

NÚMEROS CROMOSOMÁTICOS DE PLANTAS OCCIDENTALES, 452-465

Emilio RUIZ DE CLAVIJO JIMÉNEZ

Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Facultad de Ciencias,
Universidad de Córdoba. 14004 Córdoba

Se indican los números cromosómicos de 14 táxones estudiados en botones florales procedentes de plantas silvestres, efectuándose la tinción según la técnica de SNOW (1963). Los pliegos testigo se conservan en el herbario del Departamento de Biología Vegetal y Ecología de la Facultad de Ciencias, Universidad de Córdoba.

452. *Diploaxis crassifolia* (Rafin.) DC. $n = 13$ (fig. 1)

Hs, ALMERÍA: Entre Gérgal y Tabernas, 7-IV-1987, *E. Ruiz de Clavijo & al.*

HARBERD (1972) realizó cuatro recuentos cariológicos en esta especie, llegando siempre al resultado $n = 13$. Dos de ellos fueron efectuados en poblaciones españolas, de las cuales una corresponde a la var. *lagascana* (DC.) O. E. Schulz.

453. *Diploaxis eruroides* (L.) DC. ≡ *Sinapis eruroides* L. ≡ *Sisymbrium eruroides* (L.) Desf. $n = 7$ (fig. 2)

Hs, CÓRDOBA: Entre Hornachuelos y el pantano del Retortillo, 14-III-1986, *P. Fernández & E. Ruiz de Clavijo.*

Ya en 1933, BAEZ realizó recuentos en dos poblaciones de esta especie, una de Madrid y otra de Gerona. En la primera llegó al resultado $n = 7$, mientras que en la segunda fue de $n = 9 + 1$, indicando la autora que se trataba de un individuo anormal. Diversos recuentos de otros países europeos y sudamericanos han dado como resultado $2n = 14$ (cf. FEDOROV, 1969: 170).

454. *Cakile maritima* Scop. subsp. *aegyptiaca* (Willd.) Nyman $n = 9$ (fig. 3)

