

NÚMEROS CROMOSOMÁTICOS DE PLANTAS OCCIDENTALES, 411-419

Juana Ana ELENA-ROSSELLÓ, M.^a Angeles GONZÁLEZ ZAPATERO &
Florentino NAVARRO ANDRÉS

Departamento de Biología General, Facultad de Biología. 37071 Salamanca.

Para el recuento de los cromosomas hemos empleado raíces y botones florales procedentes de poblaciones naturales y fijados *in situ* en una mezcla de alcohol y ácido acético (3:1). Se ha seguido la técnica de aplastamiento, después de teñir las muestras con orceína acética.

Los pliegos testigo se conservan en el herbario del Departamento de Botánica de la Facultad de Farmacia de Salamanca (SALAF), y los negativos de las fotos se encuentran archivados en el Departamento de Biología General de la Facultad de Biología de Salamanca.

Este trabajo se ha realizado gracias a la ayuda de la CAICYT y con cargo al proyecto n.º 1.823/82.

411. *Actaea spicata* L.

$2n = 16$ (18, 26, 30) + 0-3B (figs. 1-4)

Hs, SALAMANCA: La Honfría, Linares de Riofrío, 12-IV-1985, F. Navarro & L. López.

Numerosos autores contaron para esta especie $2n = 16$ cromosomas; este número es el que aparece con más frecuencia en la población estudiada, pero, junto a él, hemos encontrado plantas con números aneuploides —18, 26, 30— y un número variable de cromosomas supernumerarios —de 0 a 3B.

412. *Paeonia officinalis* L. subsp. *microcarpa* (Boiss. & Reuter) Nymann

$2n = 20$ (fig. 5)

Hs, SALAMANCA: La Honfría, Linares de Riofrío, 12-IV-1985, F. Navarro & L. López; Pinedas, 4-V-1984, F. Navarro & L. López.

Hs, CÁCERES: Castañar de Hervás, 27-IV-1985, F. Navarro & L. López.

Nuestros recuentos coinciden con los efectuados por numerosos autores en esta especie. LÖVE & KJELLQVIST (1974) confirman también este número en recuentos efectuados en plantas procedentes de la Sierra de Cazorla (Jaén).

