

ESTUDIO CARIOLÓGICO DE ALGUNAS PLANTAS BOLIVIANAS

por

JAVIER FERNÁNDEZ CASAS & JOSÉ FERNÁNDEZ PIQUERAS*

Resumen

FERNÁNDEZ CASAS, J. & J. FERNÁNDEZ PIQUERAS (1981). Estudio cariológico de algunas plantas bolivianas. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1):149-152.

Se estudia la meiosis de nueve angiospermas bolivianas. Al parecer es la primera vez que se refieren los números cromosómicos de *Boerhavia coccinea* Mill., $n = 26$. *Mirabilis elegans* (Choisy) Heimerl, $n = 20$. *Serjania confertiflora* Radlk. var. *dasycephala* Radlk., $n = 12$. *Belloa punae* (Cabrera) Cabrera, $n = 12$. *Coreopsis boliviana* Blake, $n = c. 23$. *Ophryosporus origanoides* (Meyen & Walp.) Hieron., $n = 10$.

Abstract

FERNÁNDEZ CASAS, J. & J. FERNÁNDEZ PIQUERAS (1981). Karyologic study of some Bolivian plants. *Anales Jard. Bot. Madrid* 38(1):149-152 (In Spanish).

In this paper the karyologic (meiotic) study of nine Bolivian angiosperms is undertaken. The following chromosome numbers appear to be new: *Boerhavia coccinea* Mill., $n = 26$. *Mirabilis elegans* (Choisy) Heimerl, $n = 20$. *Serjania confertiflora* Radlk. var. *dasycephala* Radlk., $n = 12$. *Belloa punae* (Cabrera) Cabrera, $n = 12$. *Coreopsis boliviana* Blake, $n = c. 23$. *Ophryosporus origanoides* (Meyen & Walp.) Hieron., $n = 10$.

Las plantas objeto de esta nota se colectaron en los Andes de Bolivia durante los meses de febrero y marzo de 1979. Se fijaron botones florales directamente en el campo. La meiosis microsporocítica se estudió en Madrid por el procedimiento habitual de tinción con carmín acético y aplastamiento.

Las determinaciones de los ejemplares testigo se las debemos a los doctores don José Cuatrecasas, de Washington, y don Oscar Tovar, de Lima. Las notas sobre las características del suelo proceden de la laboriosidad de nuestro compañero Enrique Valdés-Bermejo. La labor de microscopía ha sido realizada en parte por nuestros alumnos Ana Pons-Sorolla, Antonio Rodríguez, Enrique Rojo y Carlos Sentís. A todos ellos nuestro agradecimiento.

Fam. NYCTAGINACEAE

Boerhavia coccinea Mill., Gard. Dict. (ed. 8) n. 4 (1768).

BOLIVIA, Chuquisaca: entre Sucre y La Palma, 29 km después de Sucre,

(*) Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid.

2.380 m, A. Ceballos, Charpin, Fernández Casas 2673 & Valdés-Bermejo, 19-II-1979. Det. O. Tovar.

Número cromosomático: $n = 26$. No conocemos recuentos previos.

Mirabilis elegans (Choisy) Heimerl, Notizbl. Bot. Gart. Berlin 11: 454 (1932).

BOLIVIA, Cochabamba, Quillacollo: entre Sipesipe y Parotani, 2.900 m, al borde de la pista, A. Ceballos, Charpin, Fernández Casas 2702 & Valdés-Bermejo, 21-II-1979. Det. J. Cuatrecasas.

Número cromosomático: $n = 20$. No conocemos recuentos previos.

Fam. POLYGALACEAE

Monnina rusbyi Chodat in Rusby, Mem. Torr. Bot. Club 6:6 (1896).

BOLIVIA, Cochabamba, Carrasco: entre Chujillas y Totorá, 2.630 m, en matorral, A. Ceballos, Charpin, Fernández Casas 2686 & Valdés-Bermejo, 20-II-1979. Det. J. Cuatrecasas.

Número cromosomático: $n = 10$. Número coincidente con el indicado por LARSEN (1967).