Hs, ALMERÍA: Cabo de Gata, 8-IV-1987, *E. Ruiz de Clavijo & al.*

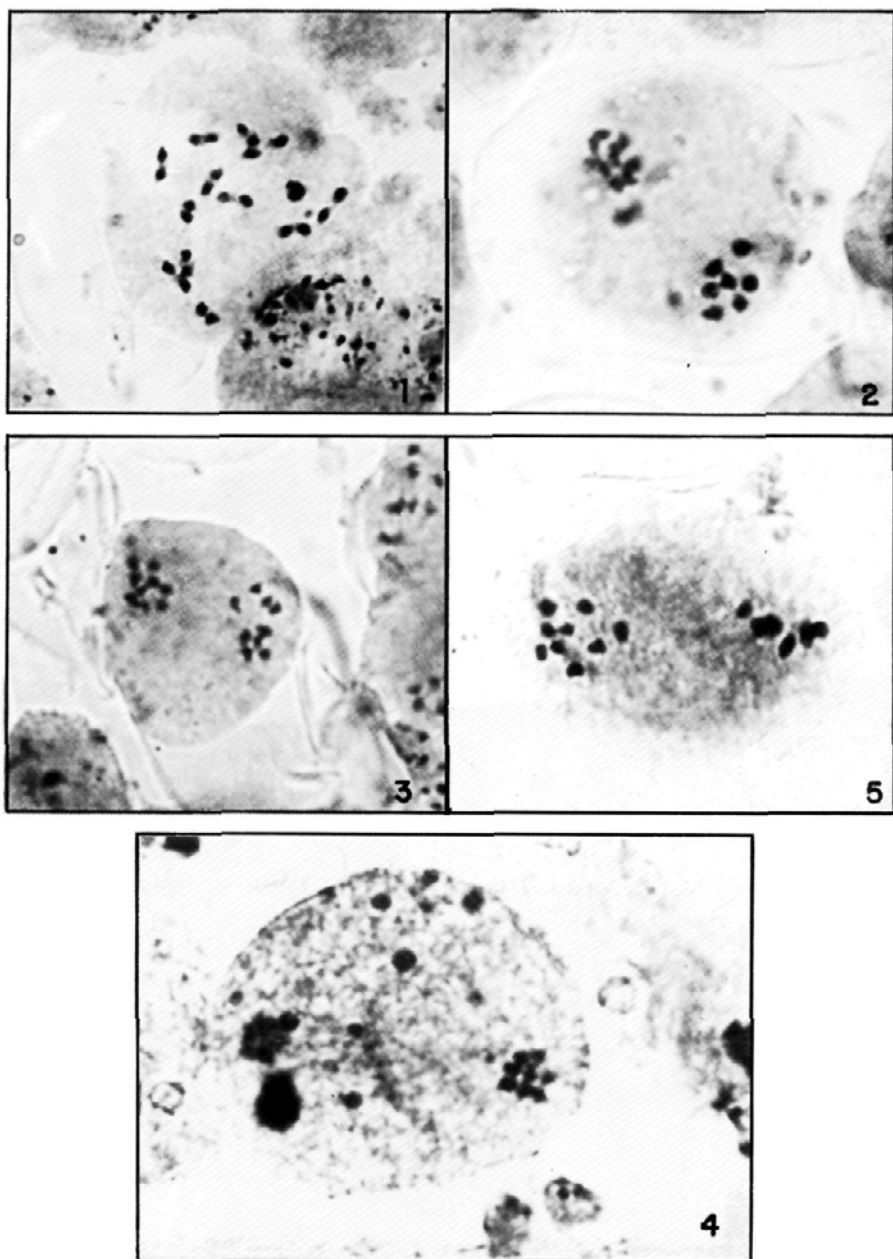


Fig. 1.—*Diploaxis crassifolia* (Rafin.) DC., $n = 13$. Fig. 2.—*Diploaxis eruroides* (L.) DC., $n = 7$.
 Fig. 3.—*Cakile maritima* Scop. subsp. *aegyptiaca* (Willd.) Nyman, $n = 9$. Fig. 4.—*Glycyrrhiza glabra* L.,
 $n = 8$. Fig. 5.—*Fagonia cretica* L., $n = 9$.

Numerosos autores indican también $n = 9$ para este taxon. Citaremos entre ellos a los que han estudiado material ibérico: ÜBERA (1983), en plantas de Málaga; QUEIRÓS (1973b), en material procedente de Portugal [ut subsp. *maritima*], y MESQUITA (1953), también en material de Portugal.

455. Glycyrrhiza glabra L.

$n = 8$ (fig. 4)

Hs, CÓRDOBA: Torres Cabrerías, 27-VI-1986, E. Domínguez & E. Ruiz de Clavijo.

Confirmamos el único recuento previo de esta especie dado por Tschechow (cf. FEDOROV, 1969: 299) para material del que desconocemos su procedencia.

456. Fagonia cretica L.

$n = 9$ (fig. 5)

Hs, ALMERÍA: Cabo de Gata, alrededores del faro, 8-IV-1987, E. Ruiz de Clavijo & al.

El recuento efectuado coincide con el indicado por Negodi (cf. FEDOROV, 1969: 727). Difiere, sin embargo, del realizado por Baquar & al. (cf. FEDOROV, 1969: 727), que indican para esta especie $2n = 22$.

457. Cistus albidus L.

$n = 9$ (fig. 6)

Hs, CÓRDOBA: Hornachuelos, presa de derivación del pantano del Retortillo, 16-III-1986, P. Fernández & E. Ruiz de Clavijo.

Nuestro resultado coincide con el que indican los numerosos autores que han estudiado cariológicamente esta especie. Citaremos a LÖVE & KJELLOVIST (1964, 1974), LEITÃO & ALVES (1976) y SÁNCHEZ ANTA & GALLEGO MARTÍN (1985), recuentos efectuados en material ibérico, además de dos recuentos conocidos de poblaciones de las islas Baleares.

458. Cistus salvifolius L.

$n = 9$ (fig. 7)

Hs, CÓRDOBA: Entre Hornachuelos y el pantano del Retortillo, 14-III-1986, P. Fernández & E. Ruiz de Clavijo.

Numerosos autores han estudiado cariológicamente esta especie con el resultado de $2n = 18$. Los recuentos españoles y portugueses son: LÖVE & KJELLOVIST (1964) y LEITÃO & ALVES (1976), en plantas de Portugal; GADELLA & al. (1966), en material de Valencia; DAHLGREN & al. (1971) y NILSSON & LASSEN (1971), en plantas de Baleares; LÖVE & KJELLOVIST (1974), en plantas de Jaén; VALDÉS-BERMEJO (1979), que utilizó material de Huelva, y SÁNCHEZ ANTA & GALLEGO MARTÍN (1985), en plantas de Salamanca.

