

COMPORTAMIENTO FITOSOCIOLÓGICO DE LAS POBLACIONES IBEROLEVANTINAS DE *CHEILANTHES HISPANICA* METT.

por

GONZALO MATEO & MANUEL B. CRESPO *

Resumen

MATEO, G. & M. B. CRESPO (1989). Comportamiento fitosociológico de las poblaciones iberolevantinas de *Cheilanthes hispanica* Mett. *Anales Jard. Bot. Madrid* 46(2): 577-582.

Se realiza la caracterización fitosociológica de las comunidades iberolevantinas de *Cheilanthes hispanica* recientemente descubiertas en la Sierra de Espadán (Castellón). Para englobarlas se propone crear la asociación *Centaureo paui-Cheilanthesetum hispanicae* Mateo & M. B. Crespo, ass. nova, cuya filiación sintaxonómica parece corresponder a la alianza *Cheilanthon hispanicae*, sintaxon de óptimo iberoatlántico que, de este modo, llega a alcanzar de manera disyunta las sierras silíceas iberolevantinas.

Palabras clave: *Pteridophyta*, *Cheilanthes hispanica*, fitosociología, España.

Abstract

MATEO, G. & M. B. CRESPO (1989). Phytosociological behaviour of *Cheilanthes hispanica* Mett. in the Iberolevantine mountains. *Anales Jard. Bot. Madrid* 46(2): 577-582 (in Spanish).

The Iberolevantine plant communities of *Cheilanthes hispanica* recently discovered in Sierra de Espadán (Castellón province, East of Spain) are phytosociologically characterized. They are classed in a proposed new syntaxon, *Centaureo paui-Cheilanthesetum hispanicae* Mateo & M. B. Crespo, ass. nova. Its syntaxonomic position appears to be related to *Cheilanthon hispanicae*, an alliance with Iberoatlantic optimum now reaching in a disjointed way the Iberolevantine silicic mountains by means of this new association.

Key words: *Pteridophyta*, *Cheilanthes hispanica*, phytosociology, Spain.

INTRODUCCIÓN

Cheilanthes hispanica es un taxon de distribución eminentemente mediterráneo-occidental, cuyo óptimo corológico se centra en las sierras cuarcíticas y pizarras del oeste peninsular (SALVO & al., 1984).

El reciente hallazgo del mismo en el territorio iberolevantino (MATEO & al., 1987), concretamente en la castellonense Sierra de Espadán, junto con su congénere *Ch. tinaei*, aporta una interesante información biogeográfica, a la vez que

* Departamento de Biología Vegetal, U. D. Botánica, Universidad de Valencia. Doctor Moliner, 50. 46100 Burjasot (Valencia).

plantea un problema respecto al tratamiento fitosociológico aplicable a las comunidades en las que se presentan.

Por ello, en el presente trabajo se pretende abordar su estudio, clarificando en lo posible la filiación sintaxonómica de tales formaciones vegetales.

ANTECEDENTES

Tradicionalmente, las comunidades donde entran a formar parte *Cheilanthes hispanica* y *Ch. tinaei* han sido incluidas en la alianza *Cheilanthon hispanicae*. Dicho sintaxon fue creado inicialmente (RIVAS GODAY, 1955) para acoger las comunidades silicícolas iberoatlánticas de carácter mediterráneo, que, aunque bastante relacionadas con sus homólogas de las alianzas *Androsacion vandellii* y *Antirrhinion asarinae*, presentaban unas características bioclimáticas y biogeográficas peculiares que permitían su inclusión dentro de un sintaxon independiente de rango superior; no obstante, la nueva alianza seguía emplazándose en el orden *Androsacetalia vandellii*.

LOISEL (1970), en su estudio sintético de la vegetación rupícola eurosiberiana y mediterránea de ámbito geográfico europeo-sudoccidental, fue el primero en reunir las comunidades de un marcado matiz termófilo, donde entran a formar parte diversos táxones del género *Cheilanthes*, en un sintaxon diferente al de las propias de ambientes fríos y continentales: el suborden *Asplenienalia lanceolato-obovati*, que incluía en el orden de nueva denominación *Asplenietalia septentrionalis*, por considerar "nomen ineptum" el de *Androsacetalia vandellii*.

