

**NÚMEROS CROMOSOMÁTICOS DE PLANTAS OCCIDENTALES,
363-375**

Julián MOLERO & Josep M.^a MONTSERRAT MARTÍ

Departamento de Botánica, Facultad de Farmacia, Universidad de Barcelona.
08028-Barcelona.
Instituto Botánico de Barcelona, avda. dels Muntanyans, s/n. Parc de Montjuïc.
08004-Barcelona.

Las observaciones de los cromosomas se han realizado tanto en las anteras de botones florales recolectados en el campo, como en meristemas radicales de plantas silvestres trasplantadas en maceta. En ambos casos las muestras se fijaron en alcohol absoluto y ácido acético glacial (3:1); en las raíces se hizo un tratamiento previo con 8-hidroxiquloneína 0,002 M durante cuatro horas. La tinción se realizó con carmín acético, en el caso de los botones florales, y con orceína lactopropiónica (DYER, 1963) en el caso de los ápices radicales.

363. *Garidella nigellastrum* L.

$n=6$ (fig. 1); $2n=12$

Hs, ZARAGOZA: Sierra de los Rincones, pr. Mequinenza, 31TBF78, 300 m, 29-V-1980, *J. Molero & al.*, BCF 32481.

Se observaron meiosis en las anteras así como mitosis en tejidos somáticos del ovario. En número diploide coincide con los encontrados por PEREIRA (1942: 30) y Hocquette (*in* FEDEROV, 1950: 608) sobre materiales de procedencia extrapeninsular. Se trata del primer recuento de número haploide y sobre material ibérico.

364. *Arenaria obtusiflora* G. Kunze subsp. *ciliaris* (Loscos) Font Quer

$n=11$ (fig. 2)

Hs, TERUEL: Fonfría, subida al collado de Rudilla, 1250 m, 30TXL64, 4-VI-1980, *J. Molero & J. M. Montserrat*, BC635343.

Se trata al parecer del primer recuento de este taxon.

