Chara baltica Bruzelius (Charophyta) en Argentina

Autor(en): **Garcia, Adriana**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Candollea : journal international de botanique systématique = international journal of systematic botany**

Band (Jahr): **48 (1993)**

Heft 1

PDF erstellt am: **31.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-879657

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Chara baltica Bruzelius (Charophyta) en Argentina

ADRIANA GARCIA

RESUMEN

GARCIA, A. (1993). Chara baltica Bruzelius (Charophyta) en Argentina. *Candollea* 48: 297-303. En español, resumenes en español y en inglés.

Se describen e ilustran por primera vez ejemplares de *Chara baltica* Bruzelius de Argentina, extendiéndose su distribución al continente americano. Los ejemplares provienen de tres localidades: Gorchs y Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires y Pampa de Agnia, Provincia de Chubut. Se adjuntan datos ecológicos y fotografías de las oósporas obtenidas con el Microscopio Electrónico de Barrido.

ABSTRACT

GARCIA, A. (1993). Chara baltica Bruzelius (Charophyta) in Argentina. *Candollea* 48: 297-303. In Spanish, Spanish and English abstracts.

Specimens of *Chara baltica* Bruzelius from Argentina, are described and illustrated for the first time, extending its distribution to the American continent. The material comes from three localitites: Gorchs and Bahía Blanca, Province of Buenos Aires, and Pampa de Agnia, Province of Chubut. Information about ecological data and Scanning Electronic Microscope photographs of the oospores are included.

KEY-WORDS: Chara baltica — *CHAROPHYTA* — Systematic — Phytogeography — Ecology — Argentina — South America.

Introducción

El hallazgo de *Chara baltica* Bruzelius en Argentina amplía considerablemente su área de distribución y confirma su presencia en América. Esta especie, citada originalmente en Europa y circunscripta a las costas del Mar Baltico, fue colectada posteriormente en el Norte de Africa, y ahora en América. MIGULA (1897), señala que el ambiente de *C. baltica* es la costa del Mar Baltico (Suecia, Dinamarca, rara en Inglaterra, Finlandia) y que es lejanamente conocida en América. CORILLION (1957), da a conocer su distribución en Noruega, Holanda, Polonia, Rusia, Francia y N de Africa: Argelia y Túnez. Posteriormente CORILLION (1961) la cita en Marruecos y en 1971, CORILLION & al., la mencionan en Egipto. COMELLES (1984) identifica como *C.* cf. *baltica* ejemplares de España. Las citas para el continente americano anteriores a la presente son dudosas. La existencia de este taxon en Groenlandia (BRAUN & NORDSTEDT, 1882), no pudo ser confirmada por WOOD & IMAHORI (1965) y BICUDO (1977), observa que en sus muestreos no ha podido localizar ejemplares de *C. baltica* var. *liljebladii* (Wallm.) Braun in Braun, citados por HASSLOW (1934) en Lagoa Río Verde, Brasil.

La figura 1 muestra el área de distribución de *C. baltica* a nivel mundial, que con estas nuevas citas se extiende al Hemisferio Sur, aproximadamente hasta los 43°45' Latitud Sur.

Desde el punto de vista ecológico, *C. baltica* está adaptada a ambientes salinos y tolera amplias variaciones térmicas. CORILLION (1957) cita su presencia en ambientes de 7-30 $g.l^{-1}$. Según

CODEN: CNDLAR
ISSN: 0373-2967
48(1) 297 (1993)

