

## NÚMEROS CROMOSOMÁTICOS DE PLANTAS OCCIDENTALES, 582-590

Ramón MORALES VALVERDE

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

Se realizan 13 recuentos de los números de cromosomas de nueve especies. Seis de ellas se estudian cariológicamente por primera vez, y los números encontrados en *Micromeria filiformis* y *M. graeca* no se conocían para estas especies. El método seguido ha sido el estudio de meristemas radiculares, descrito en MORALES (1980: 340), salvo en *Acinos rotundifolius*, en que hemos utilizado las técnicas de BAYÓN (1989: 495). Los pliegos testigo se encuentran depositados en el herbario del Real Jardín Botánico de Madrid (MA).

### 582. *Coronopus navasii* Pau $2n = 32$ (fig. 1)

Hs, ALMERÍA: Sierra de Gádor, C. Gómez Campo 4472.

Es la primera vez que se estudia cariológicamente este endemismo de la Sierra de Gádor. La planta se encuentra viva en el Jardín Botánico de Madrid. Los cromosomas son prácticamente puntuales y se ha observado la tendencia de dos pares de cromosomas a asociarse unos con otros. El número obtenido coincide con el de las otras dos especies de este género que viven en la Península Ibérica: *C. didymus* y *C. squamatus*, de los que se conocen recuentos realizados en poblaciones de Portugal por QUEIRÓS (1973: 325-326).

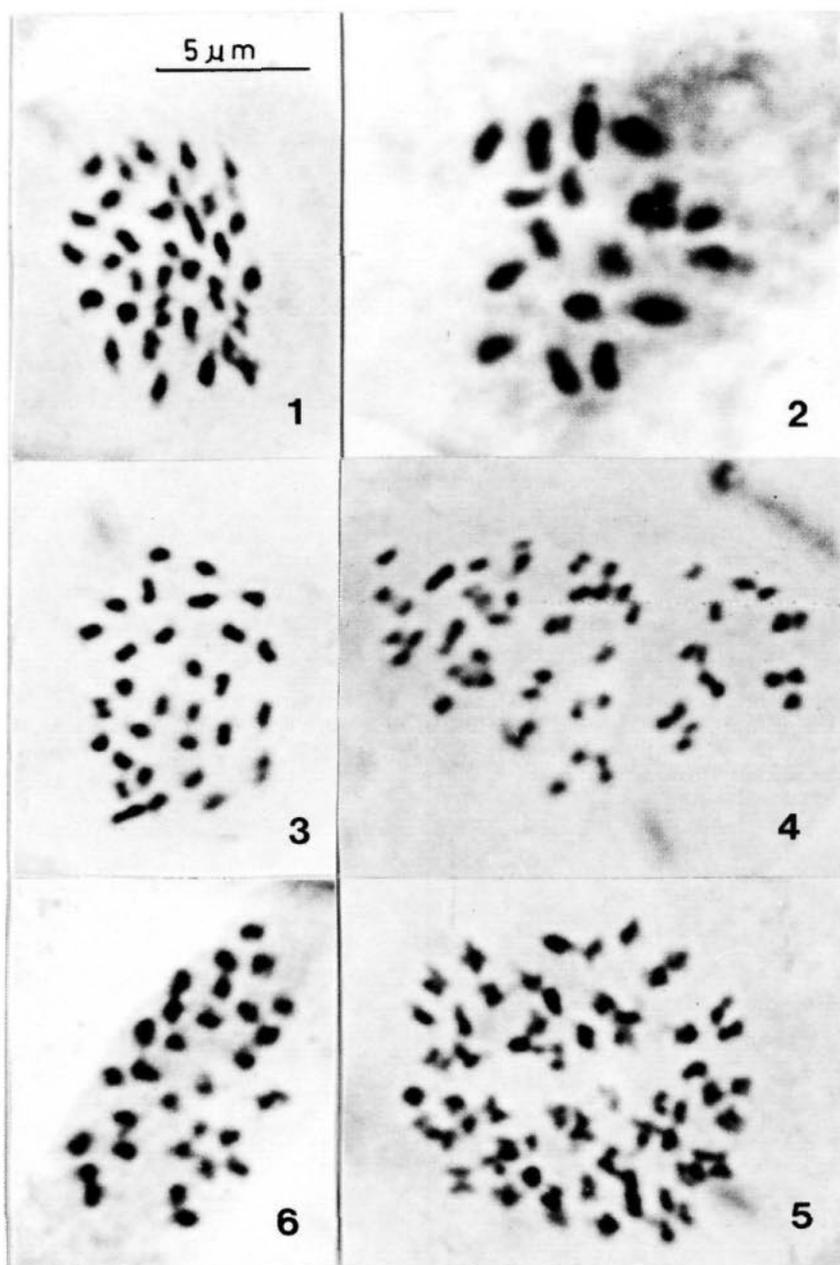
### 583. *Acinos rotundifolius* Pers. $2n = 18$ (fig. 2)

Hs, CUENCA: Buenache, 14-IV-1988, G. López González, 274RM.