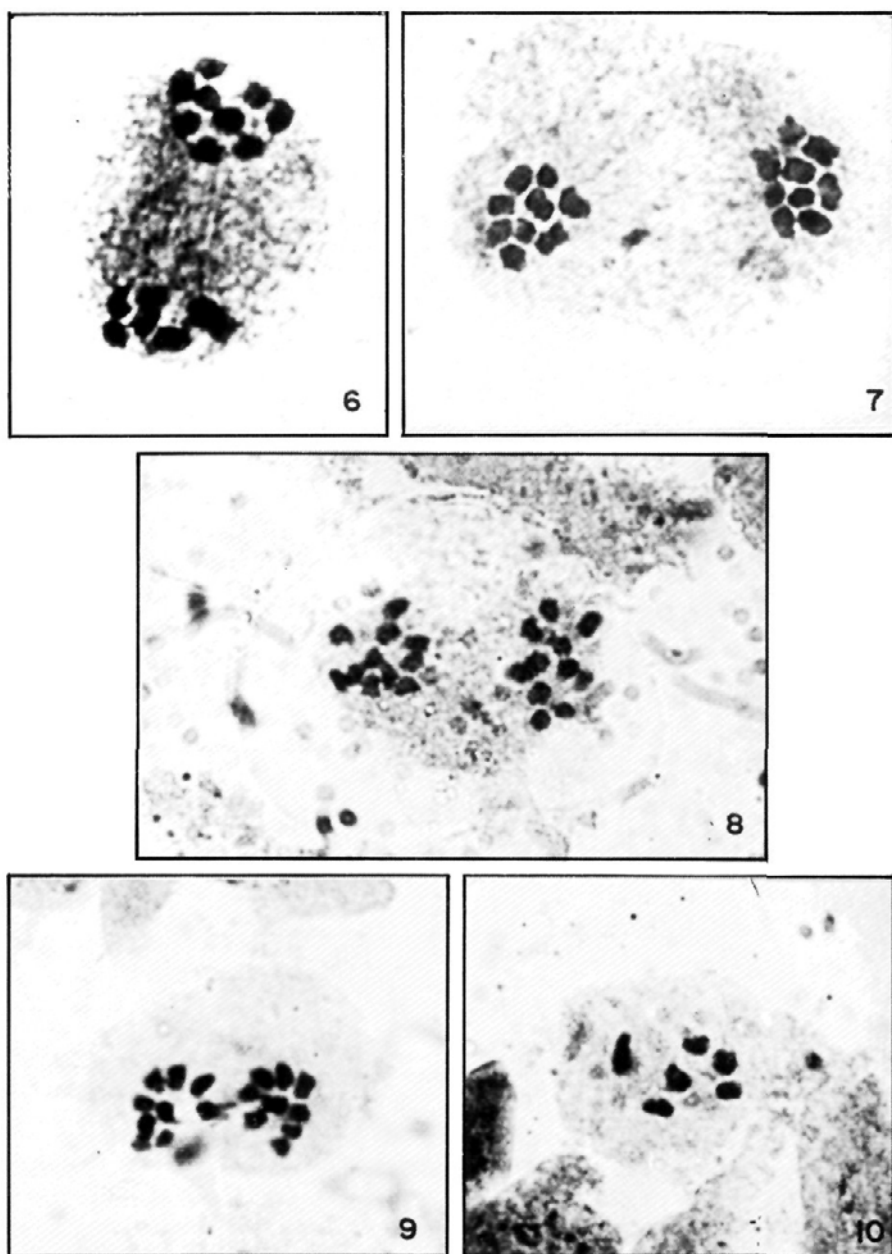


Fig. 6.—*Cistus albidus* L., $n = 9$. Fig. 7.—*Cistus salvifolius* L., $n = 9$. Fig. 8.—*Smyrniolum olusatrum* L., $n = 11$. Fig. 9.—*Bellis annua* L. subsp. *annua*, $n = 9$. Fig. 10.—*Asteriscus maritimus* (L.) Less., $n = 6$.

459. *Smyrniolum olusatrum* L.

$n = 11$ (fig. 8)

Hs, CÓRDOBA: Posadas, río Guadalquivir, 16-III-1986, P. Fernández & E. Ruiz de Clavijo.

