

## HEPÁTICAS DE LA PEDRIZA

J. E. Blanco Castro\* & M. Acón Remacha\*

### ABSTRACT

#### Liverworts of La Pedriza (Madrid, Spain)

The liverworts of La Pedriza de Manzanares (Guadarrama Sierra, Madrid province) have been studied. 41 species are cited, 10 of them have been found for the first the first time, both in Madrid province and at Guadarrama Sierra.

### RESUMEN

Se han estudiado las hepáticas de la Pedriza de Manzanares (Sierra de Guadarrama, provincia de Madrid) realizando un catálogo florístico de 41 especies, recolectadas durante 9 herborizaciones, de las que 10 son nuevas citas para la provincia y la Sierra de Guadarrama.

### INTRODUCCION. CARACTERÍSTICAS DE LA ZONA Y ANTECEDENTES

La Pedriza es un pequeño macizo granítico que arranca en dirección norte sur de la vertiente meridional de un ramal de la Sierra de Guadarrama, denominado Cuerda Larga, provincia de Madrid (fig. 1a) (coordenadas U.T.M. 30TVL  $x = 25-29$ ;  $y = 10-16$ ). El municipio más cercano es Manzanares el Real, junto al embalse de Santillana.

La erosión ha labrado allí un singular paisaje de gran originalidad y belleza con un alto valor deportivo, pedagógico y científico, calificado recientemente como Parque Natural «Cuenca alta del Río Manzanares»; lo que debe requerir una deseada y seria protección.



FIG. 1(a).—Localización de La Pedriza en la provincia de Madrid.

(\*) Departamento de Botánica. Facultad de Ciencias. Universidad Autónoma de Madrid.

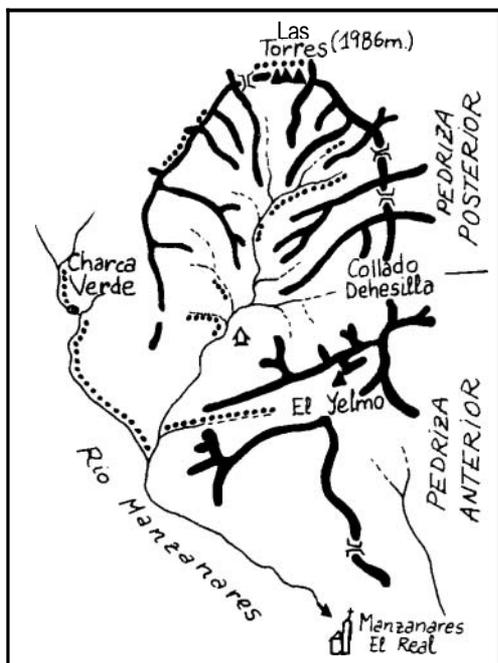


FIG. 1(b).—Mapa de cordales de La Pedriza mostrando las zonas herborizadas con líneas de puntos.

Los datos meteorológicos más próximos son únicamente pluviométricos y corresponden a la estación n° 184. Manzanares el Real-La Pedriza, alt. 1.000 mtrs. Los datos termométricos provienen de la estación n° 189, situada junto al embalse de Santillana. Estas estaciones están situadas por debajo de la zona de estudio, por lo que son solo orientativas (fig. 2).

El clima de La Pedriza tiene una termoxericidad más acusada que el resto de la Sierra de Guadarrama debido a su orientación y situación en sombra de lluvia, existiendo microclimas muy diversos.

Los materiales geológicos pertenecen al grupo de los granitoides (leucoadamellitas de grano medio y fino. APARICIO et al., 1975) con diques e intrusiones magmáticas de cuarzo, aplitas, pórfidos y diabasas.

El conjunto es un batolito granítico muy diaclasado y erosionado que da una morfología de fonnas caprichosas, típicas del modelado granítico, que han sugerido gran número de curiosos nombres populares. Según dicha morfología se diferencian clásicamente dos partes: la Pedriza ante-