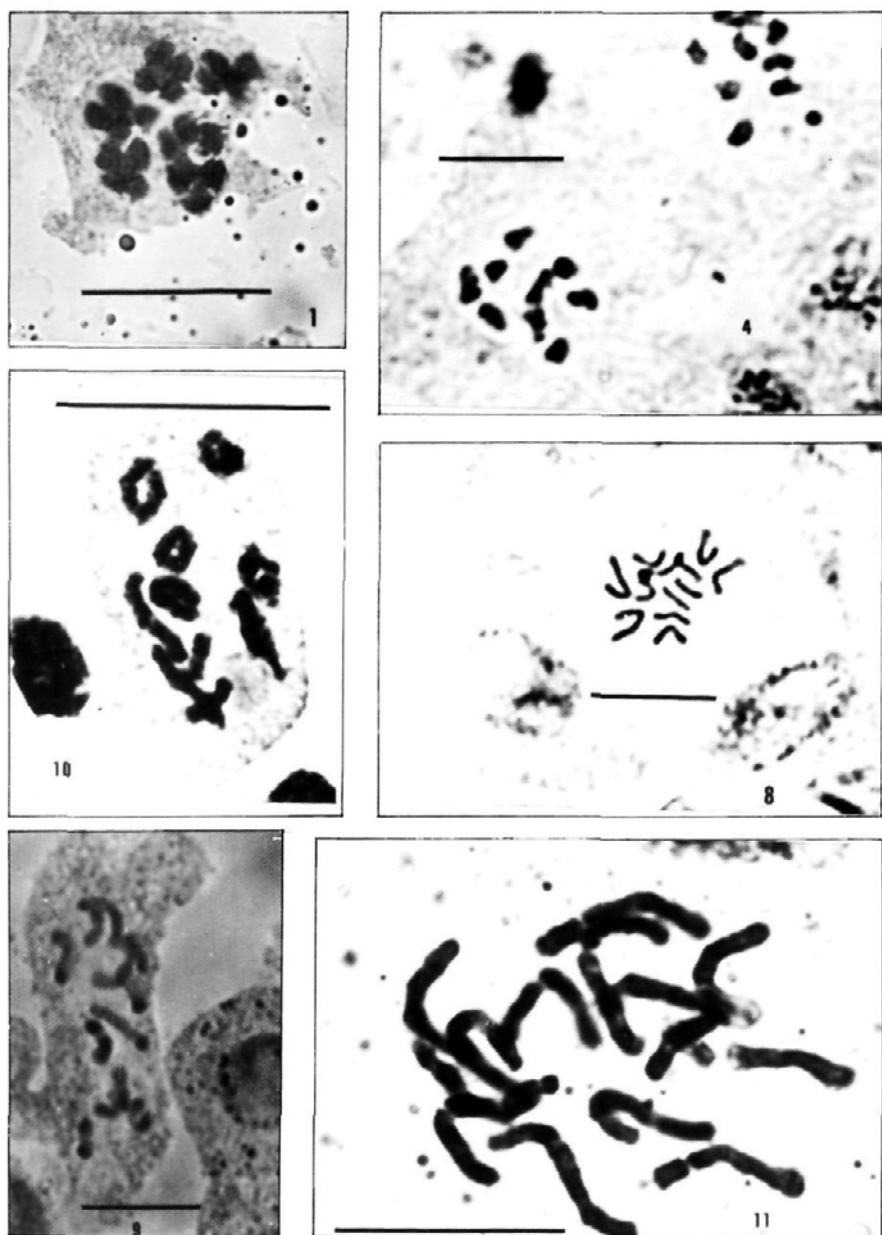


Fig. 1.—*Garidella nigellastrum* L., $n=6$ (metáfase I). Fig. 4.—*Euphorbia isatidifolia* Lam., $n=9$ (metáfase II). Fig. 8.—*Onosma bubanii* Stroh, $2n=12$ (metáfase somática). Fig. 9.—*Onosma tricosperma* Lag. subsp. *catalaunica* (Sennen) O. Bolòs & Vigo, $2n=12$ (metáfase somática). Fig. 10.—*Aster willkommii* Schulz Bip. subsp. *willkommii*, $n=9$ (diacinesis). Fig. 11.—*Narcissus eugeniae* Fdez. Casas, $2n=14+2B$ (metáfase somática). La escala representada en las figuras equivale a $10\ \mu\text{m}$.

365. *Prunus prostrata* Labill. fma. *erecta* Molero
 $n=16$ (fig. 3)

Hs, HUESCA: Serreta Negra de Fraga, barranco de la Valcuerna, 31TBF59, 300 m, 30-IV-1984, *J. Molero & J. M. Montserrat Martí*, BCF 32485.

Conocemos tan solo un recuento anterior para la especie: debido a Corrias (*in* GOLDBLATT, 1984), quien encontró $2n=32$ en materiales procedentes de Italia. Se trata del primer recuento en material ibérico para la especie.

366. *Coronilla varia* L.
 $2n=24$

Hs, LÉRIDA: Pallars Sobirà, entre Montcortés i Betriu, 31TCG38, 1060 m, 26-VI-1984, *J. M. Montserrat*, BC 649258.

Nuestros resultados coinciden con los de numerosos autores que han estudiado materiales europeos. Es la primera vez que se obtiene este número en material ibérico.

367. *Euphorbia isatidifolia* Lam.
 $n=9$ (fig. 4)

Hs, HUESCA: Serreta Negra de Fraga, barranco de la Valcuerna, 31TBF59, 16-IV-1983, *J. Molero & J. M. Montserrat*, BCF 32486.

Según la bibliografía consultada se trata del primer recuento para la especie.

368. *Bupleurum angulosum* L.
 $2n=14$ (fig. 5)

Hs, HUESCA: Aso de Sobremonte, barranco del Puerto, frente a Peña Telera, 30TYN1427, 1850 m, 9-VIII-1984, *P. Montserrat & al.*, JACA 125684.

El número encontrado coincide con el dado por otros autores que estudiaron materiales pirenaicos (FAVARGER & KÜPFER, 1968; CAUWET, 1967; DELAY, 1971, etc.)

369. *Ferula loscosii* (Lange) Willk.
 $n=11$ (fig. 6)

Hs, LÉRIDA: Alfarrás, barranco de Sòls, 31TBG93, 415 m, 14-VI-1984, *J. M. Montserrat & A. M. Romo*, BC 649257.

No conocemos ningún dato cariológico anterior sobre este notable endemismo de la depresión del Ebro.

370. *Peucedanum schottii* Besser in DC.
 $n=11$ (fig. 7)

Hs, GERONA: Alta Garrotxa, Santuari de la Mare de Deu del Mont, 31TDG77, vertiente N de la cumbre a 1114 m, 30-VI-1985 / *Molero*, BCF32484.

