

## ELS BRIÒFITS SAPROBIOLIGNÍCOLES DE LA VALL D'ARAN

C. CASAS<sup>1</sup> & A. BARRÓN<sup>1</sup>

### ABSTRACT

#### **Saprolignicole bryophytes from Val d'Aran (Central Pyrenees)**

23 species of saprolignicolous bryophytes on rotten stumps of European silver firs and beeches have been identified from the Aran valley. We give some comments on the species richness of this valley, compared with other Catalan similar areas.

**Key words:** Beech, Fir, Liverworts, Mosses, Pyrenees

### RESUM

En aquest treball, comuniquem la presència de 23 espècies de briòfits saprobiolignícoles sobre les soques en descomposició dels avets i dels faigs de la vall d'Aran, i comparem la seva riquesa en relació a altres zones de Catalunya.

**Mots clau:** Avet, Faig, Hepàtiques, Molses, Pirineus

### Introducció

El ritidoma dels troncs dels avets i dels faigs és poc adient per a un normal desenvolupament de les espècies epífites. Excepcionalment als Pirineus, en els arbres molt vells, es pot trobar un cobriment dens constituït per espècies tan comunes com *Leucodon sciuroides*, *Pterigynandrum filiforme*, *Porella platyphylla*, *Hypnum cupressiforme*, *Frullania dilatata*, *Leptodon smithii*, *Pterogonium gracile*, *Neckera complanata*, *N. crispa* i poques més. Generalment *Pterigynandrum filiforme* i alguna altra d'aquestes espècies es troben formant petites trames de contorn més o menys circular, aplicades al ritidoma i separades unes de les altres, sense formar un cobriment continu. Com es comprèn, els epífits tenen poca importància en les fagedes i les avetoses.

Per altra banda, dins d'aquests boscos sovint veiem els troncs i les soques dels arbres abatuts, per causes naturals, que resten sobre el sòl fins a la total destrucció. Quan aquestes soques es troben a les depressions més humides del bosc es transfor-

---

<sup>1</sup> Botànica, Facultat de Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona. E-08193 Bellaterra

men, per l'acció de fongs, bacteris o microfauna, en una massa flonja i esponjosa, de reacció àcida, que capta i reté la humitat. Aquest estat de descomposició proporciona el medi adient per al desenvolupament de nombroses espècies de moltes i hepàtiques, algunes de les quals en són exclusives, i junt amb líquens i fongs constitueixen comunitats saprobiofíngiques característiques.

La limitació de les comunitats saprobiofíngiques ben conformades als boscos de faig i avet als Pirineus fa que les espècies que les componen siguin rares a Catalunya i, fins i tot, a la resta del territori espanyol. La conservació d'aquestes comunitats dependrà del tractament que es faci d'aquests boscos. La progressiva i ràpida promoció del turisme en tots els seus àmbits, els diferents esports de muntanya i sobretot l'extensió cada dia més gran de les pistes d'esquí i els serveis que comporten, fan preveure, sinó l'extinció total de la comunitat, un empobriment en el nombre dels tàxons, especialment dels més rars. Per aquest motiu creiem que és precís donar constància de l'existència d'una comunitat tan especialitzada, alhora de donar l'alerta, per tal de tenir en compte, vigilar i controlar aquest medi i no destruir-lo per desconeixement de la seva importància biològica.