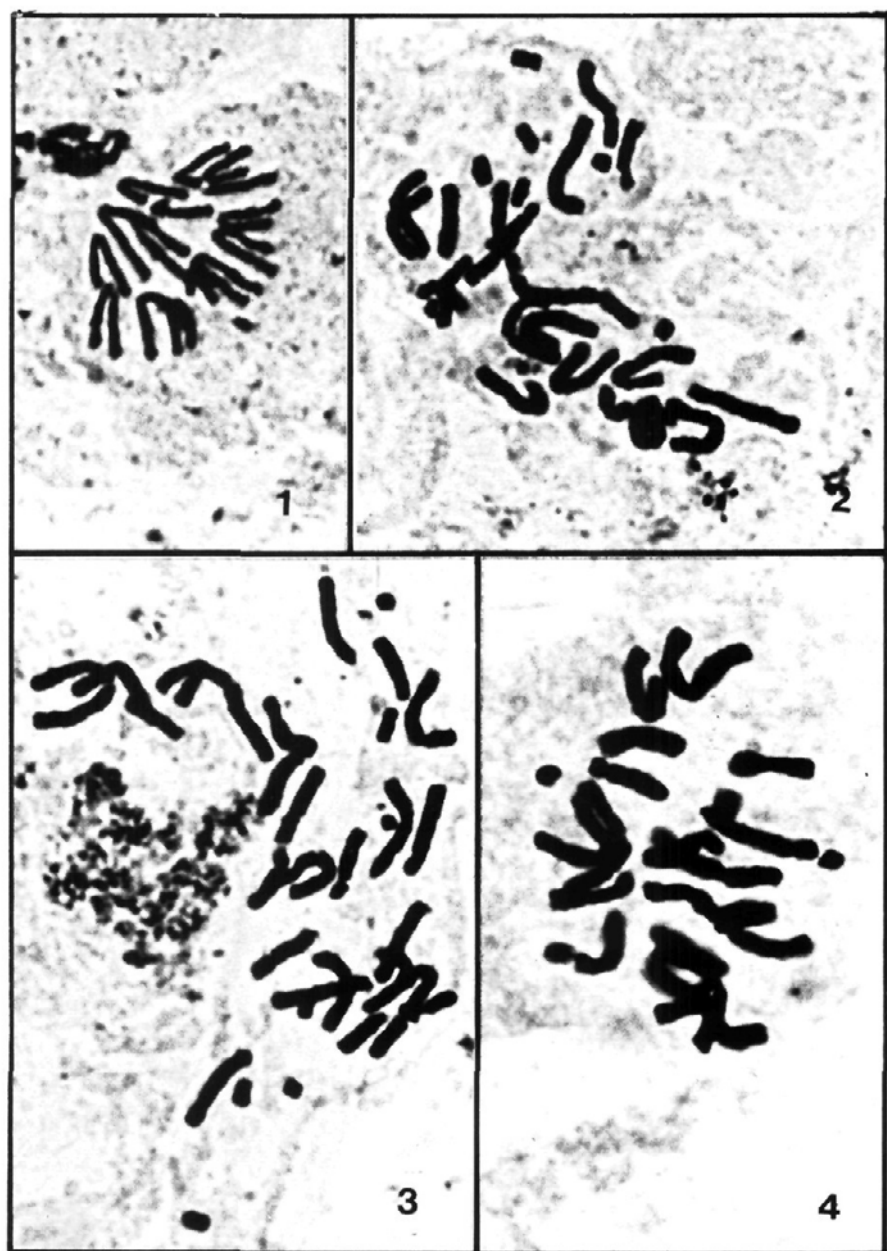


Fig. 1.—*Actaea spicata*, $2n = 16 + 1B$. Fig. 2.—Ídem, $2n = 26 + 3B$. Fig. 3.—Ídem, $2n = 30 + 2B$.
Fig. 4.—Ídem, $2n = 18 + 3B$ ($\times 1700$).

413. *Paeonia broteroi* Boiss. & Reuter $2n = 20$ (fig. 6)Hs, SALAMANCA: Escorial de la Sierra, 12-IV-1985, *F. Navarro & L. López.*

Estudios cariológicos efectuados en esta especie y con material de procedencia portuguesa, por STEBBINS (1938), Stern (cf. MOORE, 1982) y FERNANDES & QUEIRÓS (1971), han encontrado $2n = 10$ cromosomas. FERNÁNDEZ CASAS & RUIZ REJÓN (1974) y APARICIO & SILVESTRE (1985) confirman este número a partir de poblaciones del S de España, aportando asimismo el número haploide $n = 5$.

A la vista de distintos números cromosómicos suponemos la existencia de más de un nivel de ploidía para este taxon.

414. *Omphalodes nitida* Hoffmanns. & Link $2n = 24$ (fig. 7)Hs, SALAMANCA: Miranda del Castañar, 18-IV-1985, *F. Navarro & L. López.*

Nuestro recuento $2n = 24$ coincide con el de GRAU (1967), este último de una población portuguesa. Según GRAU (*l.c.*), la especie sería un diploide derivado del número básico primitivo del género $x = 12$.

415. *Lilium martagon* L. $2n = 24 + 0-3B$ (fig. 8)Hs, SALAMANCA: Montemayor del Río, 27-IV-1985, *F. Navarro & L. López.*

Esta especie ha sido objeto de numerosos estudios cariológicos, mencionando todos los autores $n = 12$ y $2n = 24$ cromosomas (cf. BARROS NEVES, 1973); no obstante, FERNANDES (1950) y Van Loon & Oudemans (cf. MOORE, 1982) encontraron además algunos ejemplares con 1 a 3 cromosomas supernumerarios.

416. *Allium massaessylum* Batt. & Trabut $n = 7$ (fig. 9)Hs, SALAMANCA: La Cueva, Valero, 6-V-1985, *F. Navarro.*

Nuestro recuento, realizado sobre células madres del polen (CPM), coincide con los efectuados por FERNANDES & QUEIRÓS (1971) y BARROS NEVES (1973), que en meristemas radiculares encontraron $2n = 14$.

417. *Allium scorzonerifolium* Desf. ex DC. $n = 7$ Hs, SALAMANCA: El Cabaco, 12-VI-1984, *F. Navarro & L. López.*

Coincide nuestro recuento con los datos anteriores de MENSINKAI (1939, 1940), BARROS NEVES (1973) y FERNANDES (1953).

