

SOBRE ASPLENIUM CUNEIFOLIUM EN GALICIA: ESTUDIO CITOTAXONÓMICO

por
MARINA HORJALES*

Resumen

HORJALES, M. (1986). Sobre *Asplenium cuneifolium* en Galicia: estudio citotaxonómico. *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(1): 9-14.

Se estudia la meiosis en material procedente de doce poblaciones gallegas, de las cuales cuatro corresponden a sustrato serpentínico, y cuyo fenotipo es más o menos flabeliforme. En todas ellas se ha encontrado $n=72$. Se trata pues de *Asplenium adiantum-nigrum* L., por lo que la existencia de *Asplenium cuneifolium* en Galicia parece descartada.

Palabras clave: *Aspleniaceae*, *Asplenium*, citotaxonomía, Galicia, España.

Abstract

HORJALES, M. (1986). On *Asplenium cuneifolium* in Galicia: a cytotoxic study. *Anales Jard. Bot. Madrid* 43(1): 9-14 (in Spanish).

The meiosis is studied on material from twelve Galician populations, four of which grew on serpentine substrate, and exhibited a rather flabelliform habit. In all cases, $n=72$ has been found. It is therefore *Asplenium adiantum-nigrum* L., and the presence of *Asplenium cuneifolium* in Galicia must be excluded.

Key words: *Aspleniaceae*, *Asplenium*, cytotoxicity, Galicia, Spain.

INTRODUCCIÓN

Hace algunos años (cf. HORJALES, 1981) publicamos una nota, a modo de introducción al tema, sobre la distribución de *Asplenium adiantum-nigrum* s. l. en el NW de la Península. Se tuvo allí en cuenta exclusivamente el fenotipo, tanto de material de herbario como de nuestras propias herborizaciones. Se hizo una revisión nomenclatural de *Asplenium adiantum-nigrum* L. var. *corunnense* Christ para la localidad de Melide-Furelos (La Coruña), que correspondía a *A. cuneifolium* Viv. Por otra parte, se ponía de manifiesto que los tres táxones: *A. adiantum-nigrum*, *A. onopteris* y *A. cuneifolium*, convivían en cinco localidades gallegas. En cualquier caso, dada la extraordinaria variabilidad morfológica que presentan, se proponía la necesidad de un estudio citotaxonómico dirigido a profundizar en la biología del grupo y, en la medida de lo posible, establecer los límites especí-

* Colegio Universitario de Vigo. Apartado 874. Vigo (Pontevedra).

ficos; trabajo que ya se había iniciado, pero sin que hubiese resultados en aquel momento.

SLEEP & *al.* (1978), trabajando sobre material de ocho poblaciones serpentinícolas de las Islas Británicas, que asignaron provisionalmente a *A. cuneifolium*, encontraron 72 bivalentes de modo uniforme. Las plantas británicas corresponden, por su morfología externa, tipo de esporas y número de cromosomas, al tetraploide descrito de Córcega por Deschatres & *al.*, referible a *A. cuneifolium* y que aquellos autores suponen representaría el citótipo tetraploide del citado taxon. Acerca del origen de la poliploidía, plantean dos posibilidades: a) que estas plantas sean tetraploides derivados del diploide *A. cuneifolium*; b) que el *A. adiantum-nigrum* que crece sobre serpentina da lugar a un fenotipo que recuerda el de *A. cuneifolium*. SLEEP (1983) discute la autoploidía de *A. cuneifolium* que había sido sugerida previamente y aporta datos experimentales que muestran que, tanto en las Islas Británicas como en Córcega, las plantas que crecen sobre serpentinícolas, anteriormente consideradas como un derivado autotetraploide de *A. cuneifolium*, son en realidad alotetraploides y, casi con certeza, no son más que formas serpentinícolas especializadas de *A. adiantum-nigrum*. Finalmente, dicho autor sugiere la probabilidad de que tales formas existan en España o en Francia. En cualquier caso, sugiere la necesidad de estudiar citológicamente el material que vive en la Península Ibérica.

MÉTODOS

Se ha recogido el material (esporangios y pliegos de herbario), en poblaciones naturales y se ha fijado con alcohol/acético 3:1.

