

**CAREX LAINZII LUCEÑO, E. RICO & T. ROMERO (CYPERACEAE),  
ESPECIE NUEVA,  
Y ALGUNAS APORTACIONES ACERCA DE LOS TÁXONES AFINES**

por

MODESTO LUCEÑO\*, ENRIQUE RICO\*\* & TOMÁS ROMERO\*\*\*

**Resumen**

LUCEÑO, M., E. RICO & T. ROMERO (1987). *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.

En este artículo se describe una especie nueva: *Carex lainzii* Luceño, E. Rico & T. Romero (Cyperaceae), que hemos estudiado desde el punto de vista morfológico, ecológico y cariológico. Se incluye una clave de las especies afines europeas y del norte de África y se exponen los resultados de los estudios meióticos, no solo en *C. lainzii*, sino en dos poblaciones de *C. distans* L. simpátricas respecto al nuevo taxon.

Palabras clave: *Cyperaceae*, *Carex*, taxonomía, cariología.

**Abstract**

LUCEÑO, M., E. RICO & T. ROMERO (1987). *Carex lainzii* Luceño, E. Rico & T. Romero, sp. nov. (Cyperaceae), with comparative remarks about related taxa. *Anales Jard. Bot. Madrid* 44(2): 429-437 (in Spanish).

A new species is described, *Carex lainzii* Luceño, E. Rico & T. Romero (Cyperaceae), which has been studied morphologically, ecologically and karyologically. A key of the related European and North African species is included, and the results of the meiotic studies are presented, both for *C. lainzii* and for two populations of *C. distans* L. which are sympatric with the new taxon.

Key words: *Cyperaceae*, *Carex*, taxonomy, karyology.

***Carex lainzii* Luceño, E. Rico & T. Romero, sp. nov.**

*Rhizoma caespitosum. Caules floriferi robusti, erecti, nonnumquam arcuati, obtuse trigoni, laeves, inferne foliosi, 3-15(-20) cm alti. Folia usque ad 3,5(-4) mm lata, rigida, carinata, leviter arcuata, margine carinaeque indesinenter aspera. Ligulae 0,7-3 mm longae. Vaginae basales —infimis exceptis— foliosae, plus minusve fuscatae, interdum aliquatenus fissae, numquam vero in fibras demum dispertitae. Bractee inferiores foliaceae, saepe inflorescentiam superantes, vaginis usque ad 13(-15) mm longis. Spicae 3-4(-5), superior mascula, ± cylindrica, 6-12 × 1,8-2,5(-3) mm longa lataque; femineae autem 6-13 × 2,5-5 mm longae lataeque, sat*

\* Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Plaza de Murillo, 2. 28014 Madrid.

\*\* Departamento de Botánica, Facultad de Biología. 37008 Salamanca.

\*\*\* Plaza del Real, 11, 3.º B. 05200 Arévalo (Ávila).

*coacervatae*—inferiore quidem excepta, quae saepissime in parte basali caulis inseritur—, fere sessiles aut pedunculatae, pedunculis erectis, inclusis vel e vagina usque ad 4,5 mm exsertis, generatim scabridi. Masculeae glumae obovatae, apice plerumque rotundatae, initio nigro-rufescentes, postea vero pallidiores; femineae autem ovales, simpliciter emarginatae vel —saepius— mucrone sinum vix aut non superanti praeditae, fuscae, trinerviae. Utriculi glumis longiores, erecto-patentes, obtuse trigoni, primum virides, maturi autem fusci, pro parte magna vel parva saepe rufescentes, nervis tantum duobus —marginalibus—, (2-)2,2-3(-3,2) mm longi latique, in rostrum breve —0,4-0,6(-0,9) mm longum— latumque, bidentatum, abrupte contracti, quod marginibus interna et externa compluribus aculeis ornatur. *Achaenia* trigona, et 1,5-2,1 × 1-1,3 mm longa lataque, utricula prorsus implentia. *Styli* basi breviter columnares atque in 3 stigmata prodeuntibus. III-VIII.

