

**NÚMEROS CROMOSOMÁTICOS DE PLANTAS OCCIDENTALES,
297-306**

M.^a Josefa DÍEZ, Julio PASTOR & Inmaculada FERNÁNDEZ

Departamento de Botánica. Facultad de Biología. Universidad de Sevilla.

Las observaciones se han efectuado tanto en botones florales como en meristemas radicales. En ambos casos se fijaron las muestras con alcohol etílico-ácido acético (3:1), habiendo sido tratadas las raíces previamente con 8-hidroxiquinoleína durante 3-4 horas. La tinción se realizó con la técnica de SNOW (1963).

297. *Aconitum anthora* L., Sp. Pl.: 532 (1753).
 $2n=32$

Hs, ASTURIAS: Picos de Europa, lago Ercina, 10-VIII-1983, M.^a J. Díez, SEV 90755.

El número encontrado coincide con recuentos anteriores, como el indicado por KÜPPER (1974:25) con material francés procedente de los Pirineos Orientales, o el señalado por SUSNIK & LOVKA (1973:462) con material de Yugoslavia. Al parecer es el primer estudio cariológico realizado con material de la Península Ibérica.

298. *Erysimum linifolium* (Pers.) Gay, Erysim. Nov.: 3 (1842).
 $n=7$ (fig. 1)

Hs, LEÓN: Encinedo, 16-VIII-1983, M.^a J. Díez, SEV 90754.

Nuestro recuento corrobora los dos únicos anteriormente conocidos, efectuados por Manton (1932) y Favarger (1964) (cf. FEDOROV, 1969:172). Se trata del primer recuento efectuado con material de la Península Ibérica.

299. *Agrimonia eupatoria* L., Sp. Pl.: 448 (1753).
 $n=14$

Hs, LEÓN: Dehesas, 22-VIII-1983, M.^a J. Díez, SEV 90761.

Este número coincide con los recuentos de autores anteriores, como el de LOVE & LOVE (1982:583) efectuado con material italiano, o el de UBERA (1983:120) con material de Jaén.

300. *Melilotus alba* Medicus $2n=16$ Hs, LEÓN: Dehesas, 22-VIII-1983, *M.^a J. Díez*, SEV 90762.

Este recuento coincide con los de numerosos autores anteriores, como FERNANDES & SANTOS (1971:194) que indicaron $2n=16$ con material de Portugal: Porto. Atwood (cf. DARLINGTON & WYLIE, 1955:161) señaló además de $2n=16$, $2n=24$ y 32, correspondientes a un nivel triploide y tetraploide respectivamente.

301. *Verbena officinalis* L., Sp. Pl.: 20 (1753). $2n=14$ Hs, LEÓN: Entre el Puerto del Pontón y Cangas de Onís, 9-VIII-1983, *M.^a J. Díez*, SEV 90753.

El número encontrado coincide con los citados por numerosos autores, salvo el indicado por Schnarf (cf. FEDOROV, 1969:717), que señaló $2n=12$ en material procedente de Centroeuropa.

302. *Salvia sclarea* L., Sp. Pl.: 27 (1753). $2n=22$ Hs, LEÓN: Robledo de Losada, 23-VIII-1983, *M.^a J. Díez*, SEV 90760.

Este número coincide con los recuentos de autores anteriores como AFZAL-RAFIL (1972:171; 1980:366; 1981:74), efectuados en material procedente de Turquía e Irán, o con los de LOON & JONO (1978:39) realizados en material de Yugoslavia. Al parecer es el primer recuento en material de la Península Ibérica.

303. *Campanula patula* L., Sp. Pl.: 163 (1753). $n=10$ (fig. 2)Hs. CANTABRIA: Picos de Europa, Fuente Dé, 14-VIII-1983, *M.^a J. Díez*, SEV 90759.

Este recuento coincide con los de numerosos autores previos. No obstante, ANCEV (1976:496) indicó $2n=40$, que correspondería a un nivel tetraploide, en material procedente de Bulgaria, y GADELLA & KLIPHUIS (1972:92), además de $2n=10$, indicaron también $2n=40$ en material originario de Austria y Yugoslavia, señalando que los individuos diploides y tetraploides son morfológicamente indistinguibles, siendo la única diferencia un menor tamaño del polen en los diploides.

304. *Hypochoeris radicata* L., Sp. Pl.: 811 (1753). $n=4$ (fig. 3)Hs. LEÓN: Encinedo, 16-VIII-1983, *M.^a J. Díez*, SEV 90756.

Nuestro recuento coincide con el de numerosos autores como FERNANDES & QUEIRÓS (1971:74) que indican $2n=8$ en material procedente de varias localidades portuguesas, o ADAME & TALAVERA (1980:256) que señalaron $n=4$ en material de diferentes localidades de Cádiz y Sevilla. LOON & JONG