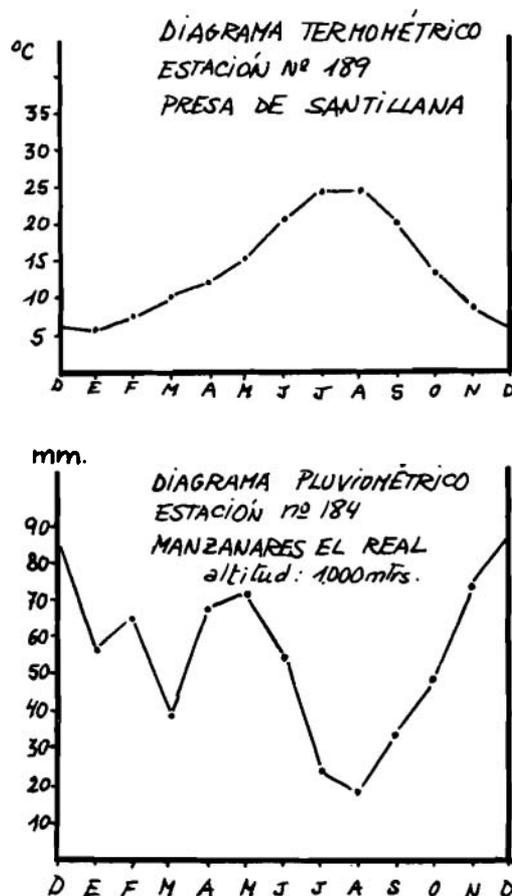


FIG. 2.—Diagramas termométricos y pluviométricos realizados con los datos climáticos más cercanos.

rior o conjunto del Yelmo (1714 mtrs.), más baja y con predominio de fonnas de erosión redondeadas y la Pedriza posterior, de mayor altitud (Las Torres, 1986 mtrs.) y con formas de erosión más abruptas. Esta última ha sido subdividida a su vez en cuatro conjuntos separados por grandes fallas (SANZ, 1976).

La vegetación superior se caracteriza sobre todo por el escaso arbolado, constituido principalmente por pinos de repoblación de lento desarrollo en la Pedriza posterior. Otra característica es la mezcla de la vegetación mediterránea del piso basal con la correspondiente a pisos superiores de la Sierra de Guadarrama. Hemos constatado en nuestras herborizaciones la presencia de ejemplares aislados de alcor-

noques, madroños, abedules, tejos, serbales, arces y acebos a diferentes altitudes no habituales para estas especies.

Según RIVAS MARTÍNEZ (1973), todas las asociaciones vegetales y sus etapas de sustitución de la Sierra de Guadarrama, están representadas de una forma fragmentaria. Las encinas con enebros y su etapa de sustitución (jaral con romero) alcanza en la vertiente sur los 1.400 mtrs. En esta zona existen escasísimos ejemplares de *Quercus pyrenaica* Wild. Por último se sitúa el piornal y la vegetación de grietas y cumbrés.

No tenemos conocimiento de la existencia de otros estudios briológicos en esta zona. Tan solo existen algunas citas de

musgos en la provincia de Madrid, que dan como localidad Manzanares.

Hemos realizado 9 herborizaciones briológicas (durante los años 1981, 1982 y 1983) a lo largo de toda la zona, principalmente en La Pedriza posterior, la menos visitada y de más difícil acceso (ver fig. 1b) donde se indican las zonas de herborización).

Con este estudio de las hepáticas hemos iniciado también el de los musgos, esperando poder completar la flora biológica de esta parte de la Sierra de Guadarrama.

Es de destacar la existencia de un número de hábitats briológicos, que se repiten a lo largo de toda la zona y que hemos intentado resumir en el cuadro 1.

CUADRO 1:  
PRINCIPALES HABITATS DE LAS HEPATICAS DE LA PEDRIZA

- Higrófilo.....	terri-humícola, borde de arroyo ..	muy higrófilo (casi sumergido) ...	A
		higrófilo.....	B
	roca o repisa rezumante .....		C
- Lecho de arroyo seco o con caudal esporádico (extraplomados graníticos) .....			D
- Repisas en granitos, donde se acumula una pequeña capa de tierra .....			E
- Fisuras en granitos (generalmente estrechas y verticales), casmófitas .....			F
- Huecos entre grandes bloques (generalmente con una pequeña acumulación de suelo) .....			G
- Otros hábitats .....		terncola.....	H
		epífito, sobre otros musgos. ....	I
		corticícola .....	J
		muy variable.....	-

### CATALOGO FLORISTICO

Las especies están ordenadas alfabéticamente, seguidas de una letra mayúscula

que hace referencia al hábitat y, en su caso, algunos comentarios y observaciones.

La nomenclatura adoptada es la de GROLLE (1983).