Rizoma cespitoso. Tallos floríferos gruesos, erectos, a veces arqueados, obtusamente trógonos, lisos, foliosos inferiormente, de 3-15(-20) cm de altura. Hojas de hasta 3,5(-4) mm de anchura, rígidas, aquilladas (con sección transversal en forma de V), algo arqueadas, ásperas en toda la longitud de los bordes y la quilla. Lígulas de 0,7-3 mm. Vainas basales —salvo las más inferiores— foliosas, de pardo-oscuros a negruzcas, enteras o algo rotas pero nunca deshechas en fibras. Brácteas inferiores foliáceas que, con frecuencia, superan la inflorescencia, con vainas de hasta 13(-15) mm. Espigas en número de 3-4(-5), la superior masculina, ± cilíndrica, de 6-12 × 1,8-2,5(-3) mm; las femeninas de 6-13 × 2,3-5 mm, aproximadas salvo la inferior que suele situarse en la parte basal del tallo, casi sésiles o con pedúnculos erectos, incluidos en la vaina o exsertos en una longitud de hasta 4,5 mm, generalmente escábridos. Glumas masculinas obovadas, con ápice generalmente redondeado, negro-rojizas en su juventud aunque clarean cuando son maduras; glumas femeninas ovales, emarginadas o, más frecuentemente, con mucrón que apenas supera la escotadura, pardas, trinerviadas. Utrículos más largos que las glumas, erecto-patentes, obtusamente trógonos, verdes en su juventud y pardos en su madurez, en numerosas ocasiones teñidos de rojo en extensión variable, con solo dos nervios marginales, de (2-)2,2-3(-3,2) × 1-1,4(-1,8) mm, estrechados abruptamente en un pico corto, de 0,4-0,6(-0,9) mm, y ancho, bidentado, cuyos bordes, tanto los internos como los externos, llevan numerosos acúleos. Aquenios trógonos, que llenan los utrículos, de 1,5-2,1 × 1-1,3 mm. Estilos con base cortamente columnar. 3 estigmas. III-VIII.

**Holotypus.** SEGOVIA: Término de Fuentidueña, Cuatro Claros, 30TVL1373, 890 m, suelos margosos temporalmente inundados, 19-VI-1987, leg. *García Adá, Luceño, E. Rico, T. Romero & P. Vargas*, MA 349603.

Especie dedicada a nuestro amigo Manuel Laínz, en reconocimiento de su gran labor florística, en la que lo referente al género *Carex* constituye un buen ejemplo.

*Icon:* Figura 1.

**Ecología.** Se trata de una especie netamente basófila que habita suelos margosos o salinos con inundación estacional de modo que, al final del período vegetativo de la planta, aparecen formando costras. Crece en una banda altitudinal entre los 700 y los 1100 m y tiene como especies acompañantes: *Carex distans*, *C. flacca*,

