubre/1994, MGC-2452. **29TNH03**: Noia, *J. Cremades* 11/4/1971, SANT-Algae 3303. **29TNH04**: Ría de Arousa, A Pobra do Camariñal, Punta Corna, *A.J. Veiga-Villar & J. Cremades* 23/4/1997, SANT-Algae 5612. **29TNH08**: Ría de Corme y Lage, *F. Boisset* 4/1982 VAB-Phyc 862; id. Balarés, *Dosil et al.* 22/11/1995, SANT-Algae 7496; Camelle, *J.L Maldonado* 11-07-1980, MA-Algae 18. **29TNH10**: Islas Sisargas, Sisarga Grande, O Cabaliño, *J. Cremades et al.* 7/5/1995, SANT-Algae 6759; id. A Sistela, *J. Cremades et al.* 27/3/1994, SANT-Algae 6552. **29TNH01**: Ría de Arosa, Ribeira, *Rodríguez-González* 26/4/1970, SANT-Algae 3330.

PONTEVEDRA: **29TNG05**: Santa María de Oia, *A.J. Veiga-Villar & J. Cremades* 20/7/1997, SANT-Algae 5772. **29TNG06**: Bayona, Cabo Silleiro, *I. Bárbara & J. Dosil* 9/4/1997, SANT-Algae 3799. **29TNG09**: Ría de Arosa, Lanzada, *C. v. d. Hoek* 10/8/1964, L 27854; id. *M. Donze* 1/2/1964, L 27850; id. L 27856; Punta Abelleira, *H. Stegenga* 25/5/1978, L 5882; id. L 5891. **29TNG10**: Ría de Arosa, Cambados, *M. Donze* 22/7/1964, L 27857. **29TNG16**: Bayona, *T. Gallardo* 5/4/1970, ITAC 3866; Parador de Baiona, Nigrán, *J. Cremades* 28/3/1998, SANT-Algae 9895. **29TNG17**: Ría de Vigo, Samil, SEANE, *J.* (1957:23); id. Cangas, Islas de las Ratias, *J. Cremades & A.J. Veiga-Villar* 13/11/1996, SANT-Algae 3607; Canido, *H. Stegenga* 23/5/1978, L 5883; id. *L. Polo* 7/4/70, HGI 948. **29TNG18**: Cabo Udra, Bueu, Ría de Pontevedra, *I. Bárbara et al.* 8/4/1997, SANT-Algae 3757; Punta Couso, Ría de Pontevedra, *J. Cremades* 28/3/1986, SANT-Algae 3333. **29TNG19**: Ría de Pontevedra, Sanxenxo, Punta Barreiros, *A.J. Veiga-Villar & I. Bárbara* 6/5/1997, SANT-Algae 5682; Pta Fagilda, Playa Esfolladas, *J. Cremades* 26/3/1986, SANT-Algae 3326; Sanxenxo, Península O' Grove, *M.C. López & J. Cremades* 26/2/1986, SANT-Algae 3324; id. *Veiga & Bárbara* 24/4/1997, SANT-Algae 5635; Playa de Combarro, arribazón, *T. Almaraz* 08/03/1989, MA-Algae 6054. **29TNG28**: Ría de Vigo, Moaña, Tirán, *S. Castroviejo* 10/03/1970, MACB 3766; id. *T. Gallardo* 10/3/1970, ITAC 3863. **29TNH00**: Ría de Arosa, Illa de Arousa, Punta Quilme, *A.J. Veiga-Villar* 19/8/1997, SANT-Algae 5855. **29TNH01**: Ría de Arosa, 100 m NO. de Rúa (-38m), *M. Donze* 4/7/1963, L 27638. **29TNH10**: El Grove, *M. Donze* 9/1/1964, L 27851.

MINHO: **29TNG12**: Ancora, *I. Bárbara* 7/2/1997, ITAC 3915; id. *J. Cremades* 7/2/1997, SANT-Algae 10623; id. Fortim do Paco, *T. Gallardo* 22/7/1997, ITAC 3217; Forte do Cao, *J. Cremades* 7/2/1997, SANT-Algae 8884. **29TNG10**: Montedor, *J. Cremades et al.* 7/2/1997, SANT-Algae 9054. **29TNG11**: Viana do Castelo, *I. Bárbara* 9/2/1997, ITAC

4104. **29TNF19**: Apúlia, *Rodríguez & Santos* 4/1958, COI 0637; Apúlia, Pedrinhas, *A. Teles* 8/1971, PO 2006T.

