

ESTUDIOS EN LA SECCIÓN *SPIROSTACHYAE* (DREJER) BAILEY DEL GÉNERO
CAREX. II. *CAREX LAINZII* LUCEÑO & AL.; *C. TROODI* TURRILL Y *C. IDAEA*
GREUTER & AL. (*CYPERACEAE*)

por
MODESTO LUCEÑO *

Resumen

LUCEÑO, M. (1992). Estudios en la sección *Spirostachyae* (Drejer) Bailey del género *Carex*. II. *C. lainzii* Luceño & al.; *C. troodi* Turrill y *C. idaea* Greuter & al. (*Cyperaceae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 221-227.

En este artículo se lleva a cabo un estudio comparativo del endemismo ibérico *Carex lainzii* Luceño, E. Rico & T. Romero y las especies *C. idaea* Greuter, Mathäs & Risse y *C. troodi* Turrill, descritas de las islas de Creta y Chipre, respectivamente. Hemos centrado el trabajo en aspectos macro y micromorfológicos. Consecuentemente con los resultados obtenidos, consideramos *C. idaea* como mero sinónimo de *C. troodi* y nos reafirmamos en la autonomía específica de *C. lainzii*.

Palabras clave: *Cyperaceae*, *Carex*, taxonomía, Península Ibérica, Creta, Chipre.

Abstract

LUCEÑO, M. (1992). Studies of the genus *Carex*, section *Spirostachyae* (Drejer) Bailey. II. *Carex lainzii* Luceño & al.; *C. troodi* Turrill and *C. idaea* Greuter & al. (*Cyperaceae*). *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(2): 221-227 (in Spanish).

A comparative study was performed between the Iberian endemic *Carex lainzii* Luceño, E. Rico & T. Romero and the species *C. idaea* Greuter, Mathäs & Risse and *C. troodi* Turrill, the latter described from Crete and Cyprus, respectively. The present study was focussed on macro- and micromorphological features. Results indicate that *C. idaea* is just a synonym of *C. troodi*, and the autonomy of *C. lainzii* as a species is further supported.

Key words: *Cyperaceae*, *Carex*, taxonomy, Iberian Peninsula, Crete, Cyprus.

INTRODUCCIÓN

Cuando en 1988 describimos *C. lainzii*, expusimos sus relaciones con otras especies de la sección *Spirosyachyae*, donde encuadramos la nueva especie; sin embargo, pasamos por alto su comparación con dos plantas descritas de las islas del Mediterráneo oriental: *C. troodi*, de Chipre, y *C. idaea*, de Creta.

TURRILL (1930) describió *C. troodi* afirmando que se trataba de plantas de hasta 7 cm de altura cuyo pariente más próximo

era *C. diluta* Biev., una especie ampliamente distribuida desde el Asia central hasta el Cáucaso. Más recientemente, MEIKLE (1985) separa la especie de Turrill de la muy variable *C. distans* por el menor tamaño de los tallos y las espigas masculinas, así como por el color de las glumas masculinas, que es púrpura oscuro en *C. troodi* y amarillento o pardo purpúreo en *C. distans* L. MEIKLE (1985) afirma, no obstante, que se requieren estudios adicionales para establecer las relaciones de *C. troodi* con *C. diluta* y *C. distans*. NILSSON (1985)

* Real Jardín Botánico, CSIC. Plaza de Murillo, 2. 28014 Madrid.

habla de ejemplares procedentes de Turquía que son muy parecidos morfológicamente a *C. troodi*, pero sin afirmar que esta especie forma parte de la flora turca.

GREUTER & *al.* (1985) describen *C. idaea* de las montañas de Creta elevando al rango específico lo que había sido descrito por RAULIN (1869) como *C. distans* var. *rigidifolia*. Los autores alemanes separan *C. idaea* de *C. distans*, pero no tienen en cuenta la existencia de *C. troodi*. MEIKLE (1985) señala, sin embargo, hablando de *C. troodi*: "... the Cretan population at high altitudes, which is closely similar, if not conspecific". El material tipo de *C. idaea* (único sobre el que Greuter & *al.* basaron su descripción) consiste en plantas inmaduras, con los utrículos no desarrollados, por lo que los citados autores no pudieron describir los importantes caracteres utriculares. Afirmaron además que su planta no había vuelto a ser encontrada, después de Raulin, en el macizo de Dikte, ignorando así la cita de ZAFFRAN (1976) cuyos materiales —bien maduros— hemos tenido la oportunidad de estudiar.