En éste situaba las alianzas *Antirrhinion asarinae* y *Cheilanthon hispanicae*, junto a una nueva, *Phagnalo saxatiles-Cheilanthon fragrantis*, creada para reunir las comunidades silicícolas provenzales e iberolevantineas.

Posteriormente, esta propuesta era contemplada por RIVAS-MARTÍNEZ & COSTA (1973), quienes lógicamente seguían aceptando el nombre braunblanquetiano válido del orden y proponían enmendar el suborden mediterráneo-silicícola de Loisel bajo la denominación *Asplenienalia billotii*.

Más recientemente, SAENZ & RIVAS-MARTÍNEZ (1979) abordan indirectamente la sintaxonomía de las comunidades presididas por especies de *Cheilanthes*, creando finalmente el orden *Cheilantheta marantae-maderensis*, con lo cual se independizaban de manera definitiva las comunidades silicícolas mediterráneo-termófilas del resto, que permanecía en *Androsacetalia vandellii*. Igualmente, corregían nomenclaturalmente la alianza de Loisel, para la que proponían el nombre de *Asplenio obovati-Cheilanthon maderensis*.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En las poblaciones localizadas dentro de la Sierra de Espadán, *Cheilanthes hispanica* y *Ch. tinaei* se presentan bastante escasos, colonizando las grietas de los roquedos silíceos (areniscas compactas y cuarcitas) más o menos verticales, entre los 500 y 700 m de altitud; y siempre en exposiciones abiertas e iluminadas, bien soleadas durante el invierno.

El carácter heliófilo y, en buena medida, termófilo de tales comunidades nos

lleva a considerar su inclusión en el orden mediterráneo, e incluso subtropical, *Cheilanthes marantae-maderensis*, bien diferenciado florística y ecológicamente de su vicariante centroeuropeo y mediterráneo-altimontano *Androsacetalia vandellii*. Por tanto, el orden *Cheilanthes* debería incluir las alianzas *Asplenio-Cheilanthon maderensis*, de distribución iberolevantina, y *Cheilanthon hispanicae*, principalmente iberoatlántica.

La comunidad castellonense se encontraría a caballo entre ambas alianzas; pero, dada la presencia de los indicados táxones, parece más razonable atribuir la a *Cheilanthon hispanicae*, pese al entorno geográfico levantino en que se ubica.

De esta alianza se conocen algunas asociaciones de distribución lusoextrema-

TABLA 1

CENTAUREO PAUI-CHEILANTHETUM HISPANICAE
MATEO & M. B. CRESPO, ASS. NOVA

N.º de orden	1	2	3
Altitud (m.s.n.m.)	650	680	700
Cobertura (%)	30	20	30
Pendiente y orientación	80° S	70° S	85° S
Características de asociación y alianza:			
<i>Cheilantes hispanica</i>	2.3	1.2	1.2
<i>Centaurea paui</i>	1.2	1.1	+
<i>Cheilanthes tinai</i>	.	.	+
Características de orden y clase:			
<i>Sedum dasyphyllum</i>	1.1	+	1.2
<i>Targionia hypophylla</i>	1.2	+	1.3
<i>Melica minuta</i>	+	.	+
<i>Cheilanthes marantae</i>	+	.	.
<i>Cheilanthes maderensis</i>	.	.	+
<i>Micromeria fruticosa</i>	.	+	.
<i>Ceterach officinarum</i>	+	.	.
Compañeras:			
<i>Biscutella valentina</i>	+	.	+
<i>Chamaerops humilis</i>	+	.	+
<i>Reichardia picroides</i>	+	.	+
<i>Piptatherum coerulescens</i>	.	+	+
<i>Sedum album</i>	+	+	.
<i>Jasione crispa</i> subsp. <i>sessiliflora</i>	+	.	.
<i>Andropogon distachyus</i>	+	.	.
<i>Heteropogon contortus</i>	.	+	.
<i>Smilax aspera</i>	.	+	.
<i>Thymus vulgaris</i>	.	+	.
<i>Rhamnus alaternus</i>	.	.	+
<i>Phagnalon rupestre</i>	.	.	+
<i>Hyparrhenia hirta</i> subsp. <i>pubescens</i>	.	.	+

