

RICCIOCARPOS NATANS (L.) CORDA (RICCIACEAE) EN LA PENÍNSULA IBÉRICA*

Ricciocarpos natans (fig. 1) es una hepática acuática o de suelos cenagosos, casi cosmopolita –ausente en el ártico y parte de los trópicos–, que en Europa se ha citado de Au, Be, Br, Bu, Co, Cr, Cz, Da, Fe, Ga, Ge, Gr, He, Hu, It, Ju, Lu, Po, Rm, Rs –DUELL, *Bryol. Beitr.* 2: 17. 1983; SCHUSTER, *The Hepaticae and Anthocerotae of North America* 6: 415-421. 1992.

En la Península Ibérica esta hepática se conoce exclusivamente de España –SÉRGIO & al., *Red List of Bryophytes of the Iberian Peninsula*. 1994–, donde tiene una distribución disyunta, que se concreta en diversos puntos de las provincias de Ca, Cs, H, M, V (fig. 2). Algunas de estas referencias tienen más de cincuenta años y desde entonces no ha vuelto a ser recolectada en los enclaves de los que se menciona, lo que hace suponer que se ha extinguido. Es el caso de la cita madrileña de CUTANDA & DEL AMO que la indican, sin precisar localidad, “nadando en las aguas estancadas” (*Manual de Botánica Descriptiva*: 937. 1848), y que posteriormente fue incluida en el Inventario Briológico de la provincia de Madrid realizado por ACÓN & HERSZKOWICZ –*Bol. Real. Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol.* 83: 8. 1987–. Algo parecido ha sucedido con las poblaciones de la Albufera de Valencia –primera localidad peninsular conocida de la planta (BELTRÁN, *Bol. Real. Soc. Esp. Hist. Nat.* 20: 311. 1920)–, donde no ha vuelto a encontrarse –BOIRA, *Collect. Bot. (Barcelona)* 14: 85. 1983; *La vegetación de la Albufera de Valencia y sus bioindicadores*: 20. 1987–, aunque fuera citada en diversos trabajos –RIVAS GODAY, *Anales Inst. Edafol.* 3: 82. 1944; GIMENO & PUCHE, *Stud. Bot. Univ. Salamanca* 13: 203. 1994–; y con las citas de BELTRÁN

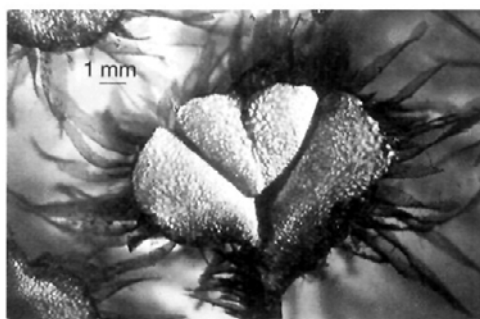


Fig. 1.–*Ricciocarpos natans*, marjal de Jersa (MA-Hepat. 2497).



Fig. 2.–Distribución de *Ricciocarpos natans* en la Península Ibérica. Citas anteriores (●) y posteriores a 1950 (○).

–*Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat.* 15: 276. 1929– que se refieren a la provincia de Castellón.

Ricciocarpos natans tuvo que ser una planta más frecuente en los marjales ibéricos, aunque en la actualidad solo la encontremos en contados enclaves. Esto podría explicar su distribución actual en la Península Ibérica, que no parece corresponderse con unas características físico-químicas muy estrictas de las aguas que coloniza. Los datos disponibles parecen indicar que vive en aguas más o menos eútrofas, mineralizadas (subsalinadas), del tipo mixto, en las que los porcentajes de los iones mayoritarios incluso pueden modificarse sustancialmente a lo largo del tiempo, como ocurre en la gaditana laguna Hondilla, en la que la composición florística de la flora acuática sí que ha cambiado de forma notoria en los últimos años (tablas 1, 2). En cualquier caso, se trata de una planta muy localizada y amenazada por la destrucción o la alteración de los ambientes en los que vive.

Citas bibliográficas

ESP, CÁDIZ: Espera, laguna Hondilla (CIRUJANO & al., *Anales Jard. Bot. Madrid* 47: 519. 1990; SÁNCHEZ GARCÍA & al., *Guía de las plantas acuáticas de las Reservas Naturales de las lagunas de Cádiz*: 105. 1992).

ESP, CASTELLÓN: marjales de Nules, Moncófar, Chilches y Almenara (BELTRÁN, *l.c.* 1929).

