

Bufonia willkommiana Boiss. en las pizarras extremeñas

J. L. Pérez Chiscano (*)

Resumen: Pérez Chiscano, J. L. *Bufonia willkommiana* Boiss. en las pizarras extremeñas. *Lazaroa*, 4: 397-402 (1982).

Se estudian algunas poblaciones de *Bufonia willkommiana* Boiss. en los pizarrales de Extremadura y Valle de Alcudia (España). Se establece la ecología, fitosociología y taxonomía con medidas comparadas de las longitudes de los sépalos y pétalos en seis poblaciones distantes entre sí.

Abstract: Pérez Chiscano, J. L. *Bufonia willkommiana* Boiss. on slates from Extremadura. *Lazaroa*, 4: 397-402 (1982).

The populations of the *Bufonia willkommiana* Boiss. in slate quarry of Extremadura and Valle de Alcudia (Spain) are studied. The chorology, fitosociology and taxonomy are established with compared measures of the sepals and petals of six different populations.

INTRODUCCION

Bufonia willkommiana Boiss. es planta conocida en Extremadura desde hace tiempo. En la provincia de Cáceres la cita RIVAS MATEOS (1931) y en la cuenca del Guadiana RIVAS GODAY (1964). Recientemente hemos ido encontrando poblaciones escasas y dispersas en los pizarrales precámbricos y del paleozoico inferior que forman las penillanuras extremeñas y del vecino Valle de Alcudia. Ello nos ha movido a establecer su taxonomía, fitosociología y corología dentro de la región extremeña.

MATERIAL Y METODO

Para establecer la petrología, estratigrafía y suelos nos hemos basado en diferentes publicaciones reseñadas en la bibliografía (HERNÁNDEZ PACHECO, 1956; Hojas del Mapa Geológico de España del I.G.M.E., 1970; R. VEGAS, 1970; GUERRA DELGADO & al., 1971). Se han consultado tra-

(*) San Francisco, 40. Villanueva de la Serena (Badajoz).

bajos precedentes sobre comunidades rupícolas tanto dentro del territorio estudiado (RIVAS GODAY, 1964) como de otros lugares (RIVAS-MARTÍNEZ, IZCO & COSTA, 1973; RIVAS-MARTÍNEZ, 1979).

Por ser la planta escasa en el territorio se han estudiado seis poblaciones lo más distantes posible, al menos en sus extremos, donde se han levantado los inventarios y se recogió el material para medirlo en laboratorio con lupa y ocular con micrómetro.

Las poblaciones son las siguientes (Fig. 1):

1 - A orillas del río Salor en la carretera de Cáceres a Aliseda, como representativa en el extenso pizarral entre la capital cacereña y la frontera portuguesa (UTM QD-07).

2, 3, 4 - En la comarca de La Serena (Badajoz), entre Campanario y el río Zújar, distantes entre sí de cuatro a ocho kilómetros (UTM TJ-71).

5 - A tres kms. de Alamillo (Ciudad Real), en la zona oeste y de menor altitud del Valle de Alcudia (UTM UH-48).

6 - En la parte alta del Valle de Alcudia, cerca del río Tablillas (Ciudad Real), en la carretera de Puertollano a Córdoba (UTM UH-86).

En la tabla 2 están las medidas de las longitudes de los sépalos y pétalos. Hay una apreciable variabilidad en la longitud de estas piezas florales dentro de cada población. La máxima está en la longitud de los sépalos externos de la población 1 y la mínima en los sépalos internos de la 5. En la última columna se dan los datos globales de las seis poblaciones. El mayor coeficiente de variación está en los sépalos externos que son los de menor longitud; la menor en los sépalos internos que son las piezas más largas y entre ambos la de los pétalos.