418. *Luzula sylvatica* (Hudson) Gaudin subsp. *henriquesii* (Degen) P. Silva $2n = 12$ (fig. 10)

Hs, SALAMANCA: San Esteban de la Sierra, 19-IV-1985, *F. Navarro & L. López;* Miranda del Castañar, 13-II-1985, *F. Navarro & L. López.*

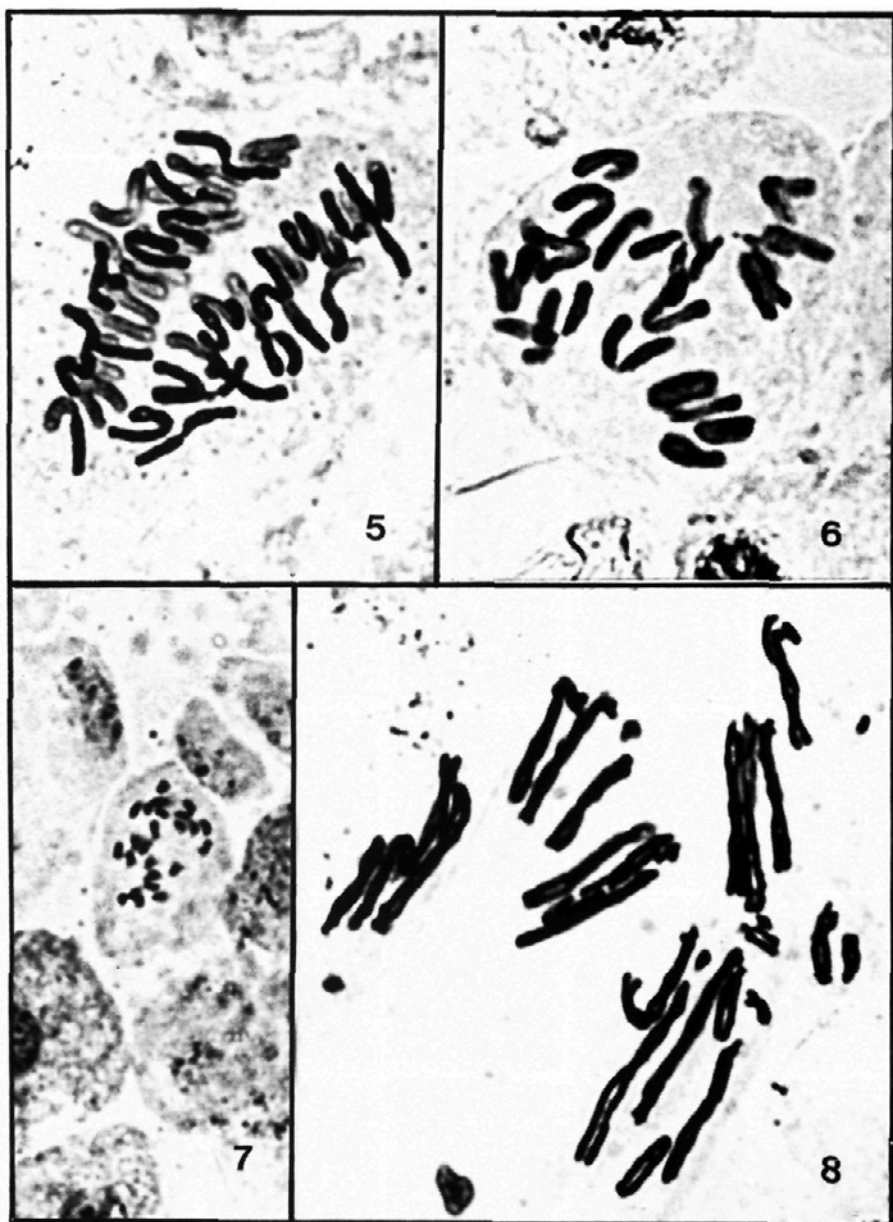


Fig. 5.—*Paeonia officinalis* subsp. *microcarpa*, $2n = 20$. Fig. 6.—*Paeonia broteroi*, $2n = 20$. Fig. 7.—*Omphalodes nitida*, $2n = 24$. Fig. 8.—*Lilium martagon*, $2n = 24 + 3B$ ($\times 1700$).

