

Confirmación citológica de la presencia de *Hymenophyllum wilsonii* en España

Sonia Aguiar (*), Alberto Herrero (**) & Luis G. Quintanilla (***)

Resumen: Aguiar, S., Herrero, A. & Quintanilla, L. G. *Confirmación citológica de la presencia de Hymenophyllum wilsonii* Hook. en España. *Lazaroa* 27: 129-131 (2006).

Se realizó el estudio citológico de individuos procedentes de las dos localidades españolas de *Hymenophyllum wilsonii*. En ambos casos, las células madre de las esporas mostraron 18 bivalentes de gran tamaño. Este resultado descarta la confusión con *H. maderense* ($2n = 62$).

Abstract: Aguiar, S., Herrero, A. & Quintanilla, L. G. *Cytological confirmation of the presence of Hymenophyllum wilsonii* Hook. in Spain. *Lazaroa* 27: 129-131 (2006).

A cytological study of individuals from the two Spanish localities of *Hymenophyllum wilsonii* was carried out. In both cases, spore mother cells showed 18 large bivalents. This result rules out confusion with *H. maderense* ($2n = 62$).

En las costas atlánticas europeas y Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias) hay dos especies diploides de *Hymenophyllum* Sm. (*Hymenophyllaceae*): *H. tunbrigense* (L.) Sm. ($2n = 26$) y *H. wilsonii* Hook. ($2n = 36$). Ambas han sido frecuentemente confundidas (PAGE, *The ferns of Britain and Ireland*, 2 ed. 1997), siendo los caracteres más fiables el color y forma de la lámina y la forma del indusio. La lámina de *H. tunbrigense* es verde azulada y las valvas del indusio, dentadas; mientras que *H. wilsonii* tiene la lámina verde oliva, más larga y estrecha, y las valvas enteras.

A partir de estas dos especies se ha formado el alotetraploide *H. maderense* Gibby & Lovis ($2n = 62$), conocido únicamente de Madeira. La existencia de este poliploide implica que *H. tunbrigense* e *H. wilsonii* pueden –o pudieron– hibridar, aunque este híbrido nunca ha sido encontrado. Como ocurre en otros helechos aloploiploides, *H. maderense* muestra caracteres intermedios entre los de sus parentales y puede retrocruzarse con ellos. Concretamente, se ha descubierto el híbrido triploide *H. maderense* x *wil-*

sonii, distinguible de *H. wilsonii* únicamente por su mayor número de cromosomas ($2n = 49$) y sus esporas abortivas (GIBBY & LOVIS, *Fern Gaz.* 13: 285-290. 1989).

En la Península Ibérica, *H. tunbrigense* se localiza en la Cornisa Cantábrica y el litoral gallego, mientras que *H. wilsonii* se conoce sólo de la sierra de la Capelada, en el norte de A Coruña (SOÑORA & al., *Rhodora* 94: 316-318. 1992). En Canarias, *H. tunbrigense* está sólo en Tenerife y La Gomera (SÁNCHEZ, *Bot. Macaronésica* 24: 149-159. 2003), y la presencia de *H. wilsonii* ha sido cuestionada por varios autores [p. ej. SÁNCHEZ, *Fern Gaz.* 16: 452. 2002; QUINTANILLA in BAÑARES & al. (Eds.) *Atlas y Libro Rojo de la flora vascular amenazada de España*: 310-311. 2003], debido a que se sustentaba únicamente en unas citas de A. Broussonet con más de dos siglos de antigüedad. Recientemente, se ha encontrado una población en la isla de La Gomera dentro de los límites del Parque Nacional de Garajonay (SÁNCHEZ, *Bot. Macaronésica* 24: 207-211. 2003).

* Departamento de Botánica. Universidad de Santiago de Compostela. E-15782 Santiago de Compostela. E-mail: soagbe@usc.es

** Real Jardín Botánico. Centro Superior de Investigaciones Científicas. E-28014 Madrid. E-mail: herrero@ma-rjb.csic.es

*** Departamento de Ciencias de la Naturaleza y Física Aplicada. Universidad Rey Juan Carlos. E-28933 Móstoles. E-mail: luis.quintanilla@urjc.es