Aunque no hemos podido disponer de materiales vivos procedentes de Creta y Chipre, sí hemos estudiado abundantes materiales de herbario que nos han permitido aportar nuevas luces al conocimiento del complejo grupo de táxones afines a *C. distans* en el área del Mediterráneo oriental.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los materiales de *C. lainzii* proceden fundamentalmente de nuestras propias recolecciones y se encuentran depositados en el herbario MA. El material de los táxones de Creta y Chipre procede de los herbarios B, G, K y P. En K se encuentran depositados los pliegos que sirvieron de base para la realización de la Flora de Chipre. J. Zaffran tuvo la amabilidad de enviarnos material cretense maduro y en perfectas condiciones de lo que Greuter & *al.* denominan *C. idaea*, por lo que tuvimos la oportunidad de estudiar los caracteres utriculares. A continuación relatamos los materia-

les que estudiamos (las poblaciones que llevan asterisco fueron objeto de observaciones micromorfológicas):

CHIPRE: Prodomos, Tnkoikkia, 4500', 16-VI-1961, P. Joung, K s/n. In loccis humidis prope Prodomo, montis Troodos, 28-VI-1880, Sintenis & Rigo, K s/n. Troodos, Chionistra, 6300 pies, 1928, K s/n. Platania, IV-1930, G. C. Druce, K s/n. *Karopolypulos, 4300 pies, 1-VI-1937, E. W. Kennedy, K s/n. Río Moniatas, 3400 pies, 21-III-1937, E. W. Kennedy, K s/n. *Limasol, Monte Troodos, entre Troodos y Pano Platres, manantial, 27-VI-1973, P. Laukkonen, K s/n. *Monte Troodos, Platania, loco arenoso subhumido in margine rivulo, 18-VI-1939, H. Lindberg, K s/n. *Trypilos, bosque Paphos, 3800 pies, prados húmedos, 17-V-1941, Davis, K s/n. Livadhí, bosque Paphos, turberas, 25-IV-1962, R. D. Meikle, K s/n. Kiros Potamos, 5150 pies, borde de agua, 16-VIII-1937, E. W. Kennedy, K s/n. Creta: Ep. Piriotissi, S-Hang des Berges Mávri ob Kamàres, ca. 1600 m, Kalk. Obere Kermeseichenwald-Region, in dichter grossen Horsten, 3-V-1960, W. Greuter, B s/n. Ep. Piriotissi, S-Hang des Berges Mávri ob Kamàres, ca. 1400 m, Kalk. Kermeseichenwald, bei einer Quelle, 3-V-1960, W. Greuter, B s/n. (*holotypus* de *C. idaea*). *Ad fontes montium Lassiti ad 700 m, V-1846, Heldreich, G s/n, P s/n. *Région des plateaux, prairies de Roumata-Kissamos, 400-600 m, 1845, Raulin, P s/n. *Mt. Lekanida, massif du Dikte, falaise calcaire exposé à l'ouest, à 1600 m, 26-VII-1966, J. Zaffran, MA s/n.

El material de *C. lainzii* estudiado está recogido en LUCEÑO & *al.* (1988), por lo que solo relatamos aquí el que fue objeto de estudio en el MEB:

SEGOVIA: Fuentidueña, Cuatro Claros, 30TVL17, pastos sobre suelo margoso, 21-VI-1986, Rico, Romero, Sánchez & Belda, MA. VALLADOLID: Encinas de Esgueva, Prado de las Pozas, pradera juncal, 20-V-1985, J. L. Fernández Alonso, MA. ZARAGOZA: Las Cuerlas, laguna de Gallocanta, 30TXL23, 1000 m, 4-VII-1972, P. Monserrat & L. Villar, JACA.

Las observaciones micromorfológicas estuvieron centradas en la observación del cuerpo silíceo de la epidermis del aquenio, para lo cual utilizamos básicamente la metodología de WALTER (1975), que hemos detallado en un reciente artículo (LUCEÑO, 1992).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Macromorfología

Hemos estudiado caracteres como la altura de los tallos, color y forma de las glumas masculinas y femeninas, longitud de las

espigas, dimensiones y nerviación de los utrículos y el pico de los mismos. Los materiales de ambas islas muestran una acusada variabilidad, sobre todo en los caracteres biométricos, y no hemos encontrado diferencias significativas entre las plantas procedentes de Creta y las de Chipre.