© CONSERVATOIRE ET JARDIN BOTANIQUES DE GENÈVE 1993

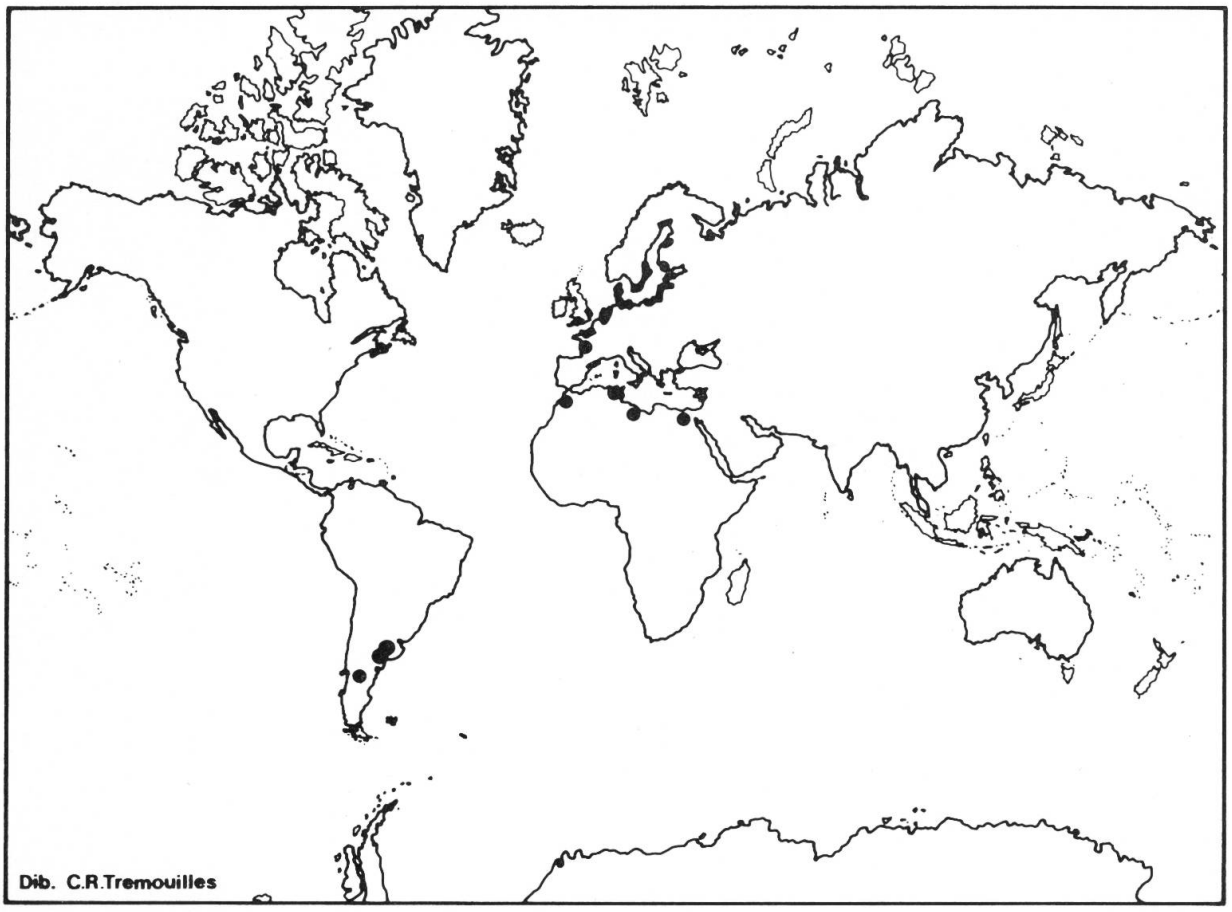


Fig. 1. — Distribución geográfica mundial de *Chara baltica* Bruzelius, incluyendo las localidades de Argentina.

MIGULA (1897), es habitante exclusiva de la costa y aparece en la costa misma o bien en aguas salobres en contacto directo con el mar (en relación al Mar Baltico), profundas o poco profundas, pero nunca en mares abiertos de salinidad normal ni en aguas dulces.

El objetivo de este trabajo es dar a conocer las nuevas localidades, y realizar las primeras ilustraciones y diagnosis de *C. baltica* de Argentina poniendo énfasis en las características y ornamentación de las oósporas, fotografiadas con el Microscopio Electrónico de Barrido.

Material y metodos

El material estudiado proviene de tres localidades de Argentina, de las que pueden mencionarse las siguientes características.

Gorchs, Provincia de Buenos Aires

Los ejemplares se recolectaron en una charca temporaria ubicada sobra la Ruta Nacional 3, en las proximidades de la ciudad de Gorchs. El agua se acumuló en esta cubeta luego de un período de grandes lluvias que produjeron inundaciones en la zona (Septiembre de 1981). La profundidad de este limnótopo es de 0.80 m, el sustrato limoso duro y el agua transparente. Se desconoce el rango de salinidad. Se encontraron plantas de *C. baltica* aisladas o varias creciendo de un mismo pie (bulbillos engrosados) asociadas a formas muy elongadas de *Nitella clavata* Kützing.

Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires

Los especímenes provienen de la planicie de inundación del Arroyo Saladillo Dulce, en el cruce con la Ruta Nacional n° 3, aproximadamente 3 km al S de Bahía Blanca. En esta zona, próximo a su desembocadura en el Océano Atlántico, este arroyo es influenciado por las peamares, siendo el agua salada, transparente y con oleaje. La profundidad es de 0.50 m y el sustrato muy fino, limoso, de color amarillento. Este ambiente es también temporario, de características fluctuantes, se encontró una amplia población de *C. baltica* (Septiembre de 1981) con los ejemplares incrustados externamente.

Pampa de Agnia, Provincia de Chubut

El material fue recolectado en la aguada del puesto en Octubre de 1981, en las proximidades de la laguna homónima. Se carece de otros datos de este biotopo.

En las tres localidades se recolectaron plantas fértiles, con gran cantidad de oósporas. El material estudiado está depositado en el Herbario de Museo (Criptógamas), en herbario y formol al 2-3%. Las fotografías de las oósporas fueron tomadas en el MEB del Museo de La Plata.

Descripción sistemática

Chara baltica Bruzelius, Obs. Gen. Char.: 11. 1824. (Figs. 2-7, 8-12).
= *Chara hispida* var. *baltica* (Bruzelius) Wood, Taxon 11: 9. 1962.

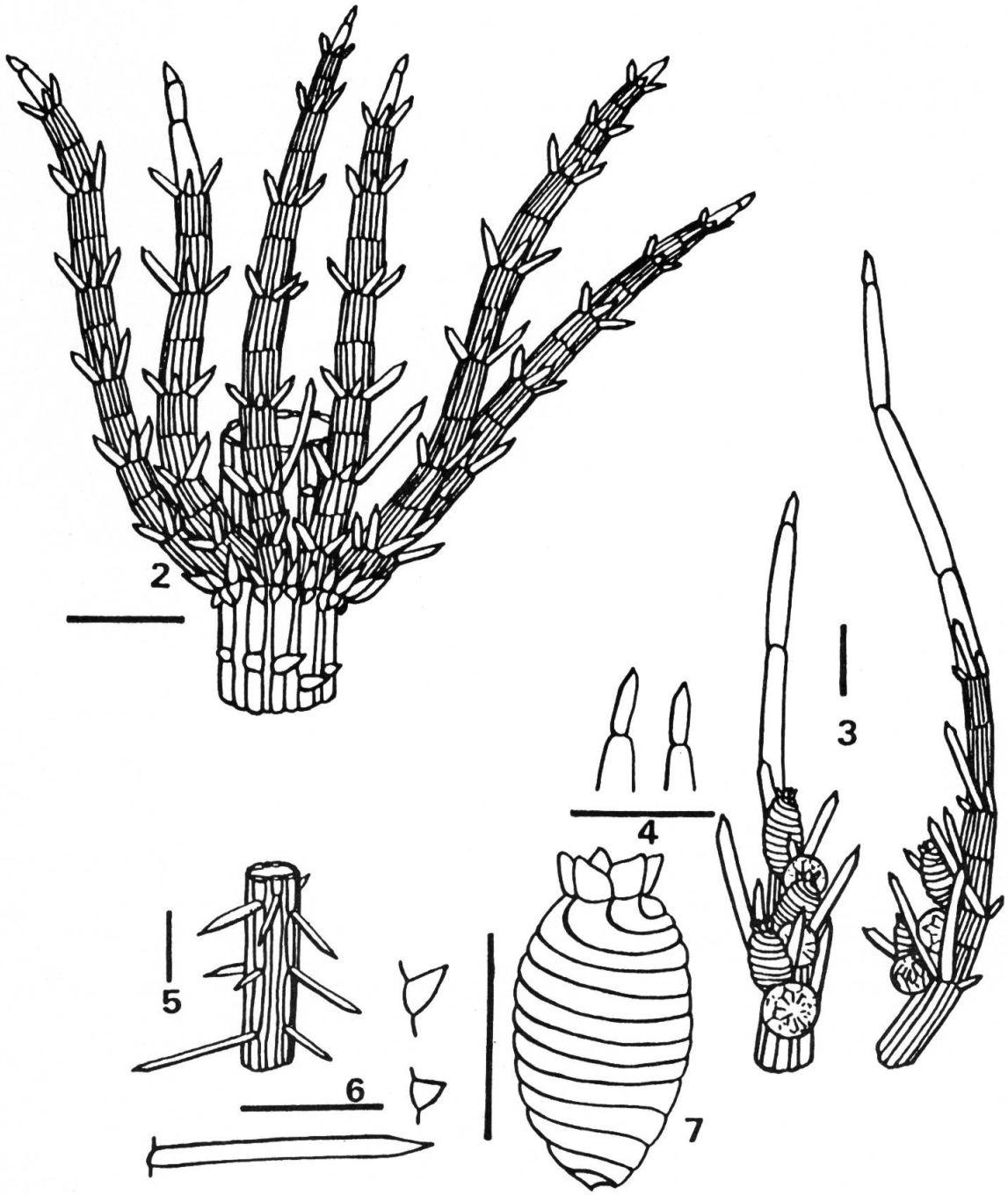
Plantas monoicas, de color verde brillante las que carecen de incrustación a verde más apagado las incrustadas, de hasta 25 cm de altura. Diámetro del eje principal de 500-650 µm. Corticación regular, diplóstica tilacántica, raramente isóstica. Espínulas bien desarrolladas, solitarias, raramente geminadas, con una única observación de fasciculadas de a tres, acuminadas y dispuestas en ángulo recto al eje principal, de hasta 1300 µm de longitud. Estípulas en dos hileras, las superiores algo mayores, de 150-350(-520) µm de longitud, las inferiores de (50-)200-250(-280) µm de longitud, ambas de ápice romo a acuminado.