Creemos que es la primera vez que se estudia el número de cromosomas de esta especie. Este coincide con el de otras de este género, como el de *A. alpinus* (KÜPFER & FAVARGER, 1967; LÖVE & KJELLOVIST, 1974: 181; UBERA, 1979: 124; FERNANDES & LEITÃO, 1984: 48), o el de *A. arvensis* (LÖVE & KJELLOVIST, 1974: 181), todos ellos realizados en poblaciones ibéricas.

### 584. *Micromeria filiformis* (Aiton) Benth $2n = 30$ (fig. 3)

Hs, BALEARES, IBIZA: San Mateo, cala de Eubarca, 31SCD5925, 50 m, rellanos de rocas calizas, 19-X-1988, R. Morales 516.



Metáfases somáticas de: Fig. 1.—*Coronopus navasii*,  $2n = 32$ . Fig. 2.—*Acinos rotundifolius*,  $2n = 18$ . Fig. 3.—*Micromeria filiformis*,  $2n = 30$ . Fig. 4.—*M. graeca*,  $2n = 60$  (Málaga, Sierra de Almijara). Fig. 5.—*M. graeca*,  $2n = 60$  (Portugal, Algarve). Fig. 6.—*M. inodora*,  $2n = 30$ .

Se confirman los recuentos realizados por DAHLGREN & *al.* (1971: 257) y CARDONA & CONTANDRIOPOULOS (1980: 275) en material de Mallorca. Los primeros autores estudiaron dos poblaciones. En una de ellas encontraron solamente en uno de los individuos  $2n = 60$ , indicando que se trata probablemente de una aberración casual. Los segundos autores realizaron el recuento observando mitosis de células madre de granos de polen. No se conocía ningún recuento de Ibiza de esta especie de distribución tirreno-balear. VILLA (1978: 241) llegó al mismo resultado estudiando una población de Cerdeña, que prefirió dejar bajo el nombre de *M. cordata* Moris.

**585. *Micromeria graeca* (L.) Bentham ex Reichenb. subsp. *graeca***  
 $2n = 60$  (figs. 4 y 5)

Hs, BARCELONA: Tibidabo, Vallvidrieras, carretera de las Aguas, 31TDF28, 300 m, prados secos en claros de matorral de *Spartium junceum*, 30-V-1986, G. Nieto Feliner & *al.*

Hs, CÁDIZ: Puerto Real, La Cantera, 29SQA54, arenas, pinar de *P. pinea*, 25-V-1988, A. Izuzquiza 1360 & *al.*

Hs, MÁLAGA: Sierra de Almijara, Cómpeta, pista a Frigiliana por el puerto del Collado, 30SVF17, 850 m, 17-X-1985, G. López González 9498 & G. Nieto Feliner, 273RM. Entre Algodonales y Ronda, N.339, desviación a Grazalema, 30STF9375, 400 m, suelo pedregoso calizo, 28-I-1989, G. Nieto Feliner 2590 & *al.*

Lu, ALGARVE: Lugar de Fornalha, estrada para Estoi, a 2 km de Moncaparacho, 29SPB00, entre pedras de muros, en local seco e calcáreo, 21-V-1986, A. Moura 3002, 272RM.

La primera población se ha estudiado en semillas puestas a germinar. Las otras cuatro se mantienen vivas en el Jardín Botánico de Madrid. Es la primera vez que se encuentra este número en la especie y en el género. Se conoce hasta ahora un recuento realizado de esta especie en una población de Vejer de la Frontera (Cádiz), que dio como resultado  $2n = 20$  (BJÖRKQVIST & *al.*, 1969: 275), lo que resulta sorprendente, ya que esta localidad se encuentra solo a 40 km de la estudiada por nosotros de la misma provincia. Dentro de este género se conocen otros dos recuentos  $2n = 20$ , de *M. dalmatica* Bentham in DC y *M. thymifolia* (Scop.) Fritsch in A. Kerner, ambas especies del este del Mediterráneo (PAPES & SILIC, 1981: 70); y el número  $n = 25$ , de *M. capitellata* Bentham, de la India (SAGGOO & BIR, 1981: 515), de la que existen cuatro recuentos; aparte de los 29 recuentos de otras especies, con los resultados  $n = 15$  ó  $2n = 30$ , y los dos resultados anómalos,  $2n = 26$  y  $2n = 48$ , de *M. inodora*.

**586. *Micromeria inodora* (Desf.) Bentham**  
 $2n = 30 + (2B)$  (fig. 6)

Hs, BALEARES, IBIZA: San Carlos, hacia cala Mastella, 31SCD7721, cultivos abandonados, 22-X-1988, R. Morales 520.