Comparando, sin embargo, estos caracteres con los de *C. lainzii*, si existen grandes diferencias entre las plantas orientales y el endemismo ibérico; estas diferencias que-

tes tanto de Creta como de Chipre.

Tres pliegos de los estudiados (fig. 1), que se conservan en el herbario G, poseen una etiqueta manuscrita de Heildrich que reza: "*Carex distans* L. / Creta ad fontes montium Lassiti et Ida / O. Heildrich / mai 1946". Estos pliegos contienen varias muestras con hojas medianamente rígidas y cuyos tallos miden hasta 23 cm de longitud. Otro pliego conservado en el herbario P forma parte de la misma recolección de

TABLA 1

PRINCIPALES CARACTERES DIFERENCIALES ENTRE *C. LAINZII* Y *C. TROODI*

	<i>C. lainzii</i>	<i>C. troodi</i>
Hojas	Muy ásperas en los bordes	Lisas salvo en el ápice
Tallos (l)	5-20(-30) cm	(5-)15-40(-50) cm
Espigas femeninas superiores	Frecuentemente agrupadas	Distantes
Utrículos (l)	(2-)2,2-2,8(-3,2) mm	(2,8-)3-4 mm
Pico del utrículo	0,4-0,6(-0,8) mm, bidentado, contraído, muy áspero	(0,5-)0,7-1,1(-1,8) mm, bifido, raramente bidentado, atenuado, raramente contraído, liso o casi
Nervios del utrículo (n.º)	2	Numerosos

dan reflejadas en la tabla 1. Lo más significativo está en la nerviación de los utrículos, ya que *C. lainzii* muestra únicamente dos nervios resaltados frente a los numerosos nervios de los utrículos de las plantas orientales. Otra diferencia importante hay que verla en los numerosos acúleos que portan los márgenes foliares de *C. lainzii* y que les confieren una notable aspereza, frente a los márgenes lisos de las plantas de Creta y Chipre.

GREUTER & al. (1985) hablan de la rigidez foliar como un importante carácter de *C. idaea*, y atribuyen esta rigidez a que los cordones esclerenquimáticos de todos los nervios foliares de su planta alcanzan tanto el haz como el envés. Sin embargo, *C. lainzii* posee también hojas muy rígidas y presenta una gran variabilidad en cuanto al grosor de los citados cordones; variabilidad que es extensible a los individuos proceden-

Heildrich y contiene idéntica etiqueta que el de Ginebra. Estos pliegos constituyen el material tipo de *C. distans* var. *rigidifolia* que posteriormente apareció en el catálogo de Heildrich donde se recogen las plantas que herborizó en Creta (cf. GREUTER & al.,

Fig. 1.—Material tipo de *Carex distans* var. *rigidifolia*.

1985). No se hace referencia alguna a la altitud de la recolección; altitud que en el citado catálogo se señala entre 4000 y 5000 pies.

Hay que señalar también que una recolección de Raulin en 1845, cuyo pliego se conserva en P, contiene ejemplares con tallos de hasta 35 cm y hojas muy cortas y rígidas; sin embargo, procede de las llanuras de Kissamos, entre los 400 y 600 m. Otras recolecciones cretenses de Raulin, llevadas a cabo en zonas bajas de la isla e identificadas como *C. distans*, pertenecen efectivamente a esta especie, aunque en algún caso hemos visto ejemplares que pertenecen a *C. flacca* o bien algunas formas raras de *C. distans* con algunos caracteres de *C. troodi*, lo que podría ser interpretado como introgresión en áreas simpátricas.

Teniendo en cuenta, por último, que Zaffran herborizó de nuevo la planta en cuestión en el macizo de Dikte, como se dijo más atrás, parece descartable la afirmación de GREUTER & *al.* de que en la actualidad esta planta tiene su área restringida al monte Ida.

La mayor parte del material cretense y chipriota tiene como caracteres diferenciales frente a *C. distans* la presencia de espigas femeninas sub-basilares y glumas femeninas de color rojo-purpúreo oscuro, y se separa de *C. diluta*, además de por los caracteres arriba expresados, porque esta última especie suele tener las espigas femeninas más o menos aproximadas en la parte superior del tallo, bajo la masculina. El carácter del ápice y color de las glumas masculinas es más variable de lo que se ha supuesto, siendo así que el ápice puede ser de agudo a más o menos redondeado y el color varía entre el pardo-rojizo y el rojo purpúreo. La longitud de los tallos es variable y los ejemplares más pequeños encontrados en las partes altas de las montañas de Creta son difíciles de diferenciar de los que crecen en las mismas condiciones en las montañas chipriotas.