El número cromosomático observado coincide con el indicado por otros autores: SILVESTRE (1976), en material de Toledo; QUEIRÓS (1974), que estudió tres poblaciones de Portugal; Rutland (cf. MOORE, 1982: 142), en plantas de Gran Bretaña, y Delay (cf. FEDOROV, 1969: 45), en plantas cuya procedencia desconocemos.

460. *Bellis annua* L. subsp. *annua*

$n = 9$ (fig. 9)

Hs, CÓRDOBA: Hornachuelos, sierra del Caballo, arroyo Caldera, 14-III-1986, P. Fernández & E. Ruiz de Clavijo.

Con nuestro resultado confirmamos los recuentos realizados anteriormente por Negodi (cf. FEDOROV, 1969: 74); FERNANDES & QUEIRÓS (1971), en plantas de Portugal, y PAVONE & al. (1981), en material procedente de Sicilia.

461. *Asteriscus maritimus* (L.) Less.

$n = 6$ (fig. 10)

Hs, ALMERÍA: Cabo de Gata, salinas, 8-IV-1987, E. Ruiz de Clavijo & al.

Coincidimos con todos los autores que han estudiado cariológicamente esta especie, utilizando todos ellos material ibérico. BJORKQUIST & al. (1969) utilizaron plantas de Cádiz; FERNANDES & QUEIRÓS (1971a) y QUEIRÓS (1973a), plantas de Portugal, y UBERA (1980), material de Almería.

462. *Senecio gallicus* Chaix

$n = 10$ (fig. 11)

Hs, ALMERÍA: Guardias Viejas, salinas, 9-IV-1987, E. Ruiz de Clavijo & al.

FERNANDES & QUEIRÓS (1971a, 1971b) y QUEIRÓS (1973a) han estudiado un total de seis poblaciones portuguesas [ut var. *difficilis* DC.], y LOVE & KJELLOVIST (1974), una de la provincia de Teruel, llegando siempre al mismo resultado.

463. *Senecio vulgaris* L.

$n = 20$ (fig. 12)

Hs, CÓRDOBA: Entre Posadas y Villaviciosa, arroyo de la Torre, 14-III-1986, P. Fernández & E. Ruiz de Clavijo.

Nuestro resultado coincide con el que indican la mayoría de los autores que han estudiado previamente este taxon; entre otros, GADELLA & KLIPHUIS (1963), en plantas de Holanda; LOVE & KJELLOVIST (1974), en material de Jaén; FERNANDES & QUEIRÓS (1971a, 1971b), que estudiaron cinco poblaciones portuguesas; KEIL & PINKAWA (1981), que utilizaron plantas de Méjico, y STRID & FRANZÉN

