

BRIOFLORA DE LOS BOSQUETES DE OJARANZOS DEL SALTO DE ALDEADÁVILA (ARRIBES DEL DUERO, NW DE SALAMANCA)¹

J. L. RUPIDERA GIRALDO & M. J. ELÍAS RIVAS

Dpto. de Biología Vegetal, Botánica, Fac. de Biología. Univ. de Salamanca. Salamanca, España.

INTRODUCCIÓN

En la parte occidental de la cuenca del Duero, a caballo entre las provincias de Zamora y Salamanca y en torno a los ríos Duero, Esla y Tormes afloran los terrenos paleozoicos, tan diferentes a los del resto de la submeseta, de origen sedimentario. Granitos, pizarras y cuarcitas son las rocas de este paisaje abrupto originado por la erosión fluvial a lo largo de los tiempos y que conocemos como *Las Arribes del Duero*.

Este espacio comarcal se constituye como una estrecha franja de poco más de 100 km a lo largo del tramo del Duero que sirve de frontera entre España y Portugal. En tan corto recorrido el río salva un desnivel de 482 m lo que ha dado lugar, debido a la fuerza erosiva, a un paisaje espectacular de cañones y gargantas de paredes escarpadas que en muchos casos alcanzan alturas de varios cientos de metros entre el lecho del río y la superficie de la penillanura.

Es por ello que desde principios de siglo esta comarca ha sido muy codiciada para la instalación de aprovechamientos hidroeléctricos. Uno de ellos, quizá el más importante de cuantos se yerguen en *Las Arribes* y uno de los mayores de Europa occidental, es el denominado *Salto de Aldeadávila*, que se alza sobre el cauce del río Duero a su paso por el territorio salmantino, en uno de los enclaves más espectaculares del territorio arribeño (Fig. 1).

BIOCLIMATOLOGÍA, BIOGEOGRAFÍA Y VEGETACIÓN CORMOFÍTICA

Con un valor del índice de termicidad (It) de 279.2 y una precipitación de 672.22 mm, el Salto de Aldeadávila queda enclavado en el horizonte medio del termotipo

¹ Trabajo elaborado con cargo a las Acciones Concertadas Universidad de Salamanca-Caja de Ahorros de Salamanca y Soria.

mesomediterráneo con un ombroclima subhúmedo inferior (RIVAS-MARTÍNEZ, 1990) (Fig. 2).



Figura 1: Situación del Salto de Aldeadávila en la provincia de Salamanca

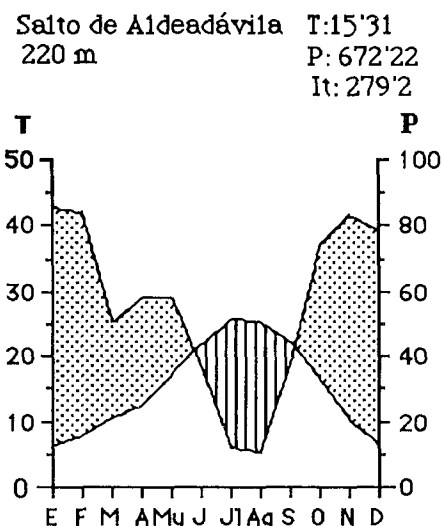


Figura 2: Diagrama ombrotérmico del Salto de Aldeadávila

Según la última aproximación biogeográfica realizada por RIVAS-MARTÍNEZ et al. (1990: 4), el área se encuadra en el subsector Ribaduriense, dentro del sector Lusitano-Duriense de la provincia corológica Carpetano-Ibérico-Leonesa de la Región Mediterránea de la Península Ibérica.

La vegetación cormofítica de la zona es la perteneciente a la serie *Genisto hystri-cis-Querceto rotundifoliae* S. en su faciación termófila con acebuches (RIVAS-MARTÍNEZ, 1987). Ahora bien, en el seno de estos carrascales y sobre las laderas del Salto de Aldeadávila, de pendientes muy acusadas y gran cantidad de asomos rocosos, se sitúan unas particulares formaciones boscosas presididas por el ojaranzo (*Celtis australis* L.), un macrofanerófito caducifolio y de amplio comportamiento fitosociológico. En estas laderas, en las cuales los ojaranzos se hacen dominantes, se configuran unas condiciones nemorales que permiten la presencia de algunos briófitos que no podrán de otra forma adaptarse a lo extremado del clima del lugar.

CATÁLOGO BRIOFLORÍSTICO

Durante el trabajo de campo recogimos un total de 33 táxones: 5 hepáticas y 28 musgos, lo que nos da una idea de la pobreza briofítica en cuanto a la diversidad específica de estos bosquetes, a pesar de que la impresión que se tiene al penetrar en ellos es la contraria.

La totalidad de especies colectadas aparecen reflejadas en la tabla 1, en la cual además hemos reseñado el tipo de sustrato sobre el que se desarrollaba y su corología según los criterios de DÜLL (1983, 1984, 1985).