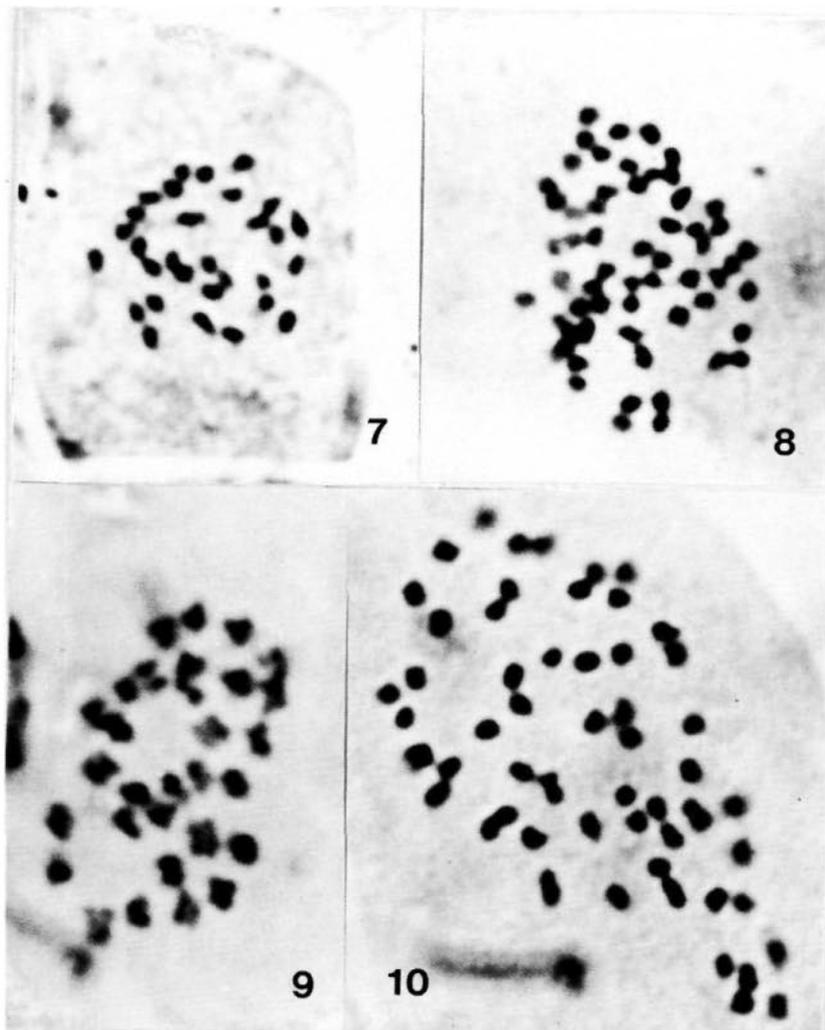
Se conocían los recuentos anteriores de CARDONA (1973: 15) y CARDONA & CONTANDRIOPOULOS (1983: 324), realizados en plantas de Ibiza, con los resultados de  $2n = 26$  (sobre metafases somáticas de células de ovario) y  $2n = 48$ , respec-

tivamente. El número encontrado no se conocía para esta especie, que vive en las Baleares, la Península Ibérica y el norte de África.

**587. *Satureja salzmännii* P. W. Ball**

$2n = 30$  (fig. 7)

Hs, CÁDIZ: Los Barrios, a 13 km, carretera a Alcalá de los Gazules, arenal sobre areniscas, brezal con *Halimium lasianthum*, 17-VIII-1982, G. López González 3482.



Metáfases somáticas de: Fig. 7.—*Satureja salzmännii*,  $2n = 30$ . Fig. 8.—*Thymus antoninae*,  $2n = 56$ . Fig. 9.—*Th. richardii* subsp. *ebusitanus*,  $2n = 30$ . Fig. 10.—*Th. willkommii*,  $2n = 56$ .

Es la primera vez que se estudia cariológicamente este endemismo iberonor-teafricano. Ha sido realizado a partir de semillas puestas a germinar, que después de más de cinco años de ser recolectadas germinaron en una proporción de 1/3 (30 de 90 puestas a germinar), sin tratamiento alguno, en una placa petri con papel de filtro húmedo. El número obtenido es muy frecuente en este género (cf. LÓPEZ GONZÁLEZ, 1982: 371-373).

**588. *Thymus antoninae* Rouy & Coincy**

$2n = 56$  (fig. 8)

Hs, ALBACETE: Agramón, estación, V-1987, E. Bayer & G. López González.