- 1.-*Aneura pinguis* (L.) Durn  
A
- 2.-*Barbilophozia barbata* (Schmid. ex Schreb.) Loeske  
I  
Especie poco citada en la zona centro.
- 3.-*Barbilophozia hatcheri* (Evans) Loeske  
F  
Muy abundante en la Pedriza anterior.
- 4.-*Calipogeia fissa* (L.) Raddi  
B
- 5.-*Calipogeia trichomanis* (L.) Corda  
B
- 6.-*Cephalozia bicuspidata* (L.) Dum.  
B
- 7.-*Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn.  
(= *C. starkii*)  
F
- 8.-*Cephaloziella divaricata* (Sm.) Schiffn.  
cf. var. *scabra* Howe  
F  
Las papilas cónicas son patentes, pero no constantes.
- 9.-*Cephaloziella turneri* (Hook.) K. Müller  
I  
Muy escasa. La hemos encontrado solo dos veces. Cita más cercana conocida es la de la S." de Gredos CASARES GIL (1919) y Tormantos (TOBOSO, 1981).
- 10.-*Chiloscyphus polyanthos* (L.) Corda  
A
- 11.-*Diplophyllum albicans* (L.) Dum.  
B, C  
Muy escaso. Nunca forma céspedes. Pensamos que está en regresión en la zona estudiada.
- 12.-*Fossombronina* sp.  
H  
Hallada dos veces en lecho acuoso de arroyo seco con abundantes anteridios, pero nunca con cápsula.
- 13.-*Fmllania dilatata* (L.) Dum.  
J
- 14.-*Fmllania fragilifolia* (Tayl.) Gott. & alt.  
C
- 15.-*Jungermannia exertifolia* Steph. ssp. *cordifolia* (Durn.) Váña (= *J. cordifolia*)  
A'  
Posible cita más cercana en la S." de Gredos CASARES GIL (1919).
- 16.-*Jungermannia hyalina* Lyell  
B  
Especie muy poco citada en el centro.
- 17.-*Jungermannia pumila* With.  
C
- 18.-*Lophozia ventricosa* (Dicks.) Dum.  
G
- 19.-*Marchantia polymorpha* L.  
C
- 20.-*Marsupella emarginata* (Ehrh.) Dum.  
B, C, F
- 21.-*Marsupella funckii*  
F, E, B  
Confirmada esta interesante especie gracias a la gentileza de J. Váña. Abundante en la Pedriza posterior y nueva cita para Madrid y sierra de Guadarrama.
- 22.-*Metzgeria furcata* (L.) Dum.
- 23.-*Nardia scalaris* S. Gray  
B
- 24.-*Plagiochila asplenioides* (L. emend. Tayl.) Dum.  
C
- 25.-*Plagiochila porelloides* (Torres ex. Nees) Lindenb.  
C
- 26.-*Porella platyphylla* (L.) Pfeiff.  
D
- 27.-*Porella baueri* (Schiffn.) C. Jens.  
B
- 28.-*Pellia epiphylla* (L.) Corda  
A, B
- 29.-*Radula* sp.  
D  
Siempre estéril, por lo que es imposible su determinación segura. Podría tratarse de un ejemplar de o de *R. lindbergia* o *R. complanata* estéril.

- 30.-*Reboulia hemisphaerica* (L.) Raddi  
H
- 31.-*Riccardia chamaedryfolia* (With.) Grolle (= *R. sinuata*)  
A
- 32.-*Riccardia latifrons* (Lindb.) Lindb.  
B  
Poseemos poco material procedente de una sola herborización, esperamos encontrar más material.
- 33.-*Riccardia multifida* (L.) S. Gary  
A
- 34.-*Riccia ciliifera* Link. ex. Lindb. (= *R. bischoffi*)  
H
- 35.-**Scapania compacta** (Roth.) Dum.  
A,B
- 36.-*Scapania curta* (Mart.) Dum.  
G  
Especie muy poco citada del centro.
- 37.-*Scapania nemorea* (L.) Grolle (= *S. Nemorosa*)  
A,B  
Recogida en una sola muestra y con escaso material.
- 38.-*Scapania undulata* (L.) Dum.  
A,B
- 39.-**Scapania undulata** (L.) Dum. var. **dentata** (Dum.) K. Müller  
A,B
- 40.-*Tritomaria quinquedentata* (Huds.)  
Buch  
B

## COROLOGIA

Tomando como criterio corológico la opinión de varios autores (MACVICAR, 1926; AUGIER, 1966; BOROS, 1968; VANDEN BERGHEN, 1979 y DUELL, 1983) hemos establecido cuatro grupos corológicos, aunque reconocemos la dificultad de establecer límites precisos (ver fig. 3).

## CONCLUSIONES

- Se han recolectado 41 especies diferentes de hepáticas, no pudiendo dar con seguridad el epíteto específico a 2 de ellas.

- Las 10 especies que se indican a continuación, se consideran nuevas citas para la provincia de Madrid y probablemente para la Sierra de Guadarrama: *Cephalozella turneri*, *Frullania fragilifolia*, *Jungermannia exsertifolia* ssp. *cordifolia*, *Jungermannia pumila*, *Porella baueri*, *Riccardia chamaedryfolia*, *Riccardia latifrons*, *Riccardia multifida*, *Scapania nemorea* y *Marsupella funckii*.