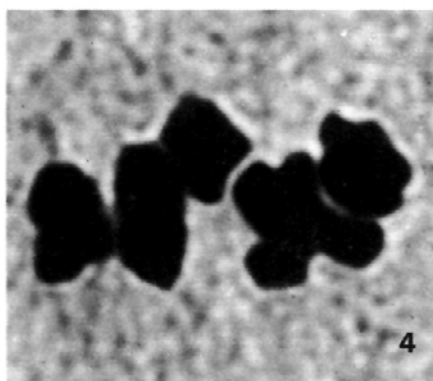
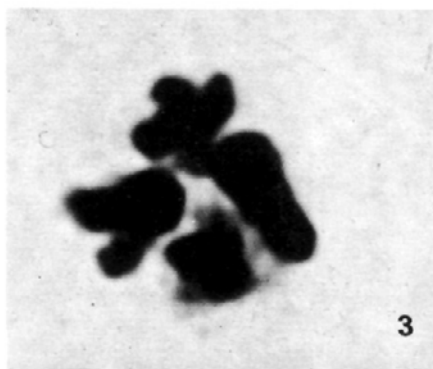
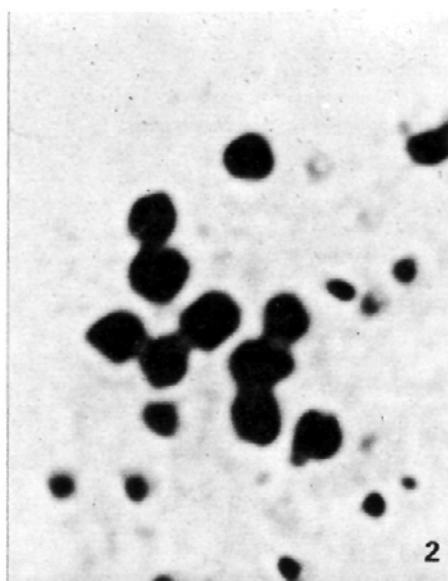
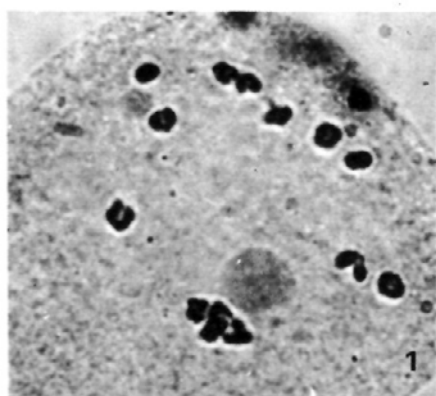


Fig. 1.—Diacinesis de *Erysimum linifolium* Pers., Gay, $n=7$.

Fig. 2.—Anáfase I de *Campanula patula* L., $n=10$.

Fig. 3.—Diacinesis de *Hypochoeris radicata* L., $n=4$.

Fig. 4.—Diacinesis de *Picris hieracioides* L., $n=5$.

Fig. 5.—Metáfase mitótica de *Tragopogon crocifolium* L., $2n=12$.

(1978:60) encontraron $2n=28$ en material de Portugal: S.^a Estrélla, que correspondería a un nivel heptaploide, siendo el único recuento conocido de estas características.

305. *Picris hieracioides* L., Sp. Pl.: 792 (1753).

$n=5$ (fig. 4)

Hs, LEÓN: Entre el Puerto del Pontón y Cangas de Onís, 9-VIII-1983, M.^a J. Díez, SEV 90757.

Este recuento coincide con el de numerosísimos autores anteriores.

306. *Tragopogon crocifolius* L., Syst. Nat. ed. 10, 2:1191 (1759).

$2n=12$ (fig. 5)

Hs, CÓRDOBA: Carretera de Trassierra, río Guadalmellatillo, 5-V-1982, M.^a J. Díez & I. Fernández, SEV 90758.

Recuento que coincide con autores previos, salvo Brock (cf. FEDOROV, 1969:143) que indicó $2n=14$ en material procedente de Italia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAME, P. & S. TALAVERA (1980). Números cromosómicos para la Flora Española 130-131. *Lagasctalia* 9:256-257.
- AZAL-RAFIL, Z. (1972). Contribution a l'étude cytotaxonomique des Salvia de Turquie. II. *Bull. Soc. Bot. France* 119:167-176.
- AZAL-RAFIL, Z. (1980). In: A. Löve (Ed.), IOPB Chromosome number reports LXVII. *Taxon* 29:365-366.
- AZAL-RAFIL, Z. (1981). In: A. Löve (Ed.), IOPB Chromosome number reports LXX. *Taxon* 30:73-74.
- ANCEV, M. E. (1976). In: A. Löve (Ed.), IOPB Chromosome number reports LIII. *Taxon* 25:495-496.
- DARLINGTON, C. D. & A. P. WYLIE (Eds.) (1955). *Chromosome atlas of flowering plants*. London.
- FEDOROV, A. A. (Ed.) (1969). *Chromosome numbers of flowering plants*. Leningrad.
- FERNANDES, A. & M. QUEIRÓS (1971). Contribution a la connaissance cytotaxinomique des spermatophyta du Portugal. II. Compositae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 45:5-122.
- FERNANDES, A. & M. F. SANTOS (1971). Contribution a la connaissance cytotaxinomique des spermatophyta du Portugal. IV. Leguminosae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 45:177-226.
- GADELLA, T. & E. KLIPHUIS (1972). Studies in chromosome numbers of Yugoslavian angiosperms. *Acta Bot. Croat.* 31:91-103.
- KÜPPER, P. (1974). Recherches sur les liens de parente entre la flora orophile des Alpes et celles des Pyrénées. *Boissiera* 23:1-322.
- LOON, J. VAN & H. JONG (1978). In: A. Löve (Ed.), IOPB Chromosome number reports LIX. *Taxon* 27:56-61.
- LÖVE, A. & D. LÖVE (1982). In: A. Löve (Ed.), IOPB Chromosome number reports LXXXVI. *Taxon* 31:583-587.
- SNOW, R. (1963). Alcoholic hydrochloric acid-carmin as a stain for chromosome in squash preparations. *Stain Technol.* 38:9-13.
- SUSNIK, F. & M. LOVKA (1973). In: A. Löve (Ed.), IOPB Chromosome number reports XLI. *Taxon* 22:462-463.
- ÜBERA, J. (1981). Números cromosómicos para la Flora Española. 263-269. *Lagasctalia* 12:119-121.

Accepted para publicación: 1-II-84