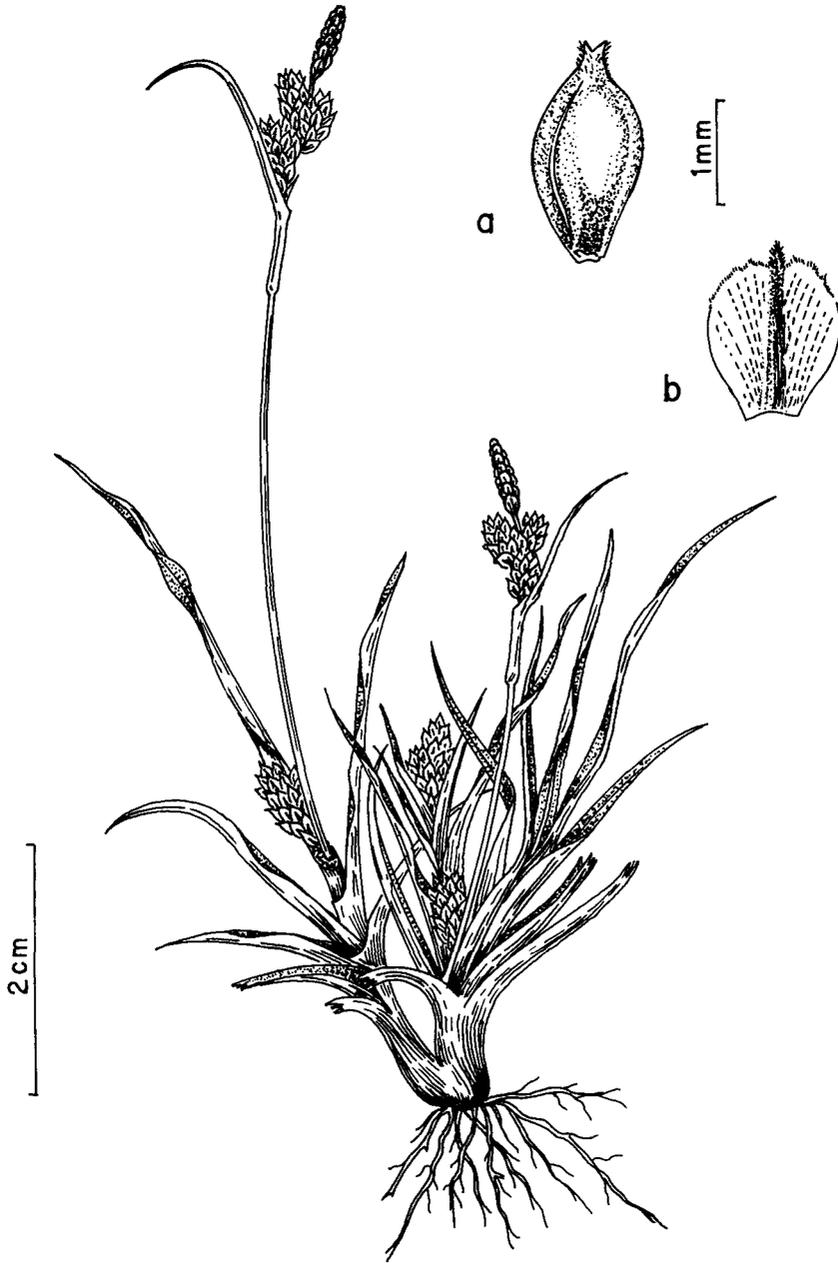


Fig. 1.—*Carex lainzii* Luceño, E. Rico & T. Romero, aspecto general: a) utrículo; b) gluma femenina.

*Tetragonolobus maritimus*, *Plantago maritima*, *Seseli montanum* y *Brachypodium phoenicoides*, entre otras.

**Corología.** La distribución, según el material estudiado, es la que sigue (fig. 2).

SEGOVIA: Fuentidueña, Cuatro Claros, 30TVL1373, 890 m, suelos margosos temporalmente inundados, 17-VI-1984, E. Rico & T. Romero, SALA 41947 (tres pliegos); ibídem, 21-VI-1986, E. Rico, T. Romero, J. Sánchez & R. Belda, SALA 42162 (tres pliegos); ibídem, 19-VI-1987, García Adá, Luceño, E. Rico, T. Romero & P. Vargas, MA 349603 (seis pliegos: holótipo e isótipos).

VALLADOLID: Encinas de Esgueva, prado de las Pozas, 30TVM02, 775 m, 20-V-1985, J. L. Fernández (dos pliegos).

ZARAGOZA: Laguna de Gallocanta, entre Las Cuerlas y la laguna, 30TXL2436, 1000 m, 4-VII-1972, P. Montserrat & L. Villar, JACA 424872 (un pliego).

