

**CIATIOS MASCULINOS EN DOS ESPECIES PERENNES  
DE EUPHORBIA (EUPHORBIAEAE): E. BOETICA BOISS. Y E. NICAENSIS ALL.**

El género *Euphorbia* comprende cerca de 1600 especies y presenta una distribución cosmopolita, principalmente por zonas templadas y tropicales (BENEDÍ & al., *Fl. Iber.* 8: 210-285. 1997; MABERLEY, *The plant-book*: 218. 1990). El género se caracteriza por presentar flores unisexuales muy reducidas agrupadas en seudantos característicos, los ciatios. El ciatio es una inflorescencia formada por una flor central femenina alrededor de la cual se disponen cinco grupos de flores masculinas. En el ciatio, la flor femenina se desarrolla antes que la masculina, de forma que cuando las flores masculinas comienzan a emerger el pistilo ya ha sido fecundado y cuelga hacia un lado. Los ciatios se disponen a su vez en pleiocasios cuyas ramas pleiocasiales pueden volver a formar pleiocasios o dicasios sucesivamente. Son, por tanto, plantas básicamente monoicas aunque raramente algunas son dioicas; es el caso de *Euphorbia hedytoides* N.E. Br. (W. RAUH, Current research in the taxonomy of genus *Euphorbia* L. s.l. *Collect. Bot.* 21: 191-195. 1992) o de *E. curtisii* Engelm. ex Chapm. (K. PARK, *Edinb. J. Bot.* 55: 161-208. 1998). Como es obvio, estas especies dioicas presentan ciatios unisexuales.

En *E. boetica* Boiss. y en *E. nicaensis* All., especies monoicas, se han encontrado ciatios unisexuales masculinos. Las poblaciones estudiadas de *E. boetica* son: HUELVA: Pinares de Hinojos, 90 m. SEVILLA: Alrededores de Alcalá de Guadaira, 120 m. Las de *E. nicaensis* son: CÁDIZ: Graza-lerma, Reserva del Parque Natural, 900 m. HUELVA:

Alrededores del pueblo de Aracena, 600 m. Estos ciatios no presentan flor femenina central, o si la presentan, ésta es de tamaño muy pequeño y con un ovario no funcional. La presencia de ciatios exclusivamente masculinos se ha encontrado en la mayoría de las plantas de las poblaciones estudiadas durante tres años consecutivos, por lo que cabe descartar que se trate de un fenómeno aislado. Estos ciatios se forman fundamentalmente en los primeros niveles del pleiocasio. Un fenómeno similar fue descrito en *Euphorbia burgei* M. Gilbert que vive en Etiopía (M.G. GILBERT, Current research in the taxonomy of genus *Euphorbia* L. s.l. *Collect. Bot.* 21: 67-77. 1992). En los pleiocasios de *E. nicaensis* se desarrollan generalmente cuatro niveles, de los que los dos primeros suelen formar ciatios exclusivamente masculinos. Los pleiocasios de *E. boetica* desarrollan hasta diez niveles; aunque en general se han encontrado ciatios masculinos en todos los niveles, la mayor frecuencia de aparición de éstos tiene lugar en los tres primeros. En la actualidad se investiga la presencia de este tipo de ciatios en otras especies del S de la Península Ibérica, tratando de poner de manifiesto la existencia de sus patrones de producción.

Francisco Eduardo NARBONA, Pedro Luis ORTIZ & Montserrat ARISTA. Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla. Apdo. 1095. E-41080 Sevilla.  
e-mail: feduardo@cica.es

**NUEVOS GERANIUM L. (GERANIACEAE) DE LOS ANDES**

Para completar la revisión de los *Geranium* acaules de los Andes se hace necesario avanzar algunos cambios de rango de táxones ya descritos, así como describir otros nuevos. La información complementaria sobre todos ellos, que incluye una descripción detallada y una relación de pliegos estudiados, será publicada próximamente en una monografía.

**Geranium sect. Neoandina Aedo, sect. nov.**

*Sectio plantas acaules complectens, rhizomate praeditas nonnunquam verticali sed nunquam napiformi, praeditas etiam petiolo non articulado stipulisque generatim desinentibus in 1-4 pilos rigidos, cymulis unifloris.*

Sección integrada por plantas acaules, con rizoma a veces vertical pero nunca napiforme, con pe-

cíolo no articulado, con estípulas generalmente terminadas en 1-4 pelos rígidos, y con címulas unifloras.

Holótipo: *G. sibbaldioides* Benth.

La mayor parte de estas plantas fueron incluidas por KNUTH in ENGLER, *Pflanzenr.* IV. 129 (1912) en su sect. *Andina*, para la que escogió como tipo *Geranium sessiliflorum*. Un minucioso estudio de la variabilidad de esta especie muestra que debe transferirse a la sect. *Chilensia* R. Knuth, lo que hace necesaria la presente descripción.

**Geranium foreroi Aedo, sp. nov.**

*Differt a simili G. paludosum* R. Knuth *petiolis atque pedicellis pilis patentibus praeditis (0,2-0,7 mm longis) petalisque paulo insuper longiori-*