Fam. SAPINDACEAE

Serjania confertiflora Radlk. var. **dasycephala** Radlk., Mem. Torr. Bot. Club 6:21 (1896).

BOLIVIA, Chuquisaca: entre Sucre y La Palma, 44 km después de Sucre, 2.300 m, A. Ceballos, Charpin, Fernández Casas 2678 & Valdés-Bermejo, 19-II-1979. Det. J. Cuatrecasas.

Número cromosomático: $n = 12$. No conocemos recuentos previos (Fig. 1).

Fam. HYDROPHYLLACEAE

Phacelia pinnatifida Griseb. ex Wedd., Chlor. And. 2:86 (1857).

BOLIVIA, Potosí: entre Betanzos y Retiro, 6 km antes de Retiro, ¿3.000? m, en matorral, A. Ceballos, Charpin, Fernández Casas 2665 & Valdés-Bermejo, 18-II-1979. Det. O. Tovar.

Número cromosomático: $n = 11$. Número coincidente con el $2n = 22$ que indicaron CAVE & CONSTANCE (1959) y CONSTANCE (1963) (Fig. 2).

Fam. ASTERACEAE

Belloa punae (Cabrera) Cabrera, Rev. Invest. Agríc., Buenos Aires 11: 404 (1958).

BOLIVIA, La Paz, Murillo: entre El Alto y Pocota, 4.080 m, suelo de pH 5,4, con cloruros y sin carbonatos, A. Ceballos, Charpin, Fernández Casas 2613 & Valdés-Bermejo, 13-II-1979. Det. J. Cuatrecasas.

Número cromosomático: $n = 12$ (Fig. 3). Tendencia a asociaciones secundarias. Puente y fragmento con muy escasa frecuencia propio de heterocigoto para una inversión paracéntrica. No conocemos estudios previos.

Coreopsis boliviana Blake, Contrib. U. S. Nat. Herb. 22:644 (1924). BOLIVIA, La Paz, Murillo: entre El Alto y Pocota, 4.080 m, suelo sin carbonatos, A. Ceballos, Charpin, Fernández Casas 2617 & Valdés-Bermejo, 13-II-1979. Det. J. Cuatrecasas.

Número cromosomático: $n = c. 23$. No conocemos recuentos previos. De este taxon dice FOSTER (1958) que es sinónimo de *C. pickeringii* A. Gray, Proc. Am. Acad. 5:124 (1861).

Gnaphalium melanosphaeroides Sch.-Bip. ex Wedd., Chlor. And. 1:148 (1856).

BOLIVIA, La Paz, Murillo: entre El Alto y Pocota, 4.080 m, suelo de pH 5,4, con cloruros y sin carbonatos, A. Ceballos, Charpin, Fernández Casas 2615 & Valdés-Bermejo, 13-II-1979. Det. J. Cuatrecasas.

Número cromosomático: $n = 14$. 1-3 bivalentes asociados al nucléolo. Nuestro número confirma el obtenido por HUYNH (1965) que encontró $2n = 28$.

Ophryosporus origanoides (Meyen & Walp.) Hieron., Bot. Jahrb. Syst. 22:707 (1902).