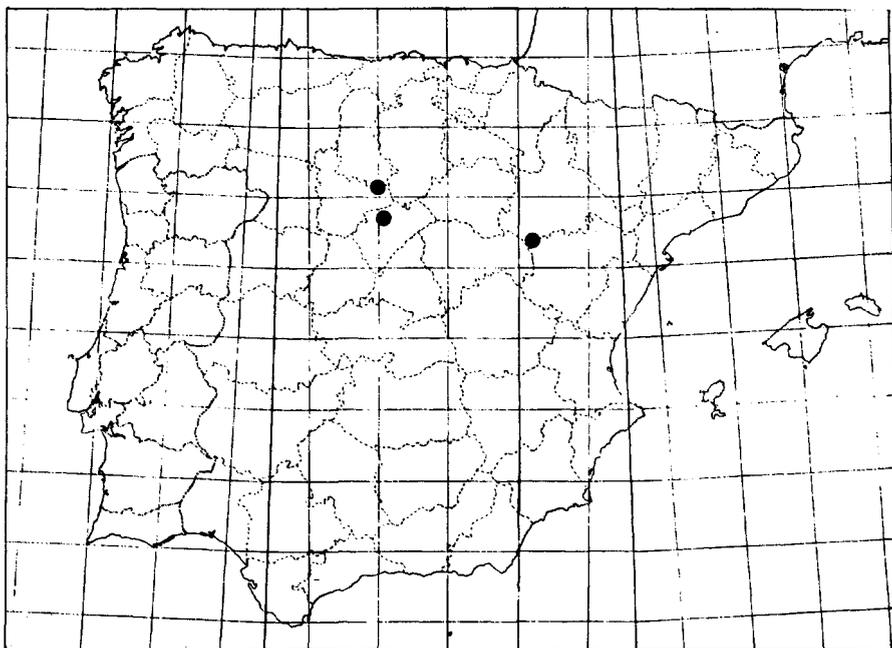


Fig. 2.—Distribución de *Carex lainzii* Luceño, E. Rico & T. Romero.

Es, pues, un nuevo endemismo de la Península Ibérica distribuido en puntos aislados de la meseta norte española

En las dos últimas localidades, *C. lainzii* se presenta extraordinariamente escasa: la población que localizamos en la laguna de Gallocanta no cuenta con más de 15 individuos; pero en Segovia existen algunas poblaciones que, de momento, no parecen estar en peligro.

*Afinidades.* Encuadramos esta nueva especie en la sección *Spirostachyae* (Drejer) L. H. Bailey. Sus parientes más próximos están en el complejo grupo de *Carex diluta*, del que no se conocen representantes en la Península Ibérica. De *Carex fissirostris* Ball —endemismo marroquí— se separa por ser menos robusta en todas sus partes y por los picos del utrículo que en *C. lainzii* son muy escábridos, en tanto que son lisos o casi en *C. fissirostris*. De *C. diluta* Bieb., rusoasiática, difiere por sus utrículos con solo dos nervios resaltantes y por su tamaño considerablemente menor. De todas las formas de *C. distans* L. —especie presente en la Península Ibérica y que crece junto a *C. lainzii*— se aparta igualmente por el menor tamaño de todas sus partes, por sus utrículos binerviados, por sus picos anchos, cortos y siempre escábridos, por sus glumas masculinas oscuras en su juventud y por las glumas femeninas muy cortamente mucronadas. Por último, de *C. cretica* Gradstein & Kern —endémica de Creta— difiere por sus hojas rígidas y ásperas en casi toda su longitud, sus pedúnculos ásperos, sus glumas masculinas redondeadas y las femeninas frecuentemente mucronadas.

De *C. fissirostris* y *C. cretica* se separa igualmente por su hábitat.

Presentamos a continuación una clave de las especies europeas afines y del norte de África incluidas actualmente en tres secciones (*Spirostachyae*, *Elatae* Kük. y *Ceratocystis* Dumort.); omitimos *C. durieui* Steudel ex Kunze y las del grupo de *C. flava*, pues la morfología de las mismas excluye toda posible confusión con las restantes.

1. Lígulas de 6-40 mm; hojas de (3-)6-17 mm de anchura . . . . . 2
1. Lígulas de 1-5(-8) mm; hojas de 2-8(-11) mm de anchura . . . . . 3
  2. Glumas femeninas de color pardo-rojizo oscuro, ± mucronadas; utrículos bruscamente estrechados en un pico liso o muy poco escábrido . . . . . **C. camposii**
  2. Glumas femeninas de color pardo claro, acuminadas; utrículos atenuados en un pico ± escábrido . . . . . **C. laevigata**
  3. Utrículos con solo dos nervios netos, los otros muy poco o nada perceptibles . . . . . 4
    3. Utrículos plurinerviados, en estado seco, aunque los dos laterales son, con frecuencia, más netos . . . . . 5
      4. Picos externamente lisos o casi; plantas que pueden alcanzar 60 cm . . . . . 6
        6. Glumas de color pardo-rojizo oscuro; utrículos poco o nada brillantes, erectopatentes . . . . . **C. fissirostris**
        6. Glumas de color pardo claro o blanquecinas; utrículos muy brillantes, patentes . . . . . **C. punctata**
      4. Picos con numerosos acúleos en ambos bordes; plantas de menos de 30 cm . . . . . 7
        7. Hojas ásperas en toda su longitud; pedúnculos escábridos; picos de hasta 0,6(-0,9) mm; planta de 4-15(-20) cm; glumas femeninas generalmente con mucrón corto . . . . . **C. lainzii**
        7. Hojas ásperas en la mitad proximal; pedúnculos lisos, picos de hasta 1 mm; planta de 15-30 cm; glumas femeninas acuminadas . . . . . **C. cretica**
    5. Glumas femeninas con margen escarioso muy ancho, que se extiende hasta el ápice, no mucronadas . . . . . **C. hostiana**
    5. Glumas femeninas sin margen escarioso o con él muy estrecho, generalmente mucronadas . . . . . 8
      8. Glumas femeninas muy frecuentemente pardo-oscuras, con tonos rojizos, vainas inferiores generalmente anaranjadas, cepas bastante robustas; plantas acidófilas de brezales, prados húmedos sobre sustrato silíceo o turberas . . . . . **C. binervis**