DOURO LITORAL: **29TNF23**: Leça da Palmeira, *J. Cremades et al.* 8/2/1997, SANT-Algae 10510, id., sobre *Cystoseira baccata*, SANT-Algae 10554. **29TNF25**: Foz do Douro, *A. Teles* 7/1956, PO 2007T.

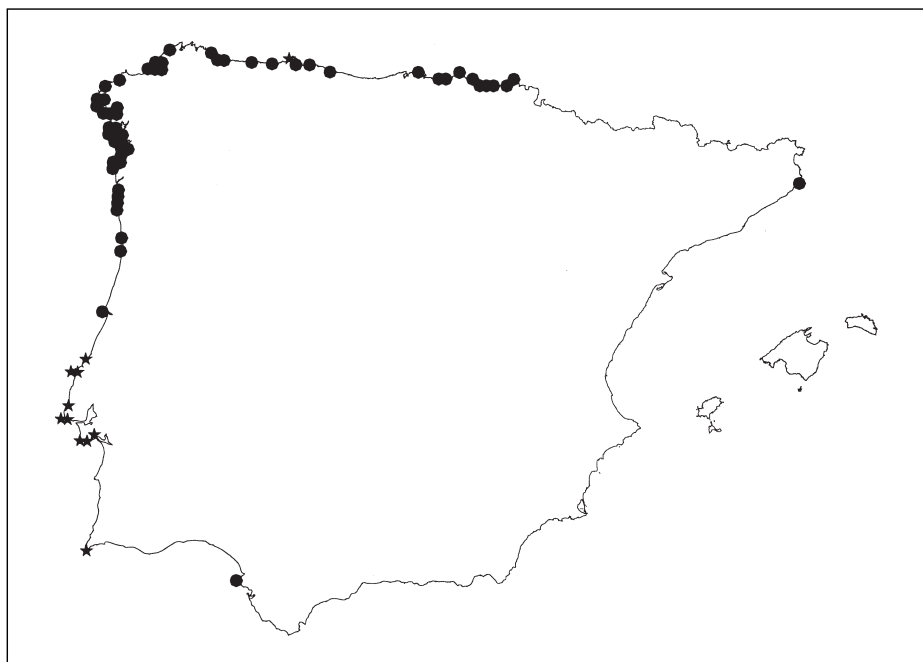
BEIRA LITORAL: **29TNE04**: Figueira da Foz, Buarcos, *Rodríguez* 5/9/1953, COI; *J.E.M. Mesquita & Santos* V-1953, COI s/nº; Buarcos, *R. Nielsen* 09/07/1997, C s/nº. **29TNF20**: Barra, Aveiro, *R. Nielsen* 31/03/1999, C s/nº.

ESTREMADURA: **29SMD87**: San Martinho do Porto, *J.E.M. Mesquita & Santos* 1-05-1958, COI 0706. **29SMD75**: Baleal, ARDRÉ, F. (1970: 243). **29SMD65**: Peniche, ARDRÉ, F. (1970: 243). **29SMC68**: Magoitio, ARDRÉ, F. (1970: 243). **29SMC58**: Cabo Raso, ARDRÉ, F. (1970: 243). **29SMC68**: Parede, ARDRÉ, F. (1970: 243). **29SMC85**: Cabo Espichel, ARDRÉ, F. (1970: 243). **29SMC95**: Sesimbra, ARDRÉ, F. (1970: 243). **29SNC06**: Arrábida, SALDANHA, L. (1974: 187, 203, 323); id. *Neves, Ernesto, Reis, Santos* 4/1959, COI, in ARDRÉ, F. (1970: 243).

ALGARVE: **29SNA09**: Sagres, ARDRÉ, F. (1970: 243)

CÁDIZ: **29SQA26**: Rota, playa de la Luz, arribazón, *R. Navarro* agosto/1971, MGC-803; id. playa de La Ballena, arribazón, *F. Conde* noviembre/1977, MGC-3758.