Como se pone de manifiesto en la Fig. 3, el sustrato preferido por los briófitos que medran en el interior del ojaranzal es el saxícola (21.21%), apareciendo como un tapiz sobre los grandes bloques graníticos entre los que se desarrollan los árboles. Este recubrimiento muscinal aparece dominado por táxones como *Grimmia decipiens* (Schultz) Lindb., *G. trichophylla* Grev. var. *meridionalis* Schpr., *Hedwigia ciliata* (Hedw.) P. Beauv. var. *leucophaea* B., S. & G., *Leucodon sciuroides* (Hedw.) Schwaegr. var. *morensis* (Schwaegr.) De Not e *Hypnum cupressiforme* Hedw. var. *cupressiforme*. Aquellos bloques que aparecen en las zonas por donde discurre el agua casi de manera continua están tapizados por dos especies del género *Scorpiurium*: *S. circinatum* (Brid.) Fleisch. & Loeske y *S. deflexifolium* (Solms) Fleisch. & Loeske.

Celtis australis parece no ser un buen forófito, ya que el porcentaje de briófitos que lo eligen como sustrato es muy bajo (9.09%), apareciendo solamente dos táxones, una hepática (*Frullania dilatata* (L.) Dum.) y un musgo (*Orthotrichum rupestre* Schwaegr. var. *sturmii* (Hornsch.) Jur.) como corticícolas exclusivos de los ojaranzos; la otra especie epífita estricta, *Tortula laevipila* (Brid.) Schwaegr., aparece sobre cornicabra (*Pistacia terebinthus* L.). El resto de especies que habitan sobre estos árboles lo hacen en la base de los mismos y no se muestran como estrictos corticícolas, sino que medran por igual sobre el forófito y la tierra y rocas que lo circundan. La posible explicación a este fenómeno es la lisura de la corteza de esta especie, lo que dificultaría la fijación de los propágulos sobre la misma.

CONSIDERACIONES COROLÓGICAS

Como se pone de manifiesto en la Tab. 1, hemos adoptado los criterios de DÜLL (*l.c.*), agrupando sus distantes variables, para una mejor comprensión, en las siguientes:

Subboreales (SUBBOR.)

[Subbor(-Mont)]

Oceánicos (OC.)

[Oc-Med., Oc-Submed.]

Suboceánicos (SUBOC.)

[Suboc, Suboc-Mont, N.Suboc-Mont, S.Suboc-Mont, Suboc-Med, Suboc-Submed]

Templados (TEMP.)

[Temp]

Mediterráneos (MED.)

[Med, Med-Oc]

Submediterráneos (SUBMED.)

[Submed, Submed-Oc, W.Submed-Mont]

TÁXONES	TIPO DE SUSTRATO	COROLOGÍA
HEPÁTICAS		
<i>Frullania dilatata</i>	Cor	Temp
<i>Lunularia cruciata</i>	Te	Oc-Med
<i>Radula linderbergiana</i>	Sax-Cor	W.Submed-Mont
<i>Reboulia hemisphaerica</i>	Te	S.Suboc-Mont
<i>Targionia hypophylla</i>	Te	Oc-Submed
MUSGOS		
<i>Antitrichia californica</i>	Sax-Cor	Med
<i>Bartramia stricta</i>	Te-Sax	Suboc-Med
<i>Brachythecium rutabulum</i>	Te-Sax	Temp
<i>B. velutinum</i>	Te	Temp
<i>Bryum donianum</i>	Te	Oc-Med
<i>Eurhynchium praelongum</i>		
var. <i>stokesii</i>	Te	Suboc
<i>E. pumilum</i>	Te	Suboc-Submed
<i>Fissidens incurvus</i>	Te	Submed
<i>Grimmia decipiens</i>	Sax	Suboc-Mont
<i>G. pulvinata</i>	Sax	Temp
<i>G. trichophylla</i>		
var. <i>meridionalis</i>	Sax	Med-Oc
<i>Hedwigia ciliata</i>		
var. <i>ciliata</i>	Sax	Subbor(-Mont)
<i>H. ciliata</i>		
var. <i>leucophaea</i>	Sax	Subbor(-Mont)
<i>Homalothecium sericeum</i>	Sax-Cor	Temp
<i>Hypnum cupressiforme</i>	Sax	Temp
<i>Leptodon smithii</i>	Sax-Cor	Oc-Med
<i>Leucodon sciuroides</i>		
var. <i>morensis</i>	Sax-Cor	Oc-Submed
<i>Neckera complanata</i>	Sax-Cor	Temp
<i>Orthotrichum rupestre</i>		
var. <i>rupestre</i>	Sax-Cor	N.Suboc-Mont
<i>O. rupestre</i>		
var. <i>sturmii</i>	Cor	Suboc-Mont
<i>Pleurochaete squarrosa</i>	Te-Sax	Submed
<i>Rhynchostegium confertum</i>	Te	Submed-Oc
<i>Scorpiurium circinatum</i>	Te	Oc-Med
<i>S. deflexifolium</i>	Sax	Med
<i>Thamnobryum alopecurum</i>	Te-Sax	Suboc
<i>Timiella barbuloides</i>	Te	Med
<i>Tortula laevipila</i>	Cor	Oc-Submed
<i>T. ruralis</i>	Te-Cor	Temp