8. Glumas femeninas pardas, de claras a oscuras pero nunca rojizas, vainas inferiores nunca anaranjadas, aunque excepcionalmente con tonos rojizos, cepas  $\pm$  tenues; plantas basófilas, de lugares húmedos sobre sustratos carbonatados o salinos . . . . . 9

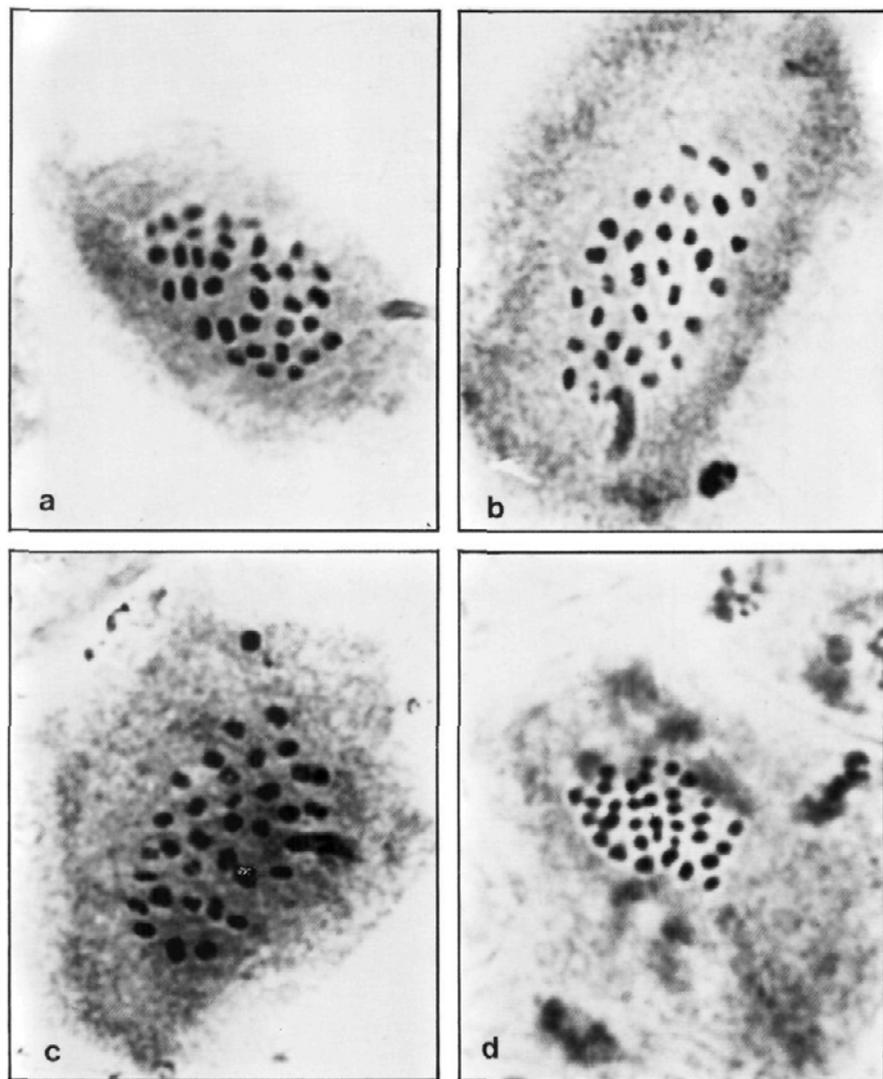


Fig. 3.—*Carex lainzii*: a) comienzos de metafase I,  $n = 34$ ; b) metafase I terminal,  $n = 34$ ; c) principios de anafase I con separación de cromátidas que migran cada una con su homóloga formando "estructuras cuadrangulares",  $n = 34$ ; d) metafase de la segunda mitosis del grano de polen,  $n = 34$ .