Para esta especie conocemos tan solo un recuento de FAVARGER (1959: 274), quien encontró $2n=22$ cromosomas en meristemas radicales de plantas procedentes de los Alpes italianos (Grigna meridional). Se trata por tanto del primer recuento, en número haploide, verificado sobre material de la Península Ibérica.

371. *Onosma bubanii* Stroh

$2n=12$ (fig. 8)

Hs, HUESCA: Oncins, solana de la Peña Montañesa, 31TBH7007, 1930 m, *P. Montserrat & al.*, culta in H. B. JACA-G. 561.82.

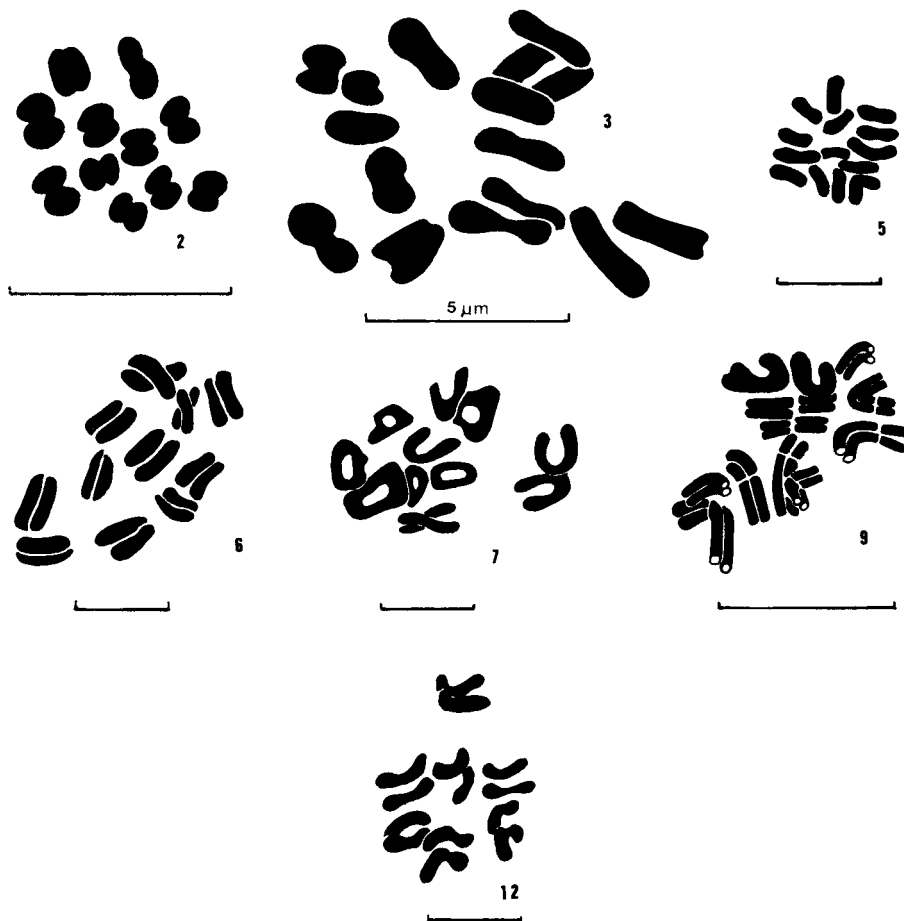


Fig. 2.—*Arenaria obtusiflora* G. Kunze subsp. *ciliaris* (Loscos) Font Quer, $n=11$ (metáfase I). Fig. 3.—*Prunus prostrata* Labill. fma. *erecta* Molero, $n=16$ (metáfase I). Fig. 4.—*Bupleurum angulosum* L., $2n=14$ (metáfase somática). Fig. 6.—*Ferula loscosii* (Lange) Willk., $n=11$ (metáfase I). Fig. 7.—*Peucedanum schottii* Besser in DC., $n=11$. (diacinesis). Fig. 9.—*Onosma tricosperma* Lag. subsp. *catalanica* (Sennen) O. Bolòs & Vigo, $2n=12$ (metáfase somática). Fig. 12.—*Festuca borderei* (Hackel) K. Richter, $n=7$ (anáfase I). La escala representada en las figuras equivale a 5 μ m.