Procedencia de los inventarios.—1-3: Los Órganos de Benitandús (Alcudia de Veo, Castellón), 30SYK22. Syntypus n.º 1.

durese, carpetana, etc.; bastante lejanas a nuestra comunidad desde el punto de vista geográfico, ecológico y florístico, lo cual permite reconocer la nueva asociación:

Centaureo pui-Cheilantheum hispanicae Mateo & M. B. Crespo, ass. nova
(Tabla n.º 1. Syntypus inventario n.º 1)

Sinestructura. Herbazal mixto de pequeña talla y densidad variable dominado por diversos táxones pteridofíticos, entre los que destacan cualitativa y cuantitativamente *Cheilanthes hispanica* y, más discretamente, *Ch. tinaei*, a los que acompañan una serie de briófitos y fanerógamas de variada procedencia, de los cuales es importante resaltar la presencia del bello endemismo espadánico *Centaurea pui*, que tomamos como base para la nomenclatura de la nueva asociación. Además, resulta altamente significativa la presencia, en mayor o menor grado, de táxones neutro-basófilos con óptimo en *Asplenietalia petrarchae* —hecho ya indicado para las comunidades de *Asplenio-Cheilanthon* por LOISEL (1970) y MATEO (1984)—, como *Micromeria fruticosa*, *Sedum dasyphyllum*, *Melica minuta*, etc.; que pueden servir como diferenciales frente a las asociaciones iberoatlánticas.

Sinecología. Comunidad casmofítica que coloniza las fisuras de las rocas silíceas, principalmente cuarcitas, situadas bioclimáticamente en el piso mesomediterráneo de ombroclima subhúmedo, según las indicaciones de RIVAS-MARTÍNEZ (1983); no obstante, las exposiciones abiertas y fuertemente soleadas que esta comunidad parece preferir, determinan que las condiciones correspondan microclimáticamente a las propias del piso termomediterráneo seco.

Sincorología. Actualmente se conoce de los macizos silíceos de las áreas meridionales del sector valenciano-tarraconense, en la provincia catalano-valenciano-provenzal (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 1986), aunque probablemente su área de distribución sea sensiblemente más amplia.

CONCLUSIONES

A la vista de las consideraciones anteriormente expuestas y a modo de recapitulación, puede decirse que en el territorio valenciano la vegetación rupícola sili-

TABLA 2

Corología	Ombroclima	Termoclima	Exposición	Sustrato	Orden
Eurosiberiana	(S) Sh (H)	(Meso) Supra	Esciófila	Básico Silíceo	<i>Potentilletalia</i> <i>Androsacetalia</i>
Mediterránea	(Sa) S (Sh)	Termo (Meso)	Heliófila	Básico Silíceo	<i>Asplenietalia</i> <i>Cheilanthealia</i>

Condiciones óptimas para los cuatro órdenes principales de la clase *Asplenietea trichomanis* en la Península Ibérica. Entre paréntesis, pisos bioclimáticos y ombroclimas en los que, de modo ocasional, pueden presentarse. En ambos casos se han utilizado las abreviaturas más convenientes.

cícola se encuadra en su mayor parte dentro del orden mediterráneo-macaronésico *Cheilanthes marantae-maderensis*, y que a su vez, pese a pertenecer dicho territorio geográfica y corológicamente al dominio climático de la alianza *Asplenio-Cheilanthon maderensis*, se aprecia en determinadas zonas la influencia, aunque de manera reducida y debido presumiblemente a la importancia de los sustratos de naturaleza cuarcítica en ellas existentes, de la alianza *Cheilanthon hispanicae*; hecho que se produce a través de la nueva asociación *Centaureo paui-Cheilanthes hispanicae* Mateo & M. B. Crespo.