### Les moltes i les hepàtiques de les soques en descomposició

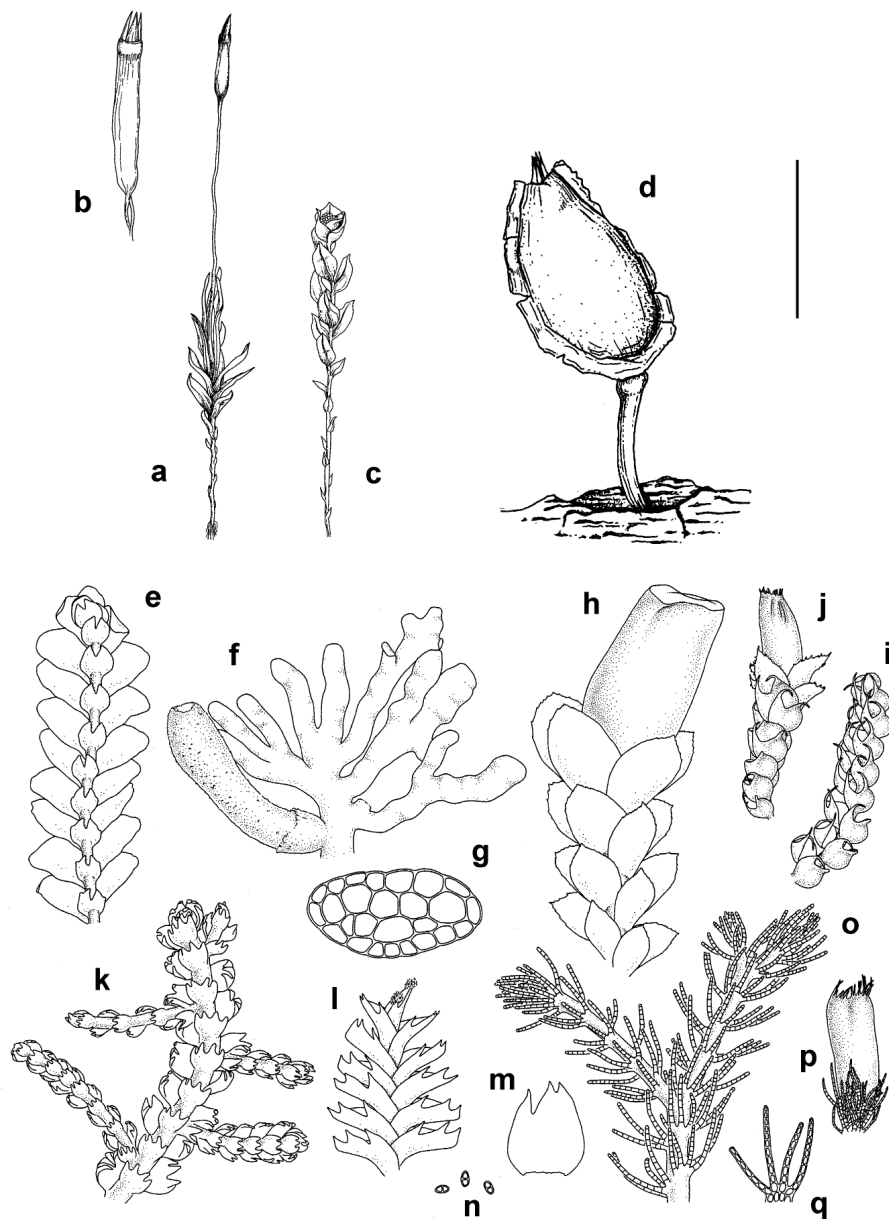
Des de l'any 1966 hem fet successives exploracions als boscos de la vall d'Aran, especialment a l'avetosa de Güells del Jòeu (1.400 m), la fageda del pla de l'Artiga (1.800 m) i l'avetosa del Portilló de Bossost (1.300 m), recol·lectant una bona quantitat de mostres de briòfits que creixen sobre les escorces dels troncals en descomposició. Ara, en estudiar i revisar aquestes mostres, hem comprovat la notable diversitat d'espècies desenvolupades exclusivament en aquest medi i que enriqueix la nostra brioflora. A continuació esmentem els tàxons saprobiofíngiques reconeguts a la vall d'Aran, alguns representats gràficament per tal de facilitar el seu reconeixement.

#### Moltes

- Amblystegium subtile* (Hedw.) Schimp.  
*Buxbaumia viridis* (DC) Moug. & Nestl. (fig. 1, d)  
*Herzogiella seligeri* (Brid.) Z. Iwats.  
*Tetraphis pellucida* Hedw. (fig. 1, a-c)

#### Hepàtiques

- Blepharostoma trichophyllum* (L.) Dumort. (fig. 1, o-q)  
*Calyptogeia suecica* (H. Arn. & J. Perss.) Müll. (fig. 1, e)  
*Cephalozia bicuspidata* (L.) Dumort. (fig. 2, r-u)  
*Cephalozia loitlesbergeri* Schiffn.  
*Cephalozia lunulifolia* (Dumort.) Dumort. (fig. 2, n-q)  
*Cephalozia pleniceps* (Austin) Lindb.



**Figura 1.** a-c, *Tetraxis pellucida*: a, hàbit amb esporòfit; b, càpsula; c, hàbit amb gemmes. d, *Buxbaumia viridis*: hàbit. e, *Calypogeia suecica*: hàbit. f-g, *Riccardia palmata*: f, hàbit; g, secció del tal·lus. h, *Scapania umbrosa*: hàbit. i-j, *Nowellia curvifolia*: i, hàbit; j, periant. k, *Lepidozia reptans*: hàbit. l-n, *Tritomaria exsecta*: l, hàbit; m, fil·lidi; n, gemmes. o-q, *Blepharostoma trichophyllum*: o, hàbit; p, periant; q, fil·lidi. Escala = 5 mm per figs. a, c, d; escala = 2 mm per figs. b, e, f, h, i, j, k, l, m, p; escala = 0,8 mm per figs. o, q; escala = 180 µm per figs. g, n.

*Lepidozia reptans* (L.) Dumort. (fig. 1, k)  
*Lophocolea heterophylla* (Schrad.) Dumort.  
*Lophocolea minor* Nees  
*Lophozia ascendens* (Warnst.) R.M. Schust. (fig. 2, a-d)  
*Lophozia incisa* subsp. *incisa* (Schrad.) Dumort. (fig. 2, i-m)  
*Lophozia longidens* (Lindb.) Macoun  
*Lophozia longiflora* (Nees) Schiffn. (fig. 2, e-h)  
*Nowellia curvifolia* (Dicks.) Mitt. (fig. 1, i-j)  
*Riccardia latifrons* (Lindb.) Lindb.  
*Riccardia palmata* (Hedw.) Carruth. (fig. 1, f-g)  
*Scapania umbrosa* (Schrad.) Dumort. (fig. 1, h)  
*Tritomaria exsecta* (Schmidel) Schiffn. ex Loeske (fig. 1, l-n)  
*Tritomaria exsectiformis* (Breidl.) Loeske