Es imprescindible para obtener una buena fijación colocar el material en frío rápidamente. Hemos utilizado, con buenos resultados, la mezcla frigorífica de hielo machacado, sal común y cloruro amónico, a partes iguales, que alcanza hasta unos -10 a -12 °C. Si no se dispone de la mezcla frigorífica, es importante que el material fresco permanezca en la nevera un período de acomodación de 2-3 días, antes de fijarlo. En ambos casos, al cabo de 24 horas se tira ese fijador, se añade otro de igual composición (FRASER-JENKINS & *al.*, 1975) y se conserva en el congelador hasta su estudio, que debe realizarse preferentemente en los diez días siguientes.

Para la tinción se han probado varios colorantes: carmín/acético; carmín/acético-hematoxilina en frío y orceína envejecida en caliente. Ha sido la tinción con orceína la que ha ofrecido las mejores preparaciones.

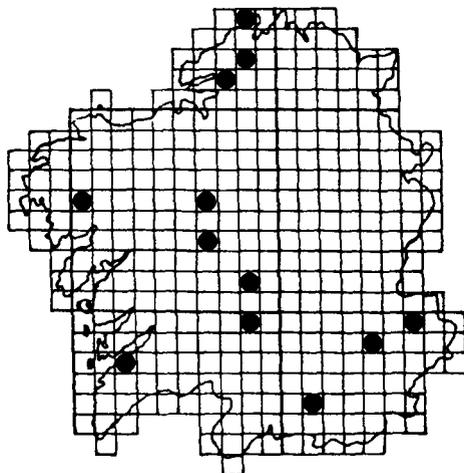
MATERIAL ESTUDIADO

LA CORUÑA: Melide-Furelos, 29TNH85, (M/332, M/333), 6-I-1982, $n=72$; Moeche-Caleira, 29TNJ82, (M/341), 30-V-1982, $n=72$; Sierra de la Capelada, 29TNJ48, (M/325), 3-VI-1981, $n=72$; A Barqueira, 29TNJ82, (M/338), 30-V-1982, $n=72$; Mazaricos, 29TNH05, (M/311), 12-VII-1980, $n=72$.

ORENSE: prox. del embalse de Alvarelos, 29TNG69, (M/346), 2-VII-82, $n=72$; río Návea-Cerdeira, 29TPG69, (M350), 3-X-1983, $n=72$; entre Laza y

Cerdedelo, 29TPG36, (M/411), 16-X-1984, $n=72$; río Bibei-Larouco, 29TPG48, (M/355), 4-VII-1983, $n=72$.

PONTEVEDRA: río Deza-Nogueiras, 29TNH81, (M/335), 23-V-1982, $n=72$; río Deza-Merza, 29TNH63, (M/282), 6-V-1979, $n=72$; Vigo-Candeán, 29TNG27, (M/396), 6-VI-1984, $n=72$.

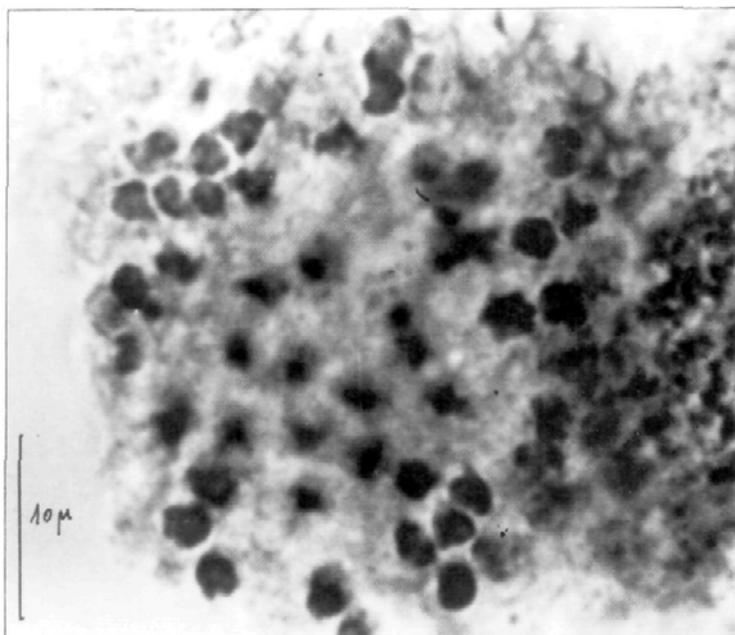


Mapa 1.—Distribución del material estudiado.