- Hay también 4 especies que son segundas citas para dicha provincia.

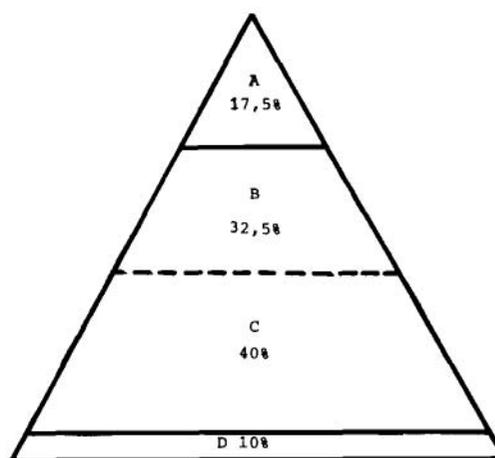


FIG. 3.-Notas corológicas de La Pedriza en relación con las hepáticas. A) Elemento claramente orófilo: 7 especies, n.ºs 15, 17, 21, 27, 32 y 40. B) Elemento de tendencia orófila: 13 especies, n.ºs 2, 3, 5, 14, 16, 18, 20, 25, 31, 33, 36 y 37. C) Elemento de amplia distribución (circumboreal, subcosmopolita, etc.): 16 especies. D) Elemento mediterráneo y submediterráneo: 4 especies, n.ºs 4, 9, 13 y 34.

## AGRADECIMIENTOS

Nuestro agradecimiento a A. Ciarán, cuya colaboración en las herborizaciones ha sido fundamental; así como a la Dra. Ron y el Dr. Schumacker por la ayuda prestada.

## BIBLIOGRAFIA

- ACON, M., BLANCO, J. E., HERSZKOWICZ, I. y RON, M. E. -Inventario briológico de la provincia de Madrid (España). *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)* (en prensa).
- APARICIO, A., BARRERA, J. L., CARABALLO, J. M., PEINADO, M. y TINAO, M. (1975) Los materiales graníticos Hercínicos del sistema central español. *Memorias de I.G.M.E.n.* 88.
- AUGIER, J. (1966) Flore des Bryophytes. In *Encyclopedie Biologique* (Paul Lechevalier, eds.): 707 p.p. París.
- BOROS, A. (1968) *Bryogeographie und Bryoflora ungaris*. Akadémiai Kiadó Budapest.
- CASARES GIL, A. (1919) Flora Ibérica. Briofitas (primera parte). Hepáticas. *Mus. Nat. Cien. Nat.*: 77 p.p. Madrid.
- CASARES GIL, A. y BELTRÁN BIGORRA, F. (1912) Flora briológica de la Sierra de Guadarrama. *Trab. Mus. Cien. Nat.* 12: 1-50.
- DOUIN, Ch. (1928) Les cephaloziellacées européennes. *Anales Bryologici* I: 49-68.
- DUELL, R. (1983). Distribution of the european and macaronesian liverworts. (*Hepaticophytina*). *Bryologische Beitrage* 2: 1-115.
- GROLLE, R. (1983) Hepatics of Europe including the Azores: an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. *J. Bryol.* 12: 403-459.
- HERNÁNDEZ PACHECO, F. (1967) Memoria del mapa de Pednza de Manzanares escala 1:10.000. Federación Española de Montañismo.
- MACVICAR, S. M. (1971) *The Student's Handbook of British Hepatics*. Second edition. (Whelden & Wesley eds.). 463 p.p. London.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. y COSTA, M. (1973) Datos sobre la vegetación de la Pednza de Manzanares (Sierra de Guadarrama). *Bol. R. Soc. Española Hist. Nat. (Biol.)*. 71: 331-340.
- RIVAS MARTÍNEZ, S. y COSTA, M. (1975) Los helecnos de la Pedriza de Manzanares (Sierra de Guadarrama). *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 32(1): 145-153.
- SANZ HERRAIZ, C. (1976) La morfología de la Pedriza de Manzanares. *Est. Geog.* 145: 435-464.
- VÁÑA, J. (1973-1976) Studien über die *Jungermannioideae (Hepaticae)*. *Folia geobot. phytotaxon.* 8, 9, 10, 11. (Se han utilizado las claves traducidas al francés por R. Schumacker en 1981. Sin publicar).
- VANDEN BERGHEN, C. (1979) *Flore des hepaticues et des anthocérotés de Belgique*. 156 p.p. Jardín botanique National de Belgique. Meise.