Micromorfología

Lo más destacable es la enorme variabilidad que presentan los materiales orientales

respecto del cuerpo silíceo de la epidermis del aquenio. No obstante no haber dispuesto del suficiente material para obtener conclusiones definitivas, hemos de resaltar las siguientes observaciones:

Un extremo de variación lo encontramos en algunos aquenios de un individuo del macizo de Dikte (fig. 2.1-4), cuyo cuerpo silíceo es completamente plano, sin cono central ni satélites. El extremo contrario lo encontramos en algunos materiales chipriotas que presentan numerosos y prominentes satélites además del elevado cono central (fig. 2.5-6); pero también pudimos observar los estados intermedios. Atribuir valor taxonómico a esta variabilidad nos parece demasiado arriesgado, sobre todo teniendo en cuenta que algunos aquenios del individuo del macizo de Dikte presentan cono silíceo.

C. lainzii presenta un cuerpo silíceo bastante típico dentro de la sección *Spirostachyae*, es decir, una elevación central (cono silíceo) y una plataforma sin elevaciones satelitiformes o con algunas prominencias marginales muy poco elevadas (fig. 3.1-6). La variabilidad del patrón micromorfológico es mucho menor que la expresada para las plantas de Creta y Chipre.

CONCLUSIONES

De los datos anteriores deducimos que no existen suficientes elementos para considerar que las plantas de Creta y Chipre pertenezcan a entidades taxonómicas diferentes; aunque un estudio cariológico podría aclarar algunas dudas que aún subsisten tras nuestras observaciones.

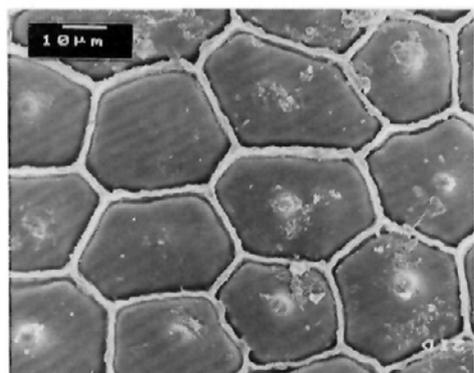
C. lainzii presenta numerosos caracteres para seguir siendo considerada una especie autónoma.

Para concluir presentamos la descripción de *C. troodi*:

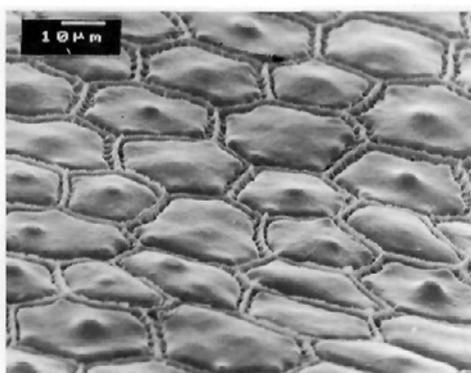
- Carex troodi** Turrill, Kew Bull. 1930: 125 (1930)
 = *C. distans* var. *rigidifolia* Raulin, Act. Soc. Linn. Bordeaux 24: 873 (1869)
 = *C. idaea* Greuter, Mattäs & Risse, Willdenowia 15: 23 (1985)

Rizoma cespitoso, con entrenudos cortos, no muy robustos; vainas basales de color pardo, generalmente claro, enteras o poco fibrosas; tallos fértiles lisos, obtusamente trígonos, de (5-)15-40(-50) cm; hojas

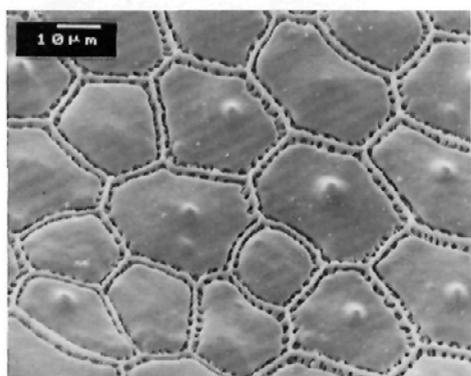
lisas salvo en los márgenes de la zona apical, comúnmente rígidas, de color verde claro, algo glaucas, planas o plegadas, de (1,5-)3-4(-4,5) mm de anchura, más cortas que los tallos; lígulas de hasta 2 mm, de ápice ob-