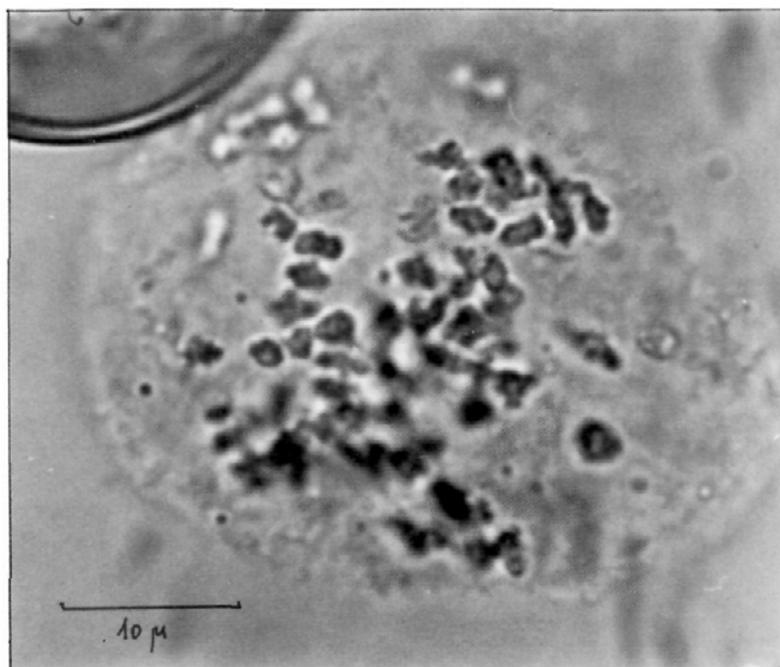
RESULTADOS

Se ha estudiado el material de doce localidades gallegas, de las cuales cuatro corresponden a sustrato serpentínico (La Coruña: Sierra de la Capelada, Moeche-Caleira, Melide-Furelos; Pontevedra: río Deza-Merza) y en las que se encuentra la forma más o menos flabeliforme, con aspecto de *A. cuneifolium*, que convive con frondes de otro tipo. En ambas formas se han encontrado uniformemente 72 bivalentes.

Junto con el estudio citológico, se han mantenido en cultivo individuos correspondientes a las poblaciones estudiadas genéticamente, experiencia ya clásica efectuada por TURESSON (1922). El cultivo se ha hecho en sustrato serpentínico y sustrato no serpentínico. Se han observado los caracteres morfológicos de las frondes, tipo de dientes, aspecto más o menos flabeliforme, etc. Teniendo en cuenta los datos aportados por la citología y el cultivo, se puede concluir que las plantas que viven en las localidades serpentínicas gallegas no corresponden al diploide *A. cuneifolium*, sino que se trata de un tetraploide que debe de representar un ecótipo de *A. adiantum-nigrum* L., conclusión a la que también llegaron JERMY (1981) y SLEEP (1983). Desde el punto de vista nomenclatural, tal vez sea suficiente el rango varietal, como admiten SALVO & al. (1984).



Asplenium adiantum-nigrum L. (M/332) $n = 72$ (LA CORUNA: Melide-Furelos).



Asplenium adiantum-nigrum L. (M/396) $n = 72$ (PONTEVEDRA: Vigo-Candeán).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- FRASER-JENKINS, C. R., T. REICHSTEIN & G. VIDA (1975). *Dryopteris tyrrhena* nom. nov. A misunderstood western mediterranean species. *Fern Gaz.* 11(2, 3): 177-198.
- HORJALES, M. (1981). Estudio preliminar sobre la distribución de *Asplenium adiantum-nigrum* sensu lato en Galicia. *Bol. Soc. Brot.*, sér. 2, 53: 873-876.
- JERMY, A. C. (1981). *Asplenium cuneifolium* Viv. erroneously recorded in the British Isles. *Watsonia* 13(4): 322-323.
- SALVO, A. E., B. CABEZUDO & L. ESPAÑA (1984). Atlas de la pteridoflora ibérica y balear. *Acta Bot. Malacitana, Málaga* 9: 105-128.
- SLEEP, A., R. H. ROBERTS, J. I. SOUTER & A. MCG. STIRLING (1978). Further investigations on *Asplenium cuneifolium* in the British Isles. *Fern Gaz.* 11(6): 345-348.
- SLEEP, A. (1983). On the genus *Asplenium* in the Iberian Peninsula. *Acta Bot. Malacitana, Málaga* 8: 11-46.
- TURESSON, G. (1922). The genotypical response of the plants species to the habitat. *Hereditas* 3: 211-350.

Aceptado para publicación: 4-III-86