Para finalizar, en la tabla 2 se muestran esquemáticamente las características ecológicas, corológicas y bioclimáticas más importantes que permiten diferenciar a los sintáxones casmófitos-rupícolas, hasta el nivel de orden, presentes en la Península Ibérica.

CUADRO SINTAXONÓMICO

Seguidamente se presenta la posición sintaxonómica de las unidades de vegetación mencionadas en el texto y tablas:

- Cl. *Asplenietea trichomanis* (Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934) Oberdorfer 1977
 Ord. *Potentilletalia caulescentis* Br.-Bl. 1926
 Ord. *Asplenietalia petrarchae* Br.-Bl. in Meier & Br.-Bl. 1934
 Ord. *Androsacetalia vandellii* Br.-Bl. (1931) 1934
 Al. *Androsacion vandellii* Br.-Bl. 1926
 Al. *Antirrhinion asarinae* Br.-Bl. (1931) 1934
 Ord. *Cheilanthes marantae-maderensis* C. Sáenz & Rivas-Martínez 1979
 Al. *Asplenio obovati-Cheilanthon maderensis* (Loisel 1970) C. Sáenz & Rivas-Martínez 1979
 Al. *Cheilanthon hispanicae* Rivas Goday 1955
 As. *Centaureo paui-Cheilanthes hispanicae* Mateo & M. B. Crespo,
 ass. nova

APÉNDICE FLORÍSTICO

Las autorías de los táxones mencionados en el texto y tablas corresponden a la indicada en HALLIDAY & BEADLE (1983), excepto en los siguientes casos:

Cheilanthes maderensis Lowe
Cheilanthes tinaei Tod.
Hyparrhenia hirta (L.) Stapf. subsp. *pubescens* (Vis.) Paunero
Targionia hypophylla L.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HALLIDAY, G. & M. BEADLE (1983). *Consolidated index to Flora Europaea*. Cambridge Univ. Press. Cambridge.
 LOISEL, R. (1970). Contribution à l'étude des groupements rupicoles calcifuges. *Annales Inst. Bot. Cavanilles* 26: 165-196.

- MATEO, G. (1984). Contribución al conocimiento de las comunidades del orden Cheilanthes maranto-maderensis en las montañas valencianas. *Anales Biol. (Murcia), Sec. Especial 1*, 1: 301-304.
- MATEO, G., F. J. PÉREZ-CARRO, M. P. FERNÁNDEZ ARECES & M. B. CRESPO (1987). Notas pteridológicas, 12. Sobre la presencia de *Cheilanthes hispanica* Mett. en el litoral iberolevantino. *Acta Bot. Malacitana* 12: 254-255.
- RIVAS GODAY, S. & al. (1955). Aportaciones a la Fitosociología hispánica. *Anales Inst. Bot. Cavanilles* 13: 335-422.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1983). Pisos bioclimáticos de España. *Lazaroa* 5: 33-43.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. & M. COSTA (1973). Datos sobre la vegetación de la Pedriza de Manzanares (Sierra de Guadarrama). *Bol. Real Soc. Esp. Hist. Nat., Secc. Biol.*, 71: 331-340.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., F. FERNÁNDEZ GONZÁLEZ & D. SÁNCHEZ-MATA (1986). Datos sobre la vegetación del Sistema Central y Sierra Nevada. *Opusc. Bot. Pharm. Complutensis* 2: 3-136.
- SÁENZ DE RIVAS, C. & S. RIVAS-MARTÍNEZ (1979). Revisión del género *Cheilanthes* (Sinopteridaceae) en España. *Lagascalia* 8(2): 215-241.
- SALVO, A. E., B. CABEZUDO & L. ESPAÑA (1984). Atlas de la pteridoflora ibérica y balear. *Acta Bot. Malacitana* 9: 105-128.

Aceptado para publicación: 17-VI-1988