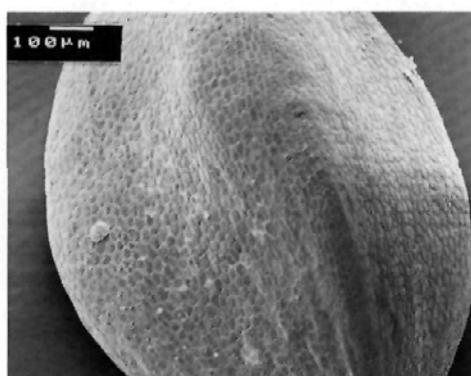
1



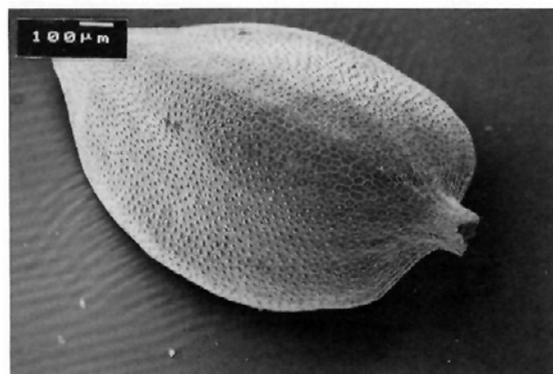
2



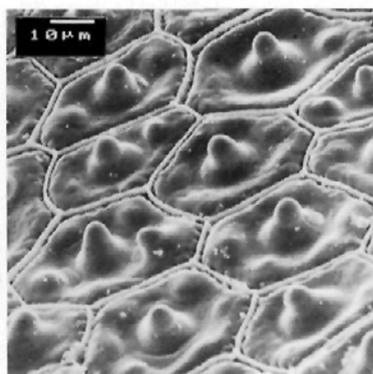
3



4



5

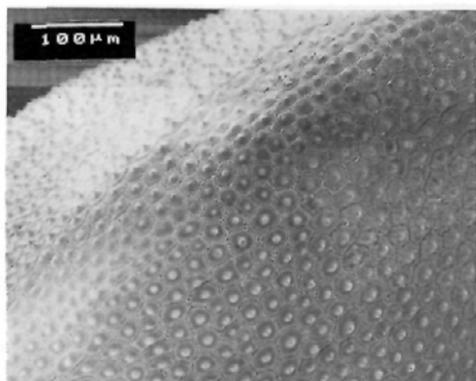


6

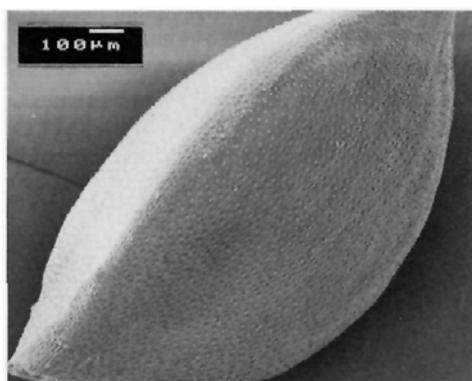
Fig. 2.—1-6, cuerpos silíceos de las células epidérmicas del aquenio de distintas poblaciones de *Carex troodi*. Obsérvese la gran variabilidad que muestra esta especie.

tuso, más estrechas que el limbo; antelígulas de hasta 2,5 mm; bráctea inferior foliá-

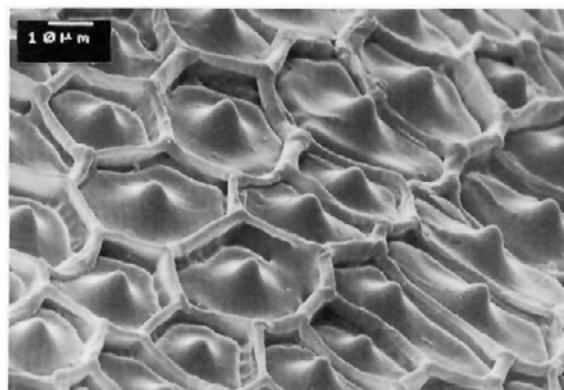
cea, rara vez setácea, menor que la inflorescencia; espiga masculina solitaria, rara-