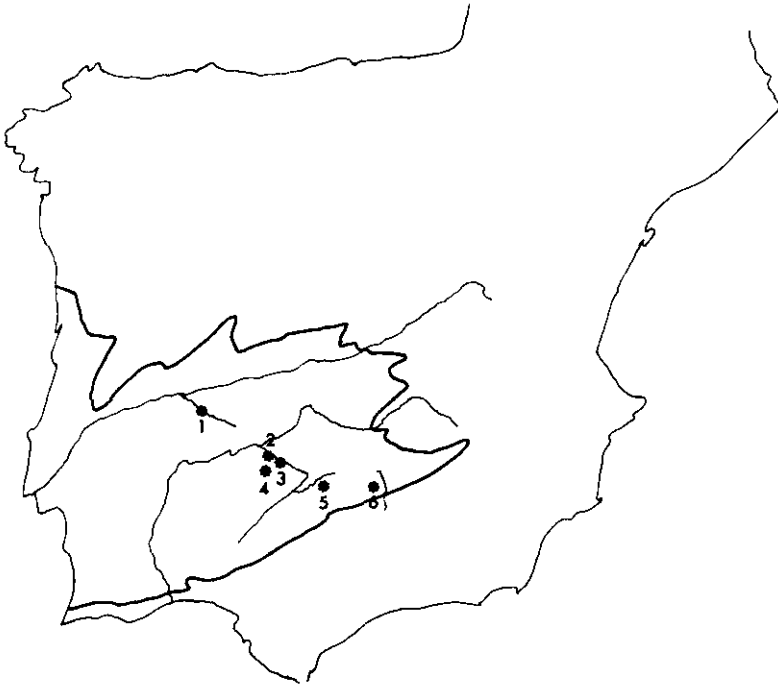


Fig. 1.—Mapa donde se señalan las poblaciones estudiadas dentro de la provincia corológica Luso-Extremadurensis.

FITOSOCIOLOGIA Y ECOLOGIA

El piso de vegetación de estas penillanuras corresponde al mesomediterráneo seco, con precipitación anual entre 500 y 550 mm (RIVAS-MARTÍNEZ, 1979). Desde el punto de vista corológico se encuentran en el sector Toledano-tagano y Mariánico-monchiquense de la provincia Luso-Extremadurensis (RIVAS-MARTÍNEZ, 1973).

La vegetación potencial debió corresponder a un encinar de la asociación *Pyro-Quercetum rotundifoliae* Rivas Goday 1959 (alianza *Quercion fagineo-suberis* Rivas Goday 1959 em. Rivas-Martínez 1975) dadas las características edáficas y climáticas del territorio. De este bosque primitivo apenas quedan algunas encinas dispersas. Actualmente las comunidades dominantes son pastizales de *Poetalia bulbosae* Rivas Goday 1964 y *Agrostietalia annuae* Rivas Goday 1957.

Bufonia willkommiana se comporta como fisurícola en las pizarras muy exfoliadas, con buzamiento vertical que emergen poco del terreno (los «dientes de perro» de los paisanos). También invade los litosuelos no lejos de las peñas. En la tabla 1 se muestran seis inventarios, uno por población visitada, en los que se aprecia la escasez de fanerófitos en contraste con la relativamente rica población de líquenes que cubre las rocas y suelos cercanos. Las compañeras más constantes son *Phagnalon saxatile*, siempre presente, *Umbilicus rupestris*, *Thymus zygis* y *Arisarum vulgare*, esta última en la base de las pizarras y en los suelos limítrofes. Las plantas citadas son características del orden *Rumicetalia indurati* (Rivas Goday 1964) Rivas Goday & Rivas-Martínez 1971 (clase *Phagnalo-Rumicetea indurati* (Rivas Goday & Esteve 1972) Rivas-Martínez, Izco & Costa 1973).