Filoides (8-)9-10 por verticilo formados por (7-)8-9 células, de las que (3-)4-7 forman el segmento basal corticado y 1-2(-4) el segmento apical ecorticado, siendo la célula apical muy aguda, cónica y larga. Apéndices nodales 5-7, unilaterales a sub-verticilados, siendo los 1-3 dorsales de 100-300(-1500) µm de longitud. Los dos ventrales, mayores que los oogonios, de 1200-1500 µm de longitud y 60 µm de ancho. Las bracteolas, 1-2? desarrolladas de 100-1500 µm de longitud y 60 µm de ancho, siendo todos los apéndices de ápice acuminado.

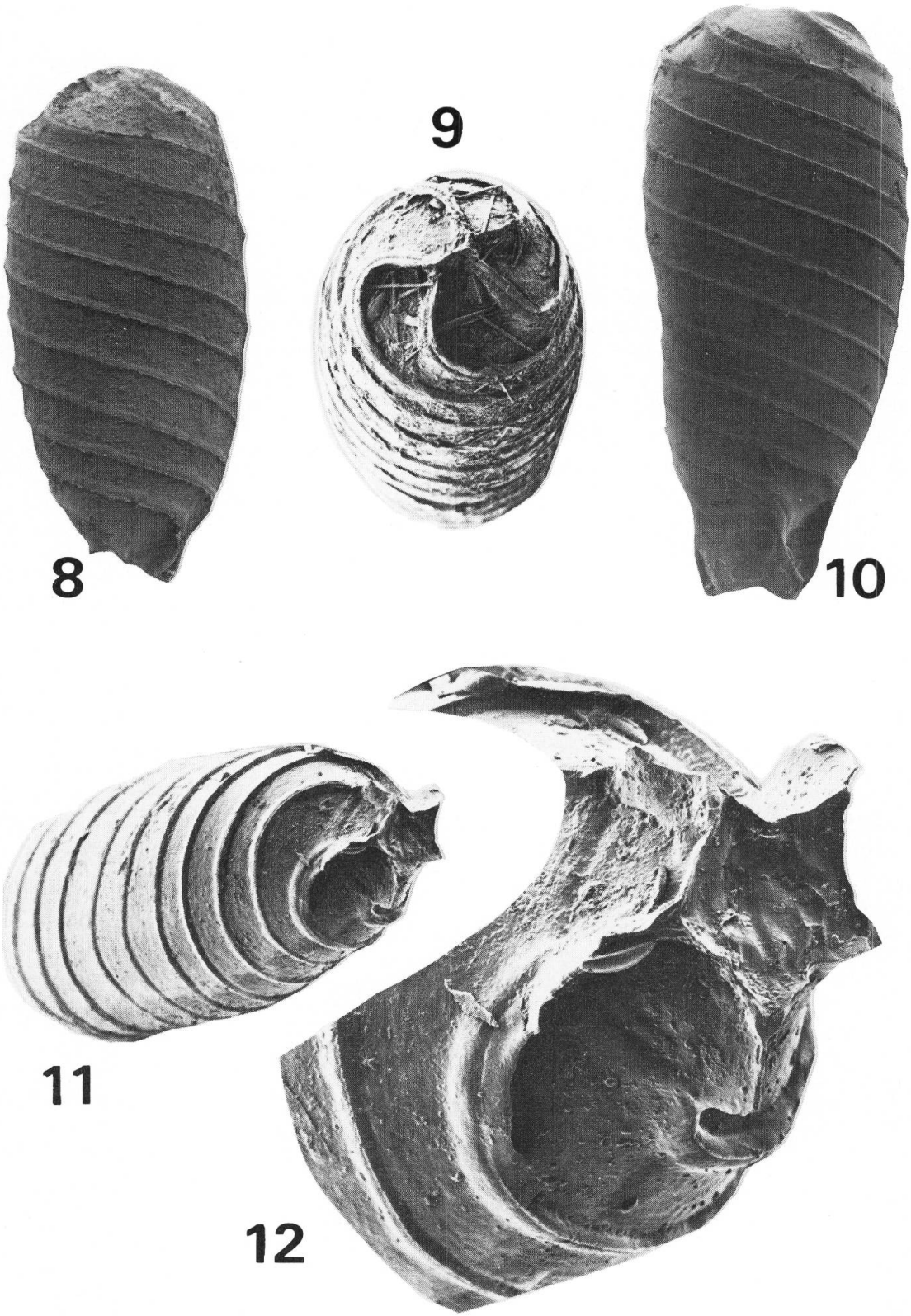
Gametangios femeninos y masculinos reunidos en los 2-3 nudos inferiores de los filoides. Oogonios de hasta 550-800(-900) µm de longitud, 380-450 µm de diámetro y 9-12 vueltas de las células espirales. Corónula de 80-120 µm de altura y 200-240 µm de ancho. No forman girogonite. Oósporas castaño oscuras a negras, de (500-)710 µm de longitud, 250-300(-340) µm de ancho y (10-)11-12 vueltas de las células espirales, membrana lisa a muy finamente granulada, con "caja" basal. Anteridios octoscutelados de (250-)300-410 µm de diámetro, de posición ínfera o algo lateral respecto al oogonio.