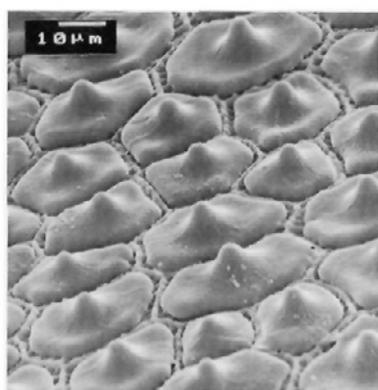
1



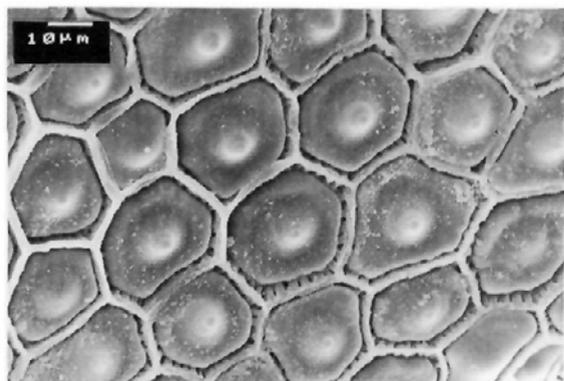
2



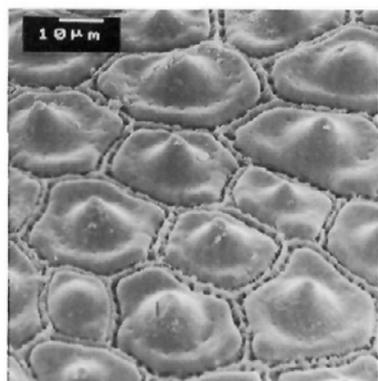
3



4



5



6

Fig. 3.—1-6, cuerpos silíceos de las células epidérmicas de *Carex lainzii*. Todas las células presentan un cono central elevado salvo las marginales; este carácter es típico en la sección *Spirostachyae*.

mente 2, más o menos cilíndrica, de (8-)10-20(-22) × (2-)3-4(-4,5) mm; glumas masculinas estrechamente ovales u oblongas, con ápice variable, de color pardo-rojizo a pardo-purpúreo oscuro; (1-)2-3(-4) espigas femeninas, distantes, la inferior generalmente basilar o casi, cortamente cilíndricas, de (6,5-)9-15(-19) × (2,5-)4-5(-6) mm; glumas femeninas más o menos ovales, de ápice variable, de color rojo-purpúreo oscuro; utrículos suberectos, ovales, con todos los nervios resaltados, de (2,8-)3-4 × (1,1-)1,3-1,7(-1,8) mm, gradualmente atenuados —raramente estrechados de forma brusca— en un pico liso o dispersamente aculeolado, de bidentado a bifido, de (0,5-)0,7-1,1(-1,8) mm; aquenios trígonos de contorno oval, de 2-2,7 × 0,9-1,3 mm; 3 estigmas.

Habita los prados húmedos y bordes de arroyos, sobre todo de montaña, en las islas de Chipre y Creta.

Tipo: "Troodos, Chionistra, 1900 m ... VII-1928, G. D. Druce". In K.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- GREUTER, W., U. MATTHAS & H. RISSE (1985). Additions to the flora of Crete, 1973-1983(1984), III. *Willdenowia* 15: 23-60.
- LUCEÑO, M. (1992). Estudios en la sección Spirostachyae (Drejer) Bailey del género Carex. I. Revalorización de *C. helodes* Link. *Anales Jard. Bot. Madrid* 50(1): 73-81.
- LUCEÑO, M., E. RICO & T. ROMERO (1988). *Carex lainzii* Luceño, E. Rico & T. Romero (Cyperaceae), especie nueva, y algunas aportaciones acerca de los táxones afines. *Anales Jard. Bot. Madrid* 44(2): 429-437.
- MEIKLE, R. D. (1985). *Carex*. In: R. D. Meikle (ed.), *Flora of Cyprus* 2: 1700-1709.
- NILSSON, O. (1985). *Carex*. In: P. H. Davis (ed.), *Flora of Turkey and the East Aegean Islands* 9: 73-158.
- RAULIN, V. (1869). *Description physique de l'île de Crete*. Paris.
- TURRILL, W. B. (1930). On the flora on the nearer east, V. *Kew Bull. Misc.* 1930: 122-126.
- WALTER, K. S. (1975). A preliminary study of the achene epidermis of certain *Carex* (Cyperaceae) using scanning electron microscopy. *Mich. Bot.* 14: 67-72.
- ZAFFRAN, J. (1976). *Contributions a la flore et a la vegetation de la Crete. I. Floristique*. Université de Provence.

Aceptado para publicación: 28-VIII-1992