ESP, HUELVA: Doñana, la Algaída (RIVAS MARTÍNEZ & al., *Lazaroa* 2: 14. 1980). Doñana, laguna del Sopotón [RIVAS MARTÍNEZ & al., *l.c.*; SILVESTRE, *Collect. Bot. (Barcelona)* 14: 86. 1983; GARCÍA MURILLO & al., *Actas VI Congreso español de Limnología*: 262. 1993]. Doñana, laguna dulce (GARCÍA MURILLO & al., *l.c.*). Doñana (FUERTES, *Acta Bot. Malacitana* 11: 99. 1986).

* Trabajo financiado con cargo al proyecto CICYT/HID970321-CO2-01.

TABLA 1

FLORA ACUÁTICA DE CUATRO ENCLAVES COLONIZADOS POR *RICCIOCARPOS NATANS*
(1 y 2, laguna Hondilla; 3, laguna Dulce; 4, laguna del Río de Oro; 5 y 6, marjal de Jeresa)

Localidad Fecha Tipo de ecosistema	1 V/87 laguna	2 VI/98 laguna	3 V/98 laguna	4 V/98 laguna	5 VI/95 canal	6 VI/95 canal
<i>Chara aspera</i>	●					
<i>Ch. vulgaris</i>					●	
<i>Nitella tenuissima</i>					●	
<i>Callitriche brutia</i>			●	●		
<i>Ceratophyllum demersum</i>		●			●	
<i>C. submersum</i>		●				
<i>Juncus heterophyllus</i>			●	●		
<i>Lemna minor</i>	●	●				
<i>Ludwigia grandiflora</i>						●
<i>Nymphaea alba</i>					●	
<i>Myriophyllum alterniflorum</i>			●	●		
<i>M. heterophyllum</i>					●	
<i>M. spicatum</i>		●			●	
<i>Potamogeton fluitans</i>					●	
<i>P. pectinatus</i>	●	●				
<i>Ranunculus peltatus</i>	●		●	●		
<i>Utricularia australis</i>					●	
<i>Zannichellia obtusifolia</i>	●					

TABLA 2

CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA DE LAS AGUAS DE CUATRO ENCLAVES EN LOS QUE VIVE
RICCIOCARPOS NATANS

(datos expresados en mg/l; las localidades se corresponden con las de la tabla 1)

Localidad Fecha	1 V/87	2 VI/98	3 V/98	4 V/98	5 VI/95
Conductividad ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	2.910	1.945	580	888	688
pH	7,73	7,21	7,91	8,0	7,60
Cl^-	278	289	72,3	30,15	6
SO_4^-	1.126	578	33,16	10,30	91
CO_3H^-	134	61	0	0	247
Ca^{++}	379	172	12,37	11,62	72
Mg^{++}	107	95	9,38	2,81	36,9
Na^+	121	230	57,31	13,9	24
K^+	16	7	4,63	4,64	3,5
Amonio	-	1,0	0,18	0,15	0,38
Nitritos	-	0,02	0	0	0,029
Nitratos	1,3	1,2	0	0	18,2
Fósforo total	-	0,01	0,05	<0,01	0,089

Tipo iónico [BUGSTER & HARDIE in Lerman (ed.), *Lakes. Chemistry, Geology, Physic.* 1978]:

- 1 sulfatado clorurado-sódico cálcico magnésico
- 2 sulfatado (clorurado)-cálcico magnésico (sódico)
- 3 clorurado (sulfatado)-sódico (magnésico clásico)
- 4 clorurado (sulfatado)-sódico cálcico (magnésico)
- 5 carbonatado sulfatado-cálcico magnésico

ESP, MADRID: nadando en las aguas estancadas (CUTANDA & DEL AMO, l.c.).

ESP, VALENCIA: Jeresa, marjal [BOIRA, *Collect. Bot. (Barcelona)* 14: 85. 1983; COSTA & al., *Ecol. Mediterránea* 12: 91. 1986]. El Saler, Albufera de Valencia, partida de "El Caball" (BELTRÁN, l.c. 1920). Gandía, marjal (BOIRA, l.c.: 86. 1983).

Material estudiado

ESP, CÁDIZ: Espera, laguna Hondilla, 30STF4584, entre el carrizal, 30-III-1989, S. Cirujano & M. Velayos, MA-Hepat. 915; ibídem, 22-VI-1998, S. Cirujano, P. García Murillo & L. Medina, MA-Hepat. 2869.

ESP, HUELVA: Almonte, Parque Nacional de Doñana, laguna Dulce, 29SQA2395, J.L. Espinar, V-1998, MA-Hepat. 2870. Almonte, El Abalario, laguna del Río de Oro, 29SQB0010, J.L. Espinar, V-1998, MA-Hepat. 2871.