Nuestro recuento coincide con los resultados obtenidos tanto por FAVARGER (1971) como por TISSOT-DAGUETTE (1972, 1973), quienes estudiaron plantas ibéricas procedentes, en todos los casos, de Puig d'Alps, a 2100 m, en la Serra de Cadí. Aunque no hemos visto los testimonios [ut *Onosma fastigiata* (Br.-Bl.) lac. var. *catalaunica* Sennen], creemos que corresponden al taxon que nos ocupa.

372. *Onosma tricerosperra* Lag. subsp. *catalaunica* (Sennen) O. Bolòs & Vigo
 $2n=12$ (fig. 9)

Hs, HUESCA: solana de Arrés, 30TXM8013, 700m, *P. Montserrat & al.*, culta in H. B. JACA-G. 463.81.

Si nuestra suposición sobre la especie anterior es cierta, podría tratarse del primer recuento para este taxon.

373. *Aster willkommii* Schultz Bip. subsp. *willkommii*
 $n=9$ (fig. 10)

Hs, TERUEL: Bea, umbría de la Sierra de Retuerta, 30TXL54, crestones calizos a 1200 m, 10-VII-1980, *J. Molero & J. M. Montserrat*, BC 636401.

No conocemos recuentos previos para esta especie.

374. *Narcissus eugeniae* Fdez. Casas
 $2n=14+1-2B$ (fig. 11)

Hs, TERUEL: Puerto de Fonfría, en el melojar a 1350 m, *J. Molero & J. M. Montserrat*, culta in H. B. Barcinonense.

Conocemos dos recuentos previos para esta especie (FERNÁNDEZ CASAS, 1982: 12; SAÑUDO, 1984: 366), ambos efectuados en las poblaciones de la Sierra del Moncayo. Hemos observado con regularidad uno o dos cromosomas supernumerarios. Una pareja presenta satélites.

375. *Festuca borderei* (Hackel) K. Richter
 $n=7$ (fig. 12)

Hs, HUESCA: Aneto, cumbre de Vallhiverna, CH0718, 2950 m, 17-VIII-1984, *G. Montserrat & al.*, JACA 182684.

Primer recuento, en meiosis, para este endemismo pirenaico, en concordancia con el número somático $2n=14$ que encontró KERGUÉLEN (1975: 148) en plantas del Midi d'Osseau (Pyrénées Atlantiques).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAUWET, A. (1967). Contribution à l'étude caryosistématique du genre *Bupleurum* L. *Bull. Soc. Bot. France* 114: 371-368.
- DELAY, T. (1971). Orophytes. *Inform. Annuelles Caryosyst. Cytogénét.* 5: 17-28.
- DYER, A. F. (1963). The use of lacto-propionic orcein in rapid squash methods for chromosome preparation. *Stain Technol.* 38: 85-90.

- FAVARGER, C. (1959). Notes de caryologie alpine. *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* 82 (sér. 3): 255-285.
- FAVARGER, C. (1971). Recherches cytologiques sur quelques *Onosma* d'Europe Occidentale. *Ann. Naturhistor. Mus. Wien* 75: 59-65.
- FAVARGER, C. & P. KÜPFER, (1968). Contribution à la cytotaxonomie de la flora alpine des Pyrénées. *Collect. Bot. (Barcelona)* 7(1): 325-358.
- FEDEROV, A. A. (Ed.) (1969). *Chromosome numbers of flowering plants*. Leningrad.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. (1982). De flora occidentali. *Fontqueria* 1: 9-12.
- GOLDBLATT, P. (Ed.) (1984). *Index to plant chromosome numbers*. Missouri Botanical Garden, Missouri.
- KERGUÉLEN, M. (1975). Les Gramineae (Poaceae) de la flore française. Essai de mise au point taxinomique et nomenclaturale. *Lejeunia* 75: 1-343.
- PEREIRA, A. L. (1942). Contribução o conhecimento cariológico do genero *Nigella* L. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 16: 5-43.
- SAÑUDO, A. (1984). Estudios citogenéticos y evolutivos en poblaciones españolas del género *Narcissus* L. sect. *Pseudonarcissi* DC. Nota previa. Números de cromosomas. *Anales Jard. Bot. Madrid* 40(2): 361-367.
- TISSOT-DAGUETTE, M. (1972). Recherches cytotaxonomiques sur le genre *Onosma*. *Ber. Schweiz. Bot. Ges.* 82(4): 291-299
- TISSOT-DAGUETTE, M. (1973). Sur quelques *Onosma* (Borraginacées) d'Europe Occidentale. *Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat.* 96: 41-49.

Aceptado para publicación: 2-1-86