Tabla 1

Bufonia willkommiana — *Phagnaletum saxatiliae* as. nova

Núm. del inventario	1	2	3	4	5	6	Presencia
Superficie	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	
Exposición	O	S	SE	O	SE	S	
Inclinación en grados	4	6	5	5	5	3	
Cobertura en %	10	10	15	10	15	5	
Altitud en m.s.m.	375	350	325	400	500	700	
Fecha	1-12	9-10	9-10	9-10	8-11	8-11	
Características de asociación:							
<i>Bufonia willkommiana</i> Boiss.	1.1	1.2	1.1	2.2	1.1	1.1	V
<i>Phagnalon saxatile</i> (L.) Cass.	+1	1.1	1.1	+1	+1	+1	V
Características de alianza, orden y clase:							
<i>Arisarum vulgare</i> Targ.-Tozz.	—	+1	+1	+1	+1	—	IV
<i>Umbilicus rupestris</i> (Sal.) Dandy	—	+1	1.1	+1	+1	—	IV
<i>Thymus zygis</i> L.	—	+1	1.1	1.1	+1	—	IV
Compañeras:							
<i>Paronychia argentea</i> Lamk.	—	+1	+1	+1	—	+1	IV
<i>Poa bulbosa</i> L.	—	+1	+1	+1	—	+1	IV
<i>Onobrychis eriophora</i> Desv.	—	+1	+1	—	—	+1	III
<i>Lavandula stoechas</i> L.	+1	—	—	—	—	—	I
<i>Securinea tinctoria</i> (L.) Rothm.	—	—	—	—	+1	—	I

Núm. 1 en río Salor. núms. 2, 3 y 4 en La Serena. Núm. 5 en Alamillo y núm. 6 en río Tablillas (Valle de Alcudia).

Por tanto esta comunidad debe estar dentro de la alianza *Rumici-Dianthion lusitani* (Rivas Goday 1964) Rivas-Martínez, Izco & Costa 1973.

A la vista de los inventarios se podría establecer una asociación dando como especies de carácter *Bufonia willkommiana* y *Phagnalon saxatile*, aunque esta última sea de gran área, característica de clase. La fig. 2 muestra un corte esquemático de la pretendida asociación, tanto en su situación óptima (A) como cuando se difumina en el cercano pastizal (B). Las fisuras de estas pizarras tienen poca permeabilidad por acumulación de elementos finos en los intersticios de la roca, que impiden o frenan la percolación del agua de lluvia (GUERRA & al., 1971). Seguramente a ello se deba la presencia de plantas vivaces que soportan el largo y seco verano reinante en el biotopo. Estos litosuelos de tipo (A)/C apenas tienen humus bruto en el que se puede ver a simple vista los restos vegetales y quitinosos de artrópodos. El horizonte (A) es muy superficial, sólo escasos centímetros, de color grisáceo amarillento, textura arenoso-limosa y estructura grumosa. La roca madre C está cuarteada y meteorizada en su parte superior.

CONCLUSIONES

Por lo expuesto concluimos en lo siguiente: *Bufonia willkommiana* es un hemiscriptófito fisurícola y de litosuelos en las penillanuras pizarrosas de la provincia corológica Luso-Extremadurensis, al menos en los sectores Toledano-tagano y Mariánico-monchiquense. Sus poblaciones son raras y muy dispersas a pesar de que las condiciones ecológicas apenas varían en el amplio territorio considerado. Por los resultados biométricos apenas varían en el amplio territorio considerado. Por los resultados biométricos no se puede establecer una sucesión clinal y sospechamos que es un elemento mariánico que se ha extendido por las pizarras y suelos brutos hacia el oeste y noroeste. Hasta ahora no la hemos encontrado en otros tipos de rocas.



Fig. 2.—Esquema de la asociación. En A la de fisuras de roca y en B en litosuelos en contacto con el pastizal. 1: *Bufonia willkommiana*. 2: *Phagnalon saxatile*. 3: *Thymus zygis*. 4: *Umbilicus rupestris*. 5: *Arisarum vulgare*. 6: *Poa bulbosa*. 7: *Paronichia argentea*. 8: *Onobrychis eriophora*.