GERONA: **31TEG13**: Palamós, I. Formigues, *C. Rodríguez-Prieto* 13/6/1999, HGI 2121 (*Rodríguez-Prieto*, comunicación personal). utm Tossa, Es Ricard, BALLESTEROS (1985: 20)



Mapa 2.—Distribución de *Calliblepharis jubata* en la Península Ibérica. (●) U.T.M. justificada mediante pliego de herbario. (★) U.T.M. basada sólo en cita bibliográfica.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Ambas especies son atlánticas boreales (Giaccone *et al.*, 1985), aunque las dos han sido citadas para Sicilia; la bibliografía más generalizada recoge que su área de distribución es desde las Islas Británicas a Mauritania (Dixon & Irvine, 1977) y, probablemente, la cita más meridional sea la de Essaoira en la costa atlántica de Marruecos (Kazzaz & Riadi, 2000), ya que ni Afonso-Carrillo & Sansón (1999) ni Lawson & John (1982) la dan para las costas de Canarias ni las occidentales de Africa Tropical, respectivamente. Cabioc'h *et al.*, (1995) dan, como raras, ambas especies para el Mediterráneo (Baleares, Argelia, Golfo de Nápoles, Estrecho de Mesina y Adriático). *C. jubata* es más común en este mar; pero salvo las de Sicilia, las demás citas son antiguas y de arribazón, esta especie ha sido recientemente recolectada en Córcega (Rodríguez-Prieto, comunicación verbal).

En la Península Ibérica, *C. ciliata* recorre las vascongadas, continua por la cornisa cantábrica, Galicia y llega hasta la desembocadura del Tago en Portugal (Cabo Raso, pero con material de arribazón, Ardré, 1970), pudiendo ser este río su barrera geográfica, pero la cita de herbario más meridional reciente es de 1954 en Figueira da Foz (Beira litoral, A. Santos COI 0069). Con *C. jubata* ocurre algo similar, aunque existe una cita hasta el Algarve, en el Cabo de San Vicente (Sagres, en Ardré, 1970). Las citas del MGC en Cádiz, ambas, son de arribazón y, la de *C. ciliata* de la Isla de Alborán procede de la campaña Fauna IV realizada por el Museo de Ciencias Naturales de Madrid, en julio de 1996, y recogida en arrastre entre los 29 y 35 m de profundidad, en un sustrato de rocas, detrito grueso y rodolitos (Conde & Flores-Moya, 2000); existe también el caso excepcional de *C. jubata* de las Islas Formigues en Gerona (Rodríguez-Prieto, comunicación verbal).

Desde Clemente (1807) y posteriormente las revisiones de Bellón (1940, 1942), se ha citado, como argazos (arribazón), a ambas especies para el litoral gaditano; algo similar ocurre con *C. jubata* para Málaga (Bellón, 1940 y Conde Poyales, 1992). La misma situación se produce en las zonas próximas del Estrecho de Gibraltar, ya Bornet (1892) citaba *C. ciliata* para las localidades de Tánger y Ceuta (que revisó Conde Poyales en 1992) y *C. jubata* para Tetuán. En Argelia, Perret-Boudouresque & Seridi (1989), las refieren, pero son citas procedentes de bibliografías antiguas o de arribazón.

Muchos de los ejemplares revisados por nosotros son de arribazón, ya que las dos especies, viven a profundidades mayores de 20 m, alcanzando *C. jubata* una mayor profundidad. La causa de la falta hallazgos de estas especies en el Mediterráneo, puede ser debido a las pocas prospecciones realizadas a profundidades de más de 5 metros y que las especies de *Calliblepharis* no forman poblaciones densas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AFONSO-CARRILLO, J. & SANSÓN, M. 1999. *Algas, hongos y fanerógamas marinas de las Islas Canarias. Clave analítica*. Universidad de La Laguna. La Laguna, Tenerife. 254 pp.