Tabla 1. Táxones recolectados en el interior de los ojaranzales del Salto de Aldeadávila, indicando en cada caso su corología, según los criterios de DÜLL y el tipo de sustrato donde fue recolectado (Med= mediterráneo; Mont= montano; Oc= oceánico; Subbor= subboreal; Submed= submediterráneo; Suboc= suboceánico; Temp= templado. Cor= corticícola; Sax= saxícola; Te= terrícola)

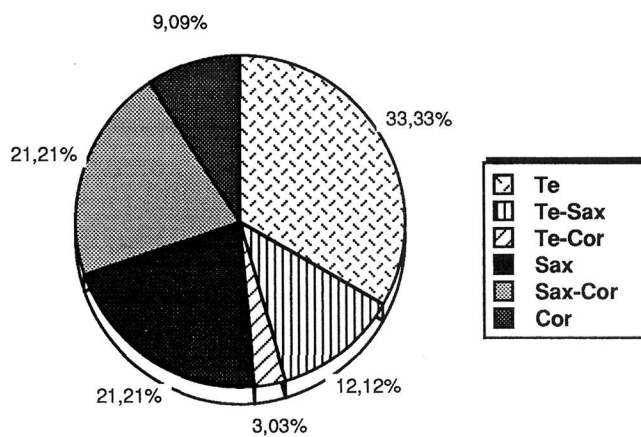


Figura 3. Diagrama de sectores de los distintos sustratos ocupados por los briófitos recolectados en el interior de los ojaranzales (Te= terrícola; Sax= saxícola; Cor=corticícola).

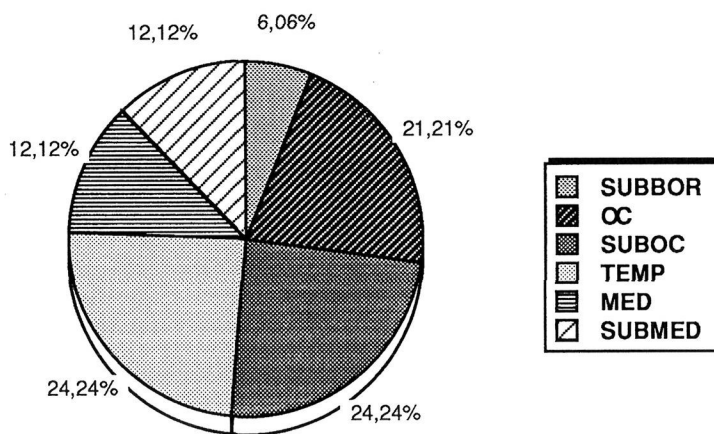


Figura 4. Diagrama de sectores de la corología presentada por los táxones recolectados en el interior de los ojaranzales (Subbor= Subboreales; Oc= oceánicos, Suboc=suboceánicos; Temp= templados, Med= mediterráneos; Submed= submediterráneos)

A pesar de que el Salto de Aldeadávila, como ya señalamos más arriba, se enclava plenamente en la región Mediterránea el número de táxones de influencia oceánica (OC+SUBOC) que, remontando el Duero, van a instalarse en el interior de los bosquetes de ojaranzos es muy elevado (45.45%). Durante el período estival el bosque proporciona condiciones de umbría y humedad que se contraponen a lo extremado del clima en el exterior. Esto posibilita la instalación en su interior de especies que de otra forma no podrían subsistir. Durante el otoño e invierno, cuando el clima es más bonancible respecto a los fríos meseteños, los ojaranzos pierden su follaje posibilitando que las precipitaciones, más abundantes durante esta época, lleguen hasta el sotobosque.

Los táxones de distribución mediterránea (12.12%) aparecen casi siempre como saxícolas o corticícolas, ocupando las estaciones más secas dentro del bosque.

BIBLIOGRAFÍA

- DÜLL, R. (1983): Distribution of the European and Macaronesian liverworts (Hepaticophytina). *Bryologische Beitrage* 2: 1-115.
- DÜLL, R. (1984): Distribution of the European and Macaronesian Mosses (Bryophytina). Part I. *Bryologische Beitrage* 4: 1-113.
- DÜLL, R. (1985): Distribution of the European and Macaronesian mosses (Bryophytina). Part II. *Bryologische Beitrage* 5: 110-232.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1987): *Mapa de series de vegetación de España 1:400.000 y Memoria*. Public. ICONA, Serie Técnica. Madrid
- RIVAS-MARTÍNEZ, S. (1990): Vegetación de la Sierra de Guadarrama. *Itinera Geobot.* 4: 3-132.
- RIVAS-MARTÍNEZ, S., P. CANTÓ, F. FERNÁNDEZ-GONZÁLEZ, C. NAVARRO, J.M. PIZARRO & D. SÁNCHEZ-MATA (1990): *Biogeografía de la Península Ibérica, Islas Baleares y Canarias*. Public. Dep. Biol. Veg. II, Univ. Comp., 1-5.

(Aceptado para su publicación el 15.Abril.1994).