Tabla 2

Poblaciones		1	2	3	4	5	6	
SEPALOS	R	2,2	1,1	1,4	2,0	1,2	0,7	1,1
EXTERNOS	M	3,3	3,7	4,2	3,6	3,1	3,2	3,5
	D	0,6	0,4	0,5	0,6	0,4	0,3	0,4
	C.V. %	18,8	11,2	13,1	17,5	12,3	10,0	12,0
PETALOS	R	2,2	1,3	1,2	1,5	1,3	1,0	1,4
	M	3,5	3,5	4,6	4,0	4,4	3,6	3,9
	D	0,6	0,4	0,4	0,5	0,3	0,4	0,2
	C.V. %	17,3	12,3	8,5	13,1	8,0	11,4	11,0
SEPALOS INTERNOS	R	1,8	1,4	2,3	1,5	1,4	1,0	1,1
	M	4,6	4,3	5,3	4,9	4,5	4,2	4,6
	D	0,7	0,5	0,4	0,6	0,3	0,4	0,4
	C.V. %	14,3	10,8	12,3	12,0	7,6	10,2	9,0

R: rango en mm.

M: media aritmética en mm.

D: desviación típica.

C.V.: Coeficiente de variación.

Creemos que por la constancia de las especies en las distintas poblaciones estudiadas se podría establecer la nueva asociación territorial *Bufonio willkommianae-Phagnaletum saxatillae* as. nova.

Aunque no son muchas las medidas hechas y tendrían que completarse con las de frutos, semillas, etc., pensamos que el taxon está bien identificado como *Bufonia willkommiana* Boiss., sobre todo porque la longitud de los pétalos es inferior a la de los sépalos internos y mayor que la de los externos, característica diferencial con la especie próxima *B. macropetala* Willk. (CHATER & HEYWOOD in TUTIN, T. G. Flora Europaea 1, 1964), que no ha sido aún vista en el territorio. Además las inflorescencias de nuestra planta son laxas, con las flores a lo largo de los tallos, mientras que en *B. macropetala* son congestas, al extremo de las ramas floridas. Finalmente *B. willkommiana* solo está al menos en el territorio, en las pizarras del paleozoico inferior y precámbrico, mientras que *B. macropetala* habita en los granitos y otras rocas intrusivas, por ejemplo en las provincias de Madrid y Salamanca.

BIBLIOGRAFIA

- Guerra Delgado, A. & col. —1971— Estudio de los suelos de Badajoz. Región de La Serena — Inst. de Edafología y Biología Animal y Diputación Provincial de Badajoz. Madrid.
- Mapa Geológico de España (Escala 1/200.000) —1970— Hojas núm. 51 (Cáceres), núm. 60 (Villanueva de la Serena), núm. 69 (Pozoblanco) y núm. 70 (Linares) — I.G.M.E. Madrid.
- Rivas Goday, S. —1964— Vegetación y flórua de la cuenca extremeña del Guadiana — Dip. Prov. de Badajoz. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. —1973— Avance de una síntesis corológica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias — Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 30: 69-87. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. —1974— La vegetación de la clase Quercetea ilicis en España y Portugal — Anal. Inst. Bot. Cavanilles, 31 (2): 205-259. Madrid.
- Rivas-Martínez, S. —1979— Brezales y jarales de Europa occidental (Revisión Fitosociológica de las clases Calluno-Ulicetea y Cisto-Lavanduletea) — Lazaroa, 1: 5-127. Madrid.

- Rivas-Martínez, S., Izco, J. & Costa, M. —1973— *Asplenium cuneifolium* Viv. (*A. serpentini* Tausch) en Sierra Bermeja (Málaga) — *Trab. Dep. Botànica y Fisiología Vegetal*, 6: 23-30. Madrid.
- Rivas Mateos, m. —1931— Flora de la provincia de Cáceres-Serradilla.
- Tutin, T. G. & al. —1964— *Flora Europea*, 1 — Cambridge.
- Vegas, R. —1970— Formaciones precámbricas de la Sierra Morena occidental — *Estudios Geológicos*. C.S.I.C. 26: 225. Madrid.