- 9. Hojas y brácteas enrolladas; la bráctea inferior supera largamente la inflorescencia, que está constituida por espigas  $\pm$  aproximadas . . . . . **C. extensa**
- 9. Hojas y brácteas no enrolladas; la bráctea inferior no alcanza o apenas supera la inflorescencia; al menos la espiga inferior distante . . . . . 10
- 10. Espigas femeninas cortas, de 5-10(-15) mm; utrículos patentes; pico del utrículo y ápice de las glumas femeninas con acúleos de más largos de 0,1 mm . . . . . **C. mairii**
- 10. Espigas femeninas de (7-)10-30(-32) mm; utrículos erecto-patentes; pico del utrículo y ápice de las glumas femeninas lisos o con acúleos de menos de 0,1 mm . . . . . 11
- 11. Pico del utrículo de (0,3-)0,5-1(-1,1) mm, bífido; todas las espigas femeninas distantes . . . . . **C. distans**
- 11. Pico del utrículo de 0,3-0,6 mm, bidentado; las espigas femeninas superiores suelen estar aproximadas . . . . . **C. diluta**

*Cariología.* Hemos estudiado la meiosis en varios individuos de la localidad segoviana; tanto en metafase I—ecuacional aunque quiasmática— como en la segunda mitosis postmeiótica del grano de polen (fig. 3) obtuvimos el número haploide igual a 34 ( $n=34$ ). En ambas metafases meióticas, solo se observan

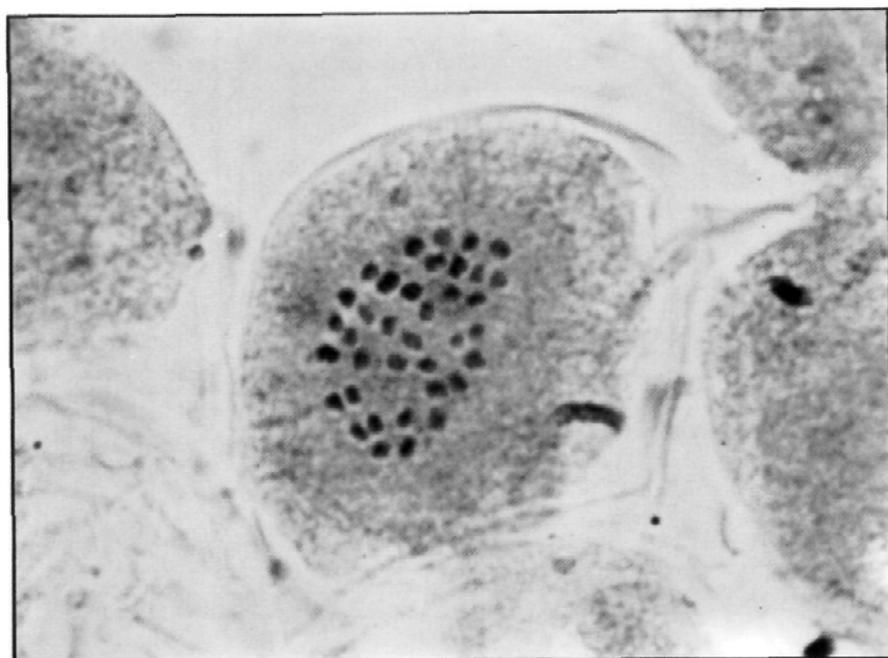


Fig. 4.—*Carex distans*: metafase I,  $n=37$ .

bivalentes; se trata por tanto de una meiosis regular en la que no aparecen figuras meióticas anómalas, ni los falsos tetravalentes que han sido descritos en algunas poblaciones de *Carex caryophylla* (DAVIS, 1956) ni las agrupaciones cromosómicas de orden superior a los bivalentes que caracterizan el comportamiento de los híbridos (FAULKNER, 1972; SCHMID, 1980; CAYOUILLE & MORISSET, 1984; etc.).