Material estudiado. — Leg. *Garcia* (LPC 3760), 09.1981, Gorchs, Provincia de Buenos Aires; Leg. *Garcia* (LPC 3763), 09.1981, Arroyo Saladilli Dulce, Bahía Blanca, Provincia de Buenos Aires; Leg. *Garcia* (LPC 3768), 10.1981, Pampa de Agnia, Provincia de Chubut (col. Musacchio).

Material de comparación. — *C. baltica* col. y det. M. Guerlesquin, loc.: Túnez (LPC 3771).



Figs. 2-7. — *C. baltica* Bruzelius.
2, aspecto general de un verticilo de filoides; **3,** filoides fértiles; **4,** células apicales de los filoides; **5,** detalle de la corticación diplóstica tilacéntica y espínulas solitarias; **6,** Oogonio; **7,** Detalle de las espínulas (escalas: 500 μm).



Figs. 8-12. — *C. baltica* Bruzelius, oósporas, fotografiadas con MEB.
8, vista lateral, 100 ×; **9,** vista apical, 100 ×; **10,** vista lateral, 150 ×; **11,** vista basal, 150 ×; **12,** detalle de la "caja" basal, 450 ×.

Discusión

BRAUN & NORDSTEDT (1882) describen en base a ejemplares de Bolivia la variedad *andina* de *Chara baltica,* la que es transferida como forma de *C. vulgaris* L. por WOOD (1962). En 1985, CACERES, en base a ejemplares de Argentina que coinciden en sus caracteres con este taxón, la considera una nueva especie, *C. andina* (Br.) Cáceres. De las distintas ilustraciones y descripciones se desprende que esta unidad se aproxima en sus caracteres a *C. intermedia* Braun y se segrega fácilmente de *C. baltica* fundamentalmente porque las oósporas de esta última especie no forman girogonites (GARCIA, 1987).