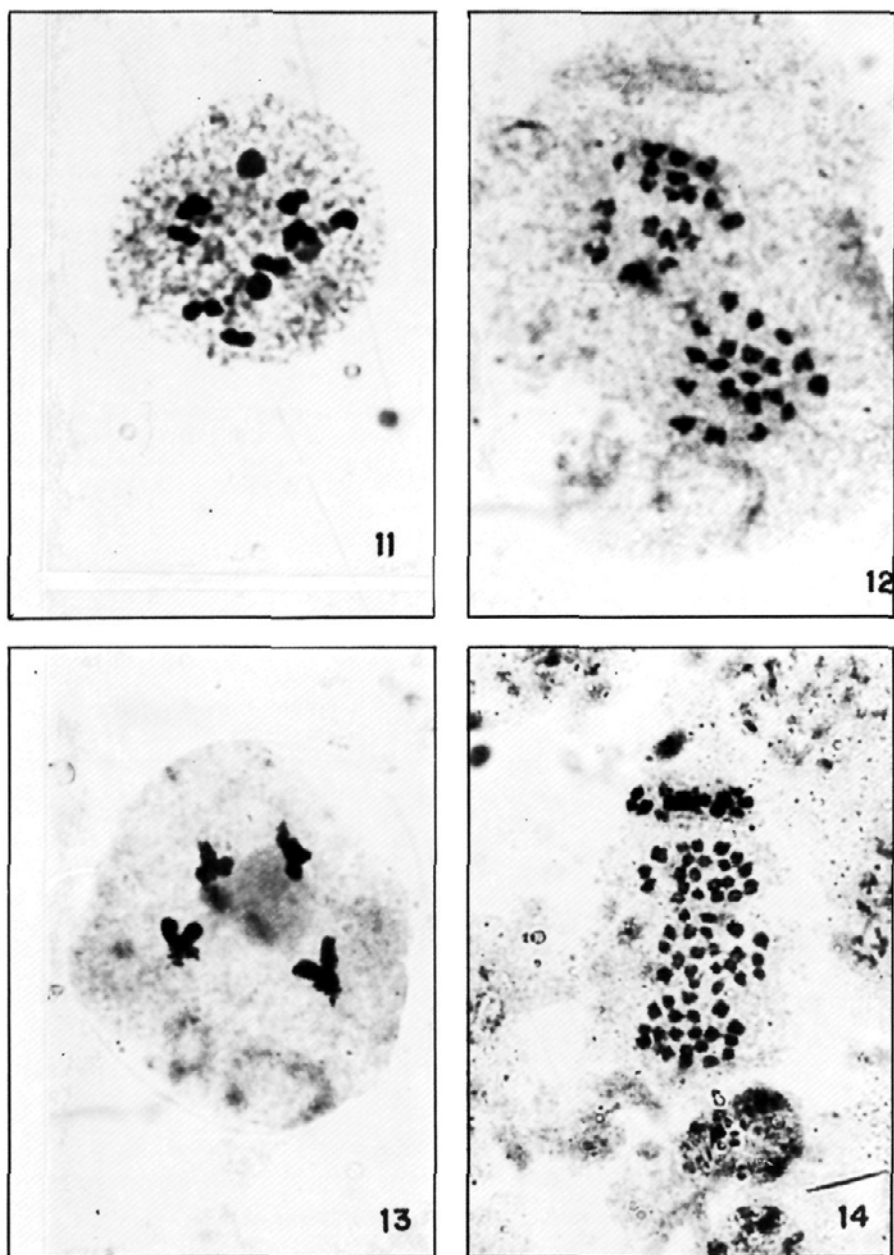


Fig. 11.—*Senecio gallicus* Chaix, $n = 10$. Fig. 12.—*Senecio vulgaris* L., $n = 20$. Fig. 13.—*Leontodon tuberosus* L., $n = 4$. Fig. 14.—*Aceras antropophorum* (L.) W. T. Aiton, $n = 21$.

(1981), en material de Grecia. Difiere, sin embargo, de $2n = 38$, dado por Ishikava (cf. FEDOROV, 1969: 135).

464. *Leontodon tuberosus* L.

≡ *Thrinicia tuberosa* (L.) DC.

$n = 4$ (fig. 13)

Hs, CÓRDOBA: Hornachuelos, sierra del Caballo, arroyo Caldera, 14-III-1986, P. Fernández & E. Ruiz de Clavijo.

El número cromosomático encontrado confirma el indicado por FERNANDES & QUEIRÓS (1971a) para plantas de Portugal; por LOVE & KJELLQVIST (1974), para plantas de Jaén, y por CORRIAS & al. (1984), para plantas de Italia.

465. *Aceras antropophorum* (L.) W. T. Aiton

≡ *Ophrys antropophora* L.

$n = 21$ (fig. 14)

Hs, ALMERÍA: Tabernas, sierra Alhamilla, 8-IV-1987, E. Ruiz de Clavijo & al.