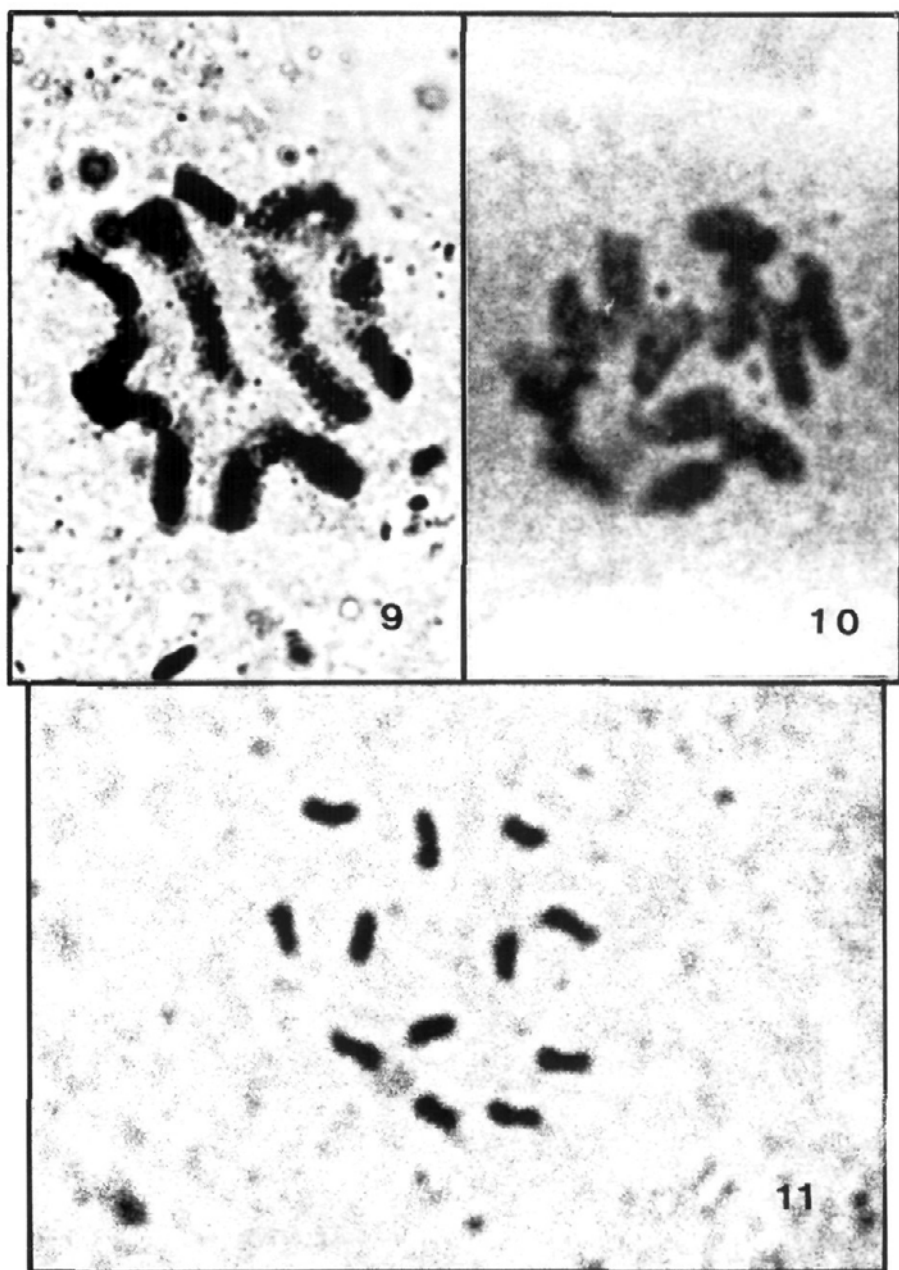


Fig. 9.—*Allium massaessylum*, $n = 7$ ($\times 1700$). Fig. 10.—*Luzula sylvatica* subsp. *henriquesii*, $2n = 12$.
Fig. 11.—*Luzula forsteri*, $n = 12$ ($\times 4850$).

Nuestro recuento coincide con los de MALHEIROS & GARDÉ (1947), NORDENSKIÖLD (1949, 1951), WULFF (1939) y NORONHA-WAGNER (1949).