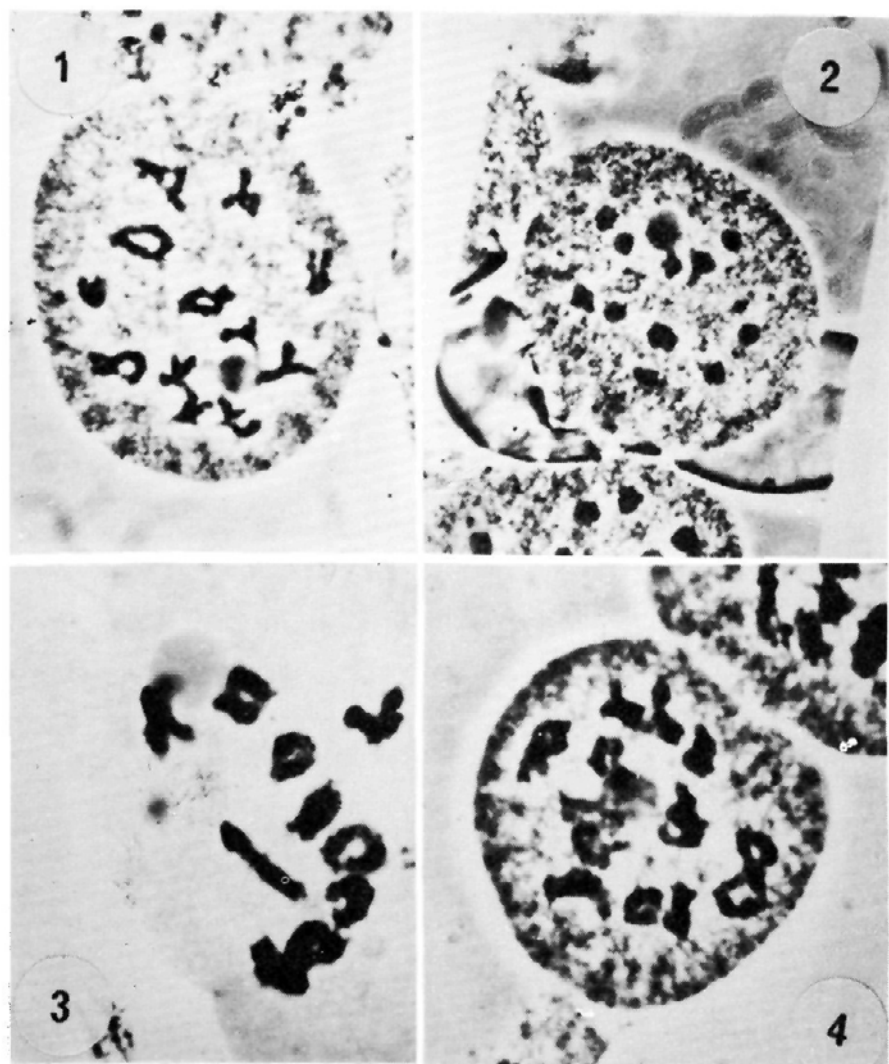
BOLIVIA, La Paz, Manco Kapac: entre San Pedro de Tiquina y Copacabana, 3.880 m, en matorral, A. Ceballos, Charpin, Fernández Casas 2754 & Valdés-Bermejo, 1-III-1979. Det. J. Cuatrecasas.

Número cromosomático: $n = 10$ (Fig. 4). 1-2 bivalentes asociados al nucléolo. Segregación precoz de un bivalente. Tendencia a asociaciones secundarias. Presencia de prófase II. No conocemos estudios citológicos previos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CAVE, M. S. & L. CONSTANCE (1959). Chromosome numbers in the Hydrophyllaceae. V. *Univ. Calif. Publ. Bot.* 30 (3):233-258.
- CONSTANCE, L. (1963). Chromosome number and classification in Hydrophyllaceae. *Brittonia* 15(4):273-285.
- FOSTER, R. C. (1958). *A Catalogue of the ferns and flowering plants of Bolivia*. Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University n.º CLXXXIV, 223 p.
- HUYNH, K. L. (1965). *Contribution à l'étude cytologique et embryologique des Phanérogames du Pérou*. Denkschr. Schweizer Naturf. Ges., 200 p.
- LARSEN, K. (1967). Cytological studies on *Monnina*. *Feddes Repert.* 75:43-46.

Aceptado para publicación: 7-IV-81



Diacinesis de:

Fig. 1.—*Serjania confertiflora* Radlk. var. *dasycephala* Radlk., $n = 12$.

Fig. 2.—*Phacelia pinnatifida* Griseb. ex Wedd., $n = 11$.

Fig. 3.—*Belloa punae* (Cabrera) Cabrera, $n = 12$.

Fig. 4.—*Ophryosporus origanoides* (Meyen & Walp.) Hieron., $n = 10$.