El tamaño de los cromosomas es mediano, dentro del género, como en el caso de otras especies afines (DAVIS, *l.c.*).

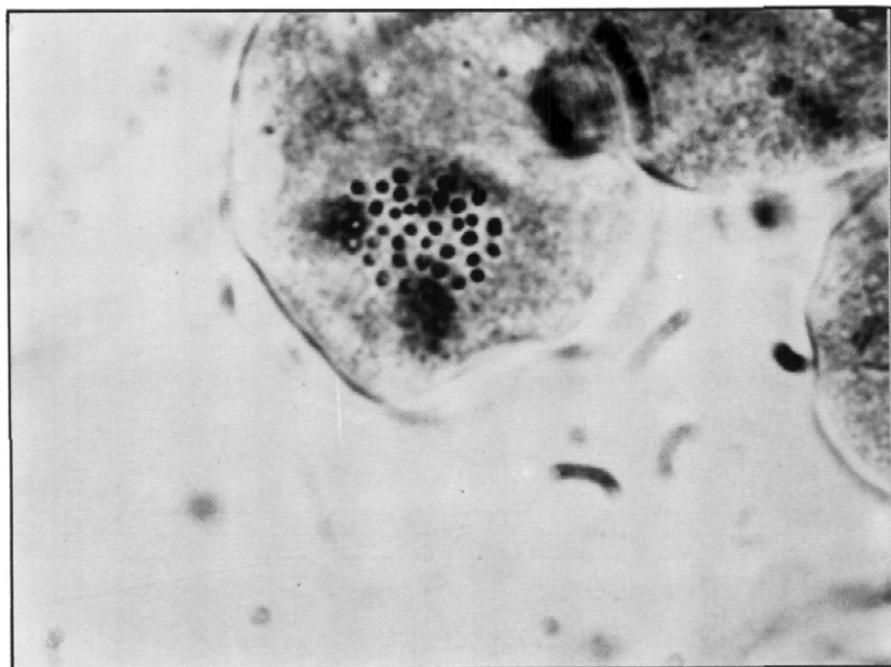


Fig. 5.—*Carex distans*. Mitosis en grano de polen.  $n = 37$ .

El número cromosómico obtenido coincide con el de *Carex punctata* Gaudin (DAVIS, *l.c.*; DIETRICH, 1972), en recuentos realizados a partir de material extraibérico. Se obtuvo igualmente  $n = 34$  en *C. mairii* de Lumbreras, Almería (DAVIS, *l.c.*); y  $2n = 68$  en la procedente de Vadillo, Jaén (KJELLOVIST & LÖVE, 1963). Por último, en el grupo *C. flava* es también conocido este número cromosómico (SCHMID, 1980). En lo que se refiere a *C. distans*, simpátrica con nuestra planta, hemos recontado en metafase I, de la misma localidad segoviana, con un resultado de  $n = 37$  (fig. 4), así como en mitosis polínica de una población de la laguna de Gallocanta (fig. 5), con el mismo resultado; número que coincide con el anteriormente publicado para la planta de la Península Ibérica (KJELLOVIST & LÖVE, *l.c.*).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAYOUILLE, J. & P. MORISSET (1984). Chromosome studies on natural hybrids between maritime species of *Carex* (Sections Phacocystis and Cryptocarpae) in northeastern North America, and their taxonomic implications. *Canad. J. Bot.* 63: 1957-1982.
- DAVIS, E. W. (1956). Cytology, evolution and origin of the aneuploid series in the genus *Carex*. *Hereditas* 42: 349-365.
- DIETRICH, W. (1972). Cyperaceae. In: Löve, A., IOPB, chromosome number reports, XXXVI. *Taxon* 21(2/3): 333-346.
- FAULKNER, J. S. (1972). Chromosome studies on *Carex* section *Acutae* in north-west Europe. *Bot. J. Linn. Soc.* 65: 271-301.
- KJELLOVIST, E. & A. LÖVE (1963). Chromosome numbers of some *Carex* species from Spain. *Bot. Not.* 116(2): 241-248.
- SCHMID, B. (1980). Karyology and hybridization in the *Carex flava* complex in Switzerland. *Feddes Reper.* 93: 23-59.

*Aceptado para publicación: 13-VII-1987*