FERNANDES (1950), estudiando ejemplares de *L. sylvatica* subsp. *henriquesii*, encontró $2n = c. 84$, con los cromosomas de pequeño tamaño y casi esféricos; y concluyó que existen razas cariológicas distintas, que se originan probablemente por la acción combinada de poliploidía y fragmentación.

419. *Luzula forsteri* (Sm.) DC.

$n = 12$ (fig. 11)

Hs, SALAMANCA: La Honfría, Linares de Riofrío, 12-IV-1985, F. Navarro & L. López.

Nuestro recuento coincide con el realizado anteriormente por MALHEIROS & GARDÉ (1947, 1951), RICHARDS (1952), LAMBERT & GIESI (1967) y LÖVE & KJELLOVIST (1973), este último en material de la Sierra de Albarracín (Teruel).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APARICIO, A. & S. SILVESTRE (1985). Números cromosómicos para la flora española, 422-434. *Lagascalia* 13(2): 318-323.
- BARROS NEVES, J. (1973). Contribution a la connaissance cytotoxonomique des Spermatophyta du Portugal. VIII. Liliaceae. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 47: 157-212.
- FERNANDES, A. (1950). Sobre a cariologia de algumas plantas da Serra do Gerês. *Agron. Lusit.* 12: 551-600.
- FERNANDES, A. & M. QUEIROS (1971). Sur la caryologie de quelques plantes récoltées pendant la III^{ème} Réunion de Botanique Péninsulaire. *Mem. Soc. Brot.* 21: 343-385.
- FERNANDES, R. (1953). Sobre a identificação de *Allium stramineum* Boiss. & Reut. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 27: 179-196.
- FERNÁNDEZ CASAS, J. & M. RUIZ REJÓN (1974). Estudios cariológicos sobre la flora española. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 48: 99-105.
- GRAU, J. (1967). Primäre und sekundäre Chromosomenbasiszahlen bei Omphalodes. *Osterr. Bot. Z.* 114: 66-72.
- LAMBERT, A. M. & J. GIESI (1967). Observations caryologiques sur les Luzules. *Inform. Annuelles Caryosyst. Cytogénét.* 1: 27-34.
- LOVE, A. & E. KJELLOVIST (1973). Cytotaxonomy of Spanish plants II. Monocotyledons. *Lagascalia* 3(2): 147-182.
- LOVE, A. & E. KJELLOVIST (1974). Cytotaxonomy of Spanish plants III. Dicotyledons: Salicaceae-Rosaceae. *Lagascalia* 4(1):3-32.
- MALHEIROS, N. & A. GARDÉ (1947). Contribuições para o estudio citológico do género *Luzula* Link. *Agron. Lusit.* 9: 75-79.
- MALHEIROS, N. & A. GARDÉ (1951). Agmatoploidia no género *Luzula* DC. *Genet. Iber.* 3: 155-176.
- MENSINKAI, S. W. (1939). The conception of the satellite and the nucleolus, and behaviour of these bodies in cell division. *Ann. Bot., London*, n.s., 3: 763-794.
- MENSINKAI, S. W. (1940). Cytogenetic studies in genus *Allium*. *J. Genet.* 39: 1-45.
- MOORE, D. C. (1982). *Flora Europaea Check-List and Chromosome Index*. Cambridge.
- NORDENSKIÖLD, H. (1949). The somatic chromosomes of some *Luzula* species. *Bot. Not.* 1949: 81-92.
- NORDENSKIÖLD, H. (1951). Cytotaxonomical studies in the genus *Luzula*. I. Somatic chromosomes and chromosome numbers. *Hereditas* 37: 325-355.
- NORONHA-WAGNER, M. DE (1949). Sibsídio para o estudio citológico do género *Luzula* DC. *Genet. Iber.* 1: 59-67.
- RICHARDS, P. W. (1952). "*Juncaceae*", in *Flora of the British Isles*: 1240-1258. Cambridge.
- STEBBINS, G. L. (1938). Cytogenetic studies in *Paeonia* II. The cytology of the diploid species and hybrids. *Genetics* 23: 83-110.

WULFF, H. D. (1939). Die pollenentwicklung der Juncaceen nebst einer auswertung der embryologischen befunde hinsichtlinch einer verwandtschaft zwischen den Juncaceen und Cyperaceen. *Jahrb. Wiss. Bot.* 87: 533-557.

Aceptado para publicación: 5-VI-86