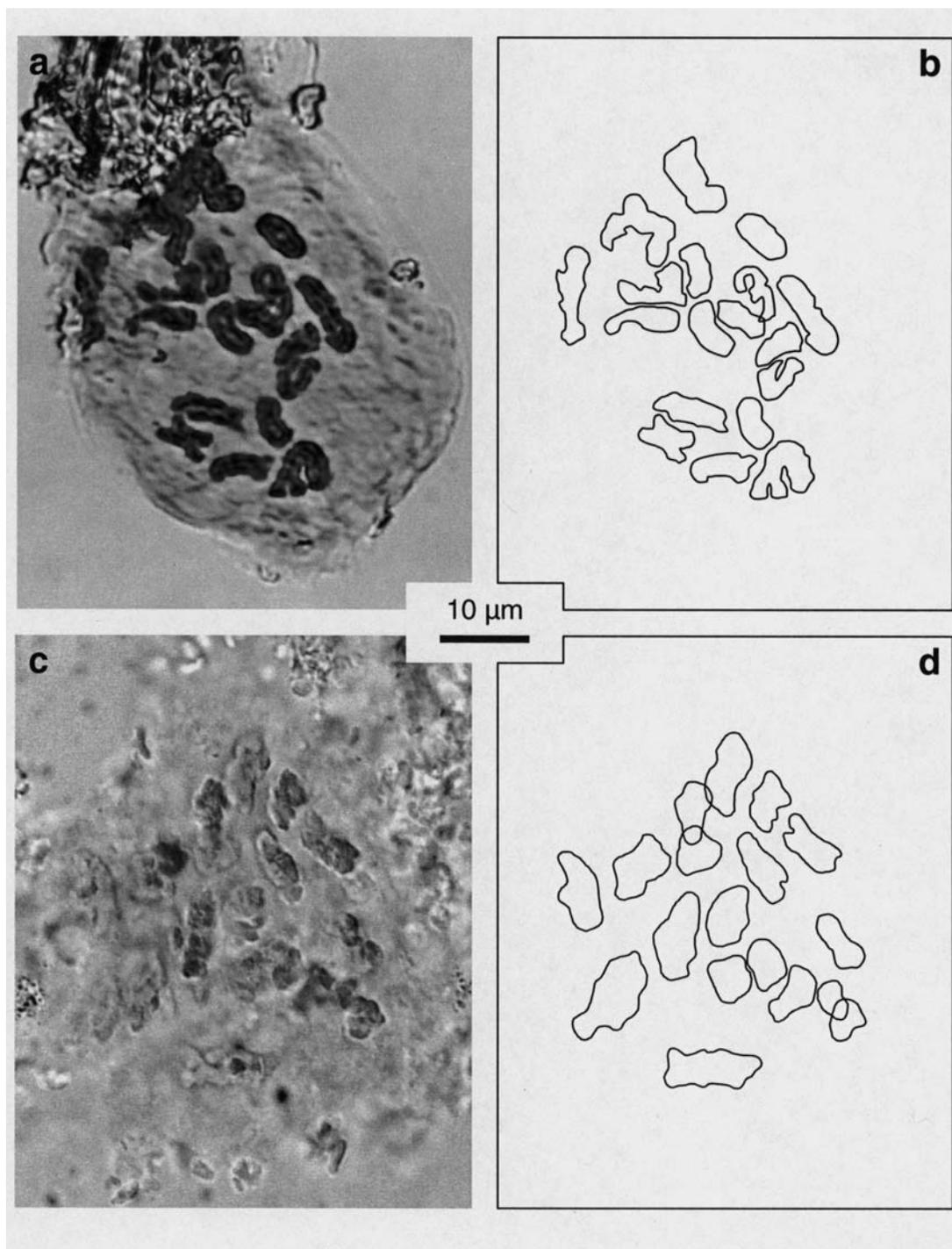


Figura 1.— Meiosis en *H. wilsonii*. a) Microfotografía de campo claro de individuo procedente de la sierra de la Capelada (MA 728795). b) Interpretación de la foto a: 18 bivalentes. c) Microfotografía de Nomarsky de individuo procedente del P. N. de Garajonay (MA 722827). d) Interpretación de la foto c: 18 bivalentes.

Dada la gran similitud morfológica que presentan *H. tunbrigense*, *H. wilsonii* e *H. maderense*, sobre todo los dos últimos (GIBBY & LOVIS, *op. cit.*), realizamos recuentos de cromosomas de material procedente de las dos localidades españolas de *H. wilsonii*. Para ello se fijaron esporangios en meiosis en mezcla 3: 1 de etanol absoluto y ácido acético glacial a -20°C . Los núcleos de las células madre de las esporas se tiñeron y aplastaron con carmín acético según el método de MANTON (Problems of cytology and evolution in the Pteridophyta. 1950). La observación de los cromosomas se realizó mediante microscopía de campo claro (Olympus CH40) y de Nomarsky (Olympus BX51).

Tanto las plantas de A Coruña como las de La Gomera mostraron 18 bivalentes de gran tamaño (Figura 1), como obtuvo MANTON (*op. cit.*) con material británico. De esta manera, se confirma con datos citológicos la presencia de *H. wilsonii* en territorio español. La localidad coruñesa reúne tan solo unos 21 céspedes, que podrían corresponder a un número algo mayor de individuos genéticos (QUINTANILLA, *op. cit.*), y la población gomera es aparentemente aún más reducida. Por lo tanto, deben tomarse medidas

urgentes para la conservación de ambas poblaciones, especialmente la gallega, amenazada por un proyecto de minicentral hidroeléctrica. Además, habría que continuar la búsqueda de poblaciones en el entorno de las ya conocidas, y su estudio citológico, ante la posibilidad de que *H. maderense* alcance el territorio español.

Hymenophyllum willsonii Hook.

A Coruña: Sierra de la Capelada, cuenca del río Seixo de Landoi, 29TNJ83, 270 m, avellanada en fondo de vaguada, sobre rocas y en tronco de *Arbutus unedo*, 30-VII-1998, J. Amigo & L. G. Quintanilla LGQ 738, MA 728795. **Santa Cruz de Tenerife:** Isla de La Gomera, Hermigua, c. de la degollada de El Bailadero, 28RBS81, c. 1000 m, brezal de cumbre, en tronco de *Erica scoparia* subsp. *platycodon*, 3-XII-2004, J. Leralta AH 2450, MA 722827.

AGRADECIMIENTOS

A J. Amigo, Á. Fernández y J. Leralta, por su ayuda en el campo, y a J. R. Acebes, R. González, M. Marrero y T. Sánchez, por información sobre las citas canarias.

Recibido 20 septiembre 2005

Aceptado 12 diciembre 2005