- ANADÓN, R. & NIELL, F. X. 1981. Distribución longitudinal de los macrófitos en la costa asturiana (N. de España). *Inv. Pesq.* 45: 143-156.
- ARDRÉ, F. 1970. Contribution à l'étude des algues marines du Portugal. I. La flore. *Portug. Acta Biol.(B)* 10: 137-555 + 56 pl.
- BALLESTEROS, E. 1985. Contribució al coneixement algològic de la Mediterrània Espanyola. VI. *Collect. Bot.* 16: 19-24.
- BÁRBARA, I. 1993. *Las comunidades de algas bentónicas marinas, en la Bahía de La Coruña y Ría del Burgo*. Tesis Doctoral, Universidad de Santiago de Compostela, 411 pp. + XXVI lam.
- BELLÓN, L. 1940. Nota sobre un herbario de Algas de Málaga de D. Simón de Rojas Clemente y Rubio. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr., Notas y Resúmenes* 102: 1-29.
- BELLÓN, L. 1942. Las algas de la Flora Boetica inédita de Clemente. *Bol. Inst. Esp. Oceanogr., Notas y Resúmenes* 110: 1-93.
- BORNET, E. 1892 Les algues de P.K.A. Schousboe, recoltés au Maroc et dans la Méditerranée de 1815 à 1829. *Mém. Soc. Sci. Nat. Math. Cherbourg*, 28: 165-376.
- CABIOC'H, J.; FLOC'H, J.-Y.; LE TOQUIN, A.; BOUDOURESQUE, C.-F.; MEINESZ, A. & VERLAQUE, M. 1995. *Guía de las algas de los mares de Europa: Atlántico y Mediterráneo*. Omega, Barcelona. 249 pp.
- CLEMENTE, S. DE R. 1807. *Ensayo sobre las variedades de la vid común que vegetan en Andalucía, con un índice etimológico y tres listas de plantas en que se caracterizan varias especies nuevas. Lista tercera y última*. Imprenta Villalpando, Madrid. 322 pp.
- CONDE POYALES, F. 1992. Sobre la colección de algas del herbario de la Sociedad Malagueña de Ciencias (S. XIX). *Acta Bot. Malacitana* 17: 29-55.
- CONDE, F. & FLORES MOYA, A. 2000. Nuevas adiciones al conocimiento de las macroalgas marinas de la isla de Alborán (Mediterráneo Occidental). *Acta Bot. Malacitana* 25: 180-184.
- DIXON, P. S. & IRVINE, L. M. 1977. *Seaweeds of the British Isles. Volumen I Rhodophyta. Part 1 Introduction, Nemaliales, Gigartinales*. British Museum (Natural History), London. xi+252 pp.
- FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, C. 1980. *Estudios estructurales y dinámica del fitobentos intermareal (facies rocosa) de la región de Cabo Peñas, con especial atención a la biología de Saccorhiza polyschides (Le Jol.) Batt.* Tesis Doctoral. Univeridad de Oviedo, Oviedo, 256 pp.
- FISCHER-PIETTE, E. & SEOANE-CAMBA, J. 1962. Écologie de la ria-type: la Ría del Barquero. *Bull. Inst. Océanogr. Monaco* 1244: 1-36.
- GIACCONE, G.; COLONNA, P.; GRAZIANO, C.; MANNINO, A.; TORNATORE, E.; CORMACI, M.; FURNARI, G. & SCAMMACCA, B. 1985. Revisione della flora marina di Sicilia e isole minori. *Boll. Acc. Gioenia Sci. Nat.*, 18(326): 537-781.
- GOROSTIAGA, J. M. 1981. Contribución al estudio biogeográfico de las algas de S. J. de Gas-telugatxe (Costa de Vizcaya). *Lurralde, Invest. Espacio* 4: 213-228.
- KAZZAZ, M. & RIADI, H. 2000. Inventaire préliminaire de la phycoflore benthique du littoral marocain. II. *Rhodophyceae*. *Acta Bot. Barc.* 46: 53-88.
- LAWSON, G. W. & JOHN, D. M. 1982. The marine algae and coastal environment of Tropical West Africa. *Beihefte zur Nova Hedwigia* 70: 3-455.
- MARGALET, J. L. & NAVARRO, M. J. 1990. Mapas de distribución de algas marinas de la Península Ibérica. I. *Bifurcaria bifurcata* R. Ross y *Halidrys siliquosa* (L.) Lyngb. *Bot. Complutensis* 16: 99-107.
- NEWTON, L. 1931. *A handbook of the British seaweed*. British Museum Natural History. London, 478 pp.

- PÉREZ-CIRERA, J. L. 1975. Catálogo florístico de las algas bentónicas de la ría de Corme y Lage, NO. de España. *Anales Inst. Bot. Cavanilles*, 32(1): 5-87.
- PERRET-BOUDOURESQUE, M. & SERIDI, H., 1989. *Inventaire des algues marines benthiques d'Algerie*. Gis Posidonie publ., Marseille, 117 pp.
- RODRÍGUEZ-PRIETO, C.; SABATER, M. A. & VERGÉS, A. 2001. A synoptyc key to the Rhodophyta of the western mediterranean. Part. I. Gigartinales, Halymeniales, Hildenbrandiales and Plocamiales. *Vie et Milieu*, 51: 55-65.
- SALDANHA, L. 1974. Estudo do povoamento dos horizontes superiores da rocha litoral da costa da Arrábida (Portugal). *Arq. Mus. Bot., Sér. 2*, 5: 1-382.
- SEOANE, J. A. 1957. Algas superiores de las rías bajas gallegas. *Invest. Pesq.*, 8: 15-28.