ESP, VALENCIA: El Saler, Albufera de Valencia, IX-1920, s.c. (Beltrán !), MA-Hepat. 2164. Jeresa, marjal de

Jeresa, 30SYJ4321, en canales, 8-VI-1995, S. Cirujano, G. Stübing, B. Peris & L. Medina, MA-Hepat. 2497.

Otras localidades

ESP, VALENCIA: Jeresa, marjal de Jeresa, 30SYJ4223, en un canal, 8-VI-1995; ibídem, en charcas situadas entre formaciones de *Typha domingensis* y *Scirpus lacustris* subsp. *tabernaemontani*, 8-VI-1995.

Agradecemos la realización de los análisis de agua a D.ª Carmen Coletto (lagunas andaluzas) y a D. Ángel Rubio (marjal de Jeresa).

Santos CIRUJANO, Leopoldo MEDINA. Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. E-28014 Madrid, Pablo GARCÍA MURILLO & José Luis ESPINAR. Departamento de Biología Vegetal, Universidad de Sevilla. E-41080 Sevilla.

RUMEX CRISTATUS DC. (POLYGONACEAE) EN CATALUÑA

ESP, *BARCELONA: Cornellà de Llobregat, 31TDF2178, vora un canal prop del riu Llobregat, 12-IV-1996, J. Pino, BCC. Sant Adrià de Besòs, 31TDF3487, Llera del riu Besòs, 19-IV-1996, J. Pino, BC. Sant Boi de Llobregat, 31TDF2076, descampat vora la carretera de Comellà, 5-V-1997, J. Pino, BCC. El Prat de Llobregat, 31TDF2476, vora el riu, en un camí agrícola, 5-V-1997, J. Pino, BCC. Cerdanyola, Universitat Autònoma de Barcelona, 31TDF2594, vora l'autopista A7, 10-V-1997, J. Pino, BCC; ibídem, 31TDF2595, vora un rierol, 10-V-1997, J. Pino, BCC.

Rumex cristatus DC. ha sido recolectado en diversas localidades, las primeras conocidas para Cataluña, de las cuencas de los ríos Besòs y Llobregat, en el área metropolitana de Barcelona (fig. 1). Los primeros ejemplares se encontraron en mayo de 1996 en un canal de aguas residuales situado junto al río, en Cornellà de Llobregat (31TDF2277). La exploración más exhaustiva de la cuenca del Llobregat realizada durante la primavera de 1997 ha permitido localizar la planta, además de las localidades ya mencionadas, en los municipios de Gavà (31TDF1771), L'Hospitalet (31TDF2477), Sant Joan Despí (31TDF1980), Sant Feliu (31TDF1981), Molins de Rei (31TDF1883), El Papiol (31TDF1787) y Sant Cugat del Vallès (31TDF1990), siempre asociada a márgenes de río, canales de riego y cunetas. También es frecuente en la cuenca del río Besòs, más concretamente en Montcada (31TDF3293), Santa Coloma de Gramenet (31TDF3389), Sant Adrià y Barcelona (31TDF3487); en el lecho del río Ripoll, en canales de riego adyacentes, cerca de Reixac (31TDF3193) y de Sabadell (31TDF2496), y en el río Sec (31TDF2594, 31TDF2595).

R. cristatus es una planta ruderal que vive siempre sobre suelos húmedos, en herbazales constituidos por especies anuales o perennes de gran talla, que colonizan los márgenes de ríos y canales –Al. *Sylibo-Urticion* y *Convolvulion sepium*–. En las cuencas de los ríos Besòs y Llobregat crece junto con *Sylibum marianum*, *Torilis arvensis*, Co-

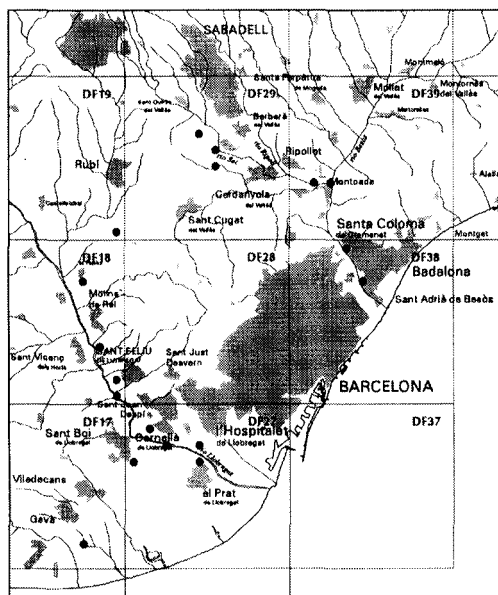


Fig. 1.—Situación de las localidades catalanas de *R. cristatus* DC. en el área metropolitana de Barcelona.