No se conocían recuentos anteriores de este endemismo de la provincia de Albacete y Murcia. Esta planta ha sido estudiada en semillas puestas a germinar. Aunque el número 84 de estos números cromosómicos constaba como *Th. antoninae* (MORALES, 1981: 253), ya se advirtió de este error anteriormente (cf. MORALES, 1986: 100). Se trataba de una determinación errónea de *Th. funkii*.

**589. *Thymus richardii* subsp. *ebusitanus* (Font Quer) Jalas**

$2n = 30$  (fig. 9)

Hs, BALEARES, IBIZA: San Mateo, cala de Eubarca, 31SCD5925, 100 m, borde de pinar de *P. halepensis*, sobre pedrera caliza, 19-X-1988, R. Morales 514.

Es la primera vez que se realizan estudios cariológicos en este taxon, aunque ya fue recontada la subespecie *richardii* por KALEVA (1969: 344) en una población de Yugoslavia [sub *Th. aureopunctatus* (Beck) Malý], llegando al resultado  $2n = 28$ . Es frecuente observar 2 pares de cromosomas asociados.

**590. *Thymus willkommii* Ronniger**

$2n = 56$  (fig. 10)

Hs, TARRAGONA: Montcaró, junto al repetidor, 31BF7321, 1450 m, calizas, R. Morales 118 & al.

Es la primera vez, que sepamos, que se estudia cariológicamente este tomillo perteneciente a la sección *Serpyllum*, endemismo de las montañas costeras de Tarragona (Sierra del Cardó, Montcaró).

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAYÓN, E. (1989). Números cromosómicos de plantas occidentales, 508-520. *Anales Jard. Bot. Madrid* 45(2): 495-500.
- BJORKQVIST, I., R. VON BOTHMER, Ö. NILSSON & B. NORDENSTAM (1969). Chromosome numbers in iberian angiosperms. *Bot. Not.* 122(2): 271-283.
- CARDONA, M. A. & J. CONTANDRIOPOULOS (1980). Números cromosómicos para la flora española, 162-182. *Lagascalia* 9(2): 272-284.
- CARDONA, M. A. & J. CONTANDRIOPOULOS (1983). IOPB chromosome number reports LXXIX. In: Löve (Ed.), *Taxon* 32(2): 323-324.
- CARDONA, M. A. (1973). Contribution à l'étude cytotonomique de la flore des Baléares, I. *Acta Phytotax. Barcinonensia* 14: 1-20.
- DAHLGREN, R., TH. KARLSSON & P. LASSEN (1971). Studies on the flora of the Balearic Islands, I. *Bot. Not.* 124(2): 249-269.

- FERNANDES, A. & M. T. LEITÃO (1984). Contribution a l'étude cytotoxonomique des Spermatophyta du Portugal XVIII. Lamiaceae. *Mem. Soc. Brot.* 27: 27-75.
- KÖPFER, P. & C. FAVARGER (1967). Premières prospections caryologiques dans la flore orophile des Pyrénées et de la Sierra Nevada. *C. R. Acad. Sc. Paris* 264: 2463-2465.
- KALEVA, K. (1969). Chromosome counts on *Thymus* L. (Labiatae). *Ann. Bot. Fenn.* 6: 344-347.
- LÓPEZ GONZÁLEZ, G. (1982). Conspectus *Saturejarum ibericarum cum potioribus adnotationibus ad quasdam earum praesertim aspicientibus*. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(2): 361-415.
- LOVE, A. & E. KJELLQVIST (1974). Cytotaxonomy of spanish plants. IV. Dicotyledons: *Cesalpiniaceae-Asteraceae*. *Lagascalia* 4(2): 153-211.
- MORALES, R. (1980). Números cromosómicos en especies ibéricas del género *Thymus* L. (Labiatae). *Anales Jard. Bot. Madrid* 36: 339-348.
- MORALES, R. (1981). Números cromosómicos de plantas occidentales, 84-91. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1): 253-257.
- MORALES, R. (1986). Taxonomía de los géneros *Thymus* (excluida la sección *Serpyllum*) y *Thymbra* en la Península Ibérica. *Ruizia* 3: 1-324.
- PAPES, D. & C. SILIC (1981). Chromosome number reports LXX. In: Löve (Ed.), *Taxon* 30: 68-80.
- QUEIRÓS, M. (1973). Contribuição para o conhecimento citotaxonomico das Spermatophyta de Portugal IX. *Cruciferae*. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 47: 315-335.
- SAGGOO, M. I. S. & S. S. BIR (1981). Chromosome number reports LXXI. In: Löve (Ed.), *Taxon* 30: 506-517.
- ÜBERA, J. L. (1979). Números cromosómicos para la flora española, 104-109. *Lagascalia* 9(1): 123-126.
- VILLA, R. (1978). Numeri cromosomatici per la Flora Italiana: 457-463. *Inform. Bot. Italiano* 10(2): 241-248.

*Aceptado para publicación: 27-VI-1989*