Este mismo resultado lo indican LOVE & KJELLQVIST (1973) en plantas de Jaén, y SILVESTRE (1983), en material procedente de Huelva. Otros autores han señalado este mismo número para plantas de diversos países europeos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BÁEZ, A. (1933). Estudio cariológico de algunas crucíferas y su interpretación en la sistemática. *Cavendishia* 6: 59-103.
- BJORKQUIST, I., R. VON BOTHMER, O. NILSSON & B. NORDENSTAM (1969). Chromosome numbers in Iberian Angiosperms. *Bot. Not.* 122: 271-283.
- CORRIAS, D., F. GARBARI & P. MARCHI (1984). Numeri cromosomici per la flora italiana: 1-1000. *Inform. Bot. Ital.* 16: 219-241.
- DAHLGREN, R., TH. KARLSSON & P. LASSEN (1971). Studies on the Flora of the Balearic Islands, I. Chromosome numbers in Balearic Angiosperms. *Bot. Not.* 124: 249-269.
- FEDOROV, A. A. (1969). *Chromosome numbers of flowering plants*. Leningrad.
- FERNANDES, A. & M. QUEIRÓS (1971a). Contribution à la connaissance cytotaxinomique des Spermatophyta du Portugal. II. Compositae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 45: 5-121.
- FERNANDES, A. & M. QUEIRÓS (1971b). Sur la caryologie de quelques plantes récoltées pendant la III^{ème} réunion de Botanique péninsulaire. *Mem. Soc. Brot.* 21: 343-385.
- GADELLA, TH. & E. KLIPHUIS (1963). Chromosome numbers of flowering plants in the Netherlands. *Acta Bot. Neerl.* 12: 195-230.
- GADELLA, TH., E. KLIPHUIS & E. A. MENNEGA (1966). Chromosome numbers of some flowering plants of Spain and S. France. *Acta Bot. Neerl.* 15: 484-489.
- HARBERD, D. J. (1972). A contribution to the cytotaxonomy of Brassica (Cruciferae) and its allies. *Bot. J. Linn. Soc.* 65: 1-23.
- KEIL, D. J. & D. J. PINKAVA (1981) in A. Löve (Ed.), IOPB Chromosome number reports LXXII. *Taxon* 30(3): 705-706.
- LEITÃO, M. T. & M. C. ALVES (1976). Contribuição para o conhecimento citotaxonómico das Spermatophyta de Portugal, XIV. Cistaceae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 50: 247-263.
- LOVE, A. & E. KJELLQVIST (1964). Chromosome numbers of some Iberian Cistaceae. *Portugaliae Acta Biol.*, sér. A, 8(2): 69-81.
- LOVE, A. & E. KJELLQVIST (1973). Cytotaxonomy of Spanish plants, II. Monocotyledons. *Lagasalia* 3(2): 147-182.
- LOVE, A. & E. KJELLQVIST (1974). Cytotaxonomy of Spanish plants, IV. Dicotyledons: Caesalpiniaceae-Asteraceae. *Lagasalia* 4(2): 153-211.

- MESQUITA, J. E. (1953). *Contribuição para o conhecimento cariológico das halófitas e psamófitas litorais*: 1-210. Coimbra.
- MOORE, D. M. (1982). *Flora Europaea Check-List and Chromosome Index*. Cambridge.
- NILSSON, O. & P. LASSEN (1971). Chromosome numbers of vascular plants from Austria, Mallorca and Yugoslavia. *Bot. Not.* 124: 270-276.
- PAVONE, P., M. C. TERRASI & A. ZIZZA (1981). Números cromosómicos de plantas occidentales. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1): 273-280.
- QUEIRÓS, M. (1973a). Contribuição para o conhecimento citotaxonómico das Spermatophyta de Portugal, II. Compositae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 47: 299-314.
- QUEIRÓS, M. (1973b). Contribuição para o conhecimento citotaxonómico das Spermatophyta de Portugal, IX. Cruciferae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 47: 315-335.
- QUEIRÓS, M. (1974). Contribuição para o conhecimento citotaxonómico das Spermatophyta de Portugal, VII. Umbelliferae, supl. I. *Bol. Soc. Brot.* 48: 171-186.
- SÁNCHEZ ANTA, M. A. & F. GALLEGO MARTÍN (1985). Contribución al estudio cariológico del género *Cistus* L. (I). *Studia Bot. (Salamanca)* 4: 103-107.
- SILVESTRE, S. (1976). Contribución al estudio cariológico de la familia Umbelliferae en la Península Ibérica, I. *Lagascalia* 6(1): 23-32.
- SILVESTRE, S. (1983). Números cromosómicos para la flora española. *Lagascalia* 12(1): 133-135.
- SNOW, R. (1963). Alcoholic hydrochloric acid-carmines as a stain for chromosome in squash preparations. *Stain Technol.* 38: 9-13.
- STRID, A. & R. FRANZÉN (1981) in A. Löve (Ed.), IOPB Chromosome number reports LXXIII. *Taxon* 30(4): 829-842.
- ÜBERA, J. L. (1980). Números cromosómicos para la flora española. *Lagascalia* 9(2): 257-259.
- ÜBERA, J. L. (1983). Números cromosómicos para la flora española. *Lagascalia* 12(1): 119-122.
- VALDÉS-BERMEJO, E. (1979). Números cromosómicos de plantas occidentales. *Anales Jard. Bot. Madrid* 36: 373-389.

Accepted for publication: 18-III-1988