MIGULA (1897), segrega las variaciones fenotípicas de *C. baltica* en tres grupos que abarcan un total de dieciseis tipos, pero el material argentino no se ajusta exactamente a ninguno de ellos. WOOD & IMAHORI (1965), en la revisión que realizan de las Charophyta, agrupan a especímenes diplósticos con espínulas desarrolladas (generalmente geminadas o fasciculadas) y estípulas comparativamente largas en la especie *C. hispida* L., dentro de la sub-sección *Hartmania,* considerando a *C. baltica* una variedad de la misma. Este criterio no es compartido en el presente trabajo. En coincidencia con CORILLION (1975) se considera a *C. baltica una especie segregada de C. hispida,* ya que mantiene constantes algunos rasgos generales:

— corticación tilacántica, raramente isóstica;
— espínulas acuminadas, generalmente solitarias (raramente geminadas);
— apéndices nodales unilaterales a subverticilados;
— oogonios que no forman girogonite;
— oósporas con desarrollo de "clavos" o "cajas" basales, producidas por la capacidad de segregar esporostina de las células espirales, célula oogonial estéril y célula nodal (Figs. 10-12, "caja" basal);
— especie monoica de ambientes salinos.

Con estos caracteres generales diagnósticos de *Chara baltica* coincide el material argentino. Las diferencias se observan en las dimensiones de las estructuras reproductivas. Comparando nuestro material con la descripción realizada por CORILLION (1975), puede verse que el ancho de las oósporas y el diámetro de los anteridios son menores en *C. baltica* de Argentina. Sin embargo, debe señalarse que VERDAM (1938), menciona dimensiones aún menores para ejemplares de Holanda, con oogonios de aproximadamente 500 µm de longitud y anteridios de 225-300 µm de diámetro.

Se consideran por lo tanto a nuestros especímenes representantes de *C. baltica.*

AGRADECIMIENTOS

La autora desea expresar su agradecimiento a M. Guerlesquin, quien cedió material de comparación y a P. Sarmiento por las fotografías obtenidas con el MEB.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BICUDO, R. M. T. (1977). O género Chara (Charophyceae) no Brasil. 2. Sec. Chara. *Trab. XXVI Congr. Nac. Bot. Río de Janeiro* 1975: 23-32.

BRAUN, A. & O. NORDSTEDT (1882). Fragmente einer Monographie der Characeen. *Abh. Kön. Akad. Wiss. Berlín:* 1-211 pp., 1-7 figs.

BRUZELIUS, A. (1824). Observations in genus Chareae (Dissert.) Lund. *Flora* 9: 481-491.

CACERES, E. J. (1985) Novedades carológicas argentinas. III. Chara andina en la República Argentina. *Physis. Sec. Bot.* 43(104): 57-61.

COMELLES, M. (1984). Novas citacions de caròfits a Espanya. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat., Sec. Bot.* 51(5): 35-39.

CORILLION, R. (1957). *Les Charophycées de France et d'Europe occidentale.* Réimprimé en 1972, Otto Koeltz Verlag, Koenigstein-Taunus, 499 pp., 35 lám.

CORILLION, R. (1961). Les végétations précoces de Charophycées d'Espagne méridionale et du Maroc occidental. *Rev. Gén. Bot.* 68: 317-331.

CORILLION, R. (1975). *Flore des Charophytes (Characées) du Massif armoricain et des contrées voisines d'Europe occidentale. Flore et végétation du Massif armoricain.* Tome IV. Jouve Ed., París, 226 pp., XVI lám.

CORILLION, R. & M. GUERLESQUIN (1971). Notes phytogéographiques sur les Charophycées d'Egypte. *Rev. Alg.* 2: 177-191.

GARCIA, A. (1987). *El gametangio femenino de Charophyta actuales de Argentina. Análisis comparado con el registro fósil correspondiente.* Tesis, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata, 312 pp., 125 ilust.

HASSLOW, O. (1934). Nägra Characeer fran Amerika. *Bot. Not.* 1934: 346-348.

MIGULA, W. (1897). Die Characeen. *In:* RABENHORST, L., *Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz.* Ed. 2, 5, 765 pp., 149 figs., Leipzig.

VERDAM, H. (1938). The Netherland's Charophyta. *Blumea* III(1): 5-33.

WOOD, R. D. (1962). New combinations and taxa in the revision of Characeae. *Taxon* 11(1): 7-25.

WOOD, R. D. & K. IMAHORI (1964-1965). *A revision of the Characeae.* Iconograph: 395 pp.; Monograph: 904 pp. J. Cramer, Weinheim.

Dirección del autor: Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Paseo del Bosque s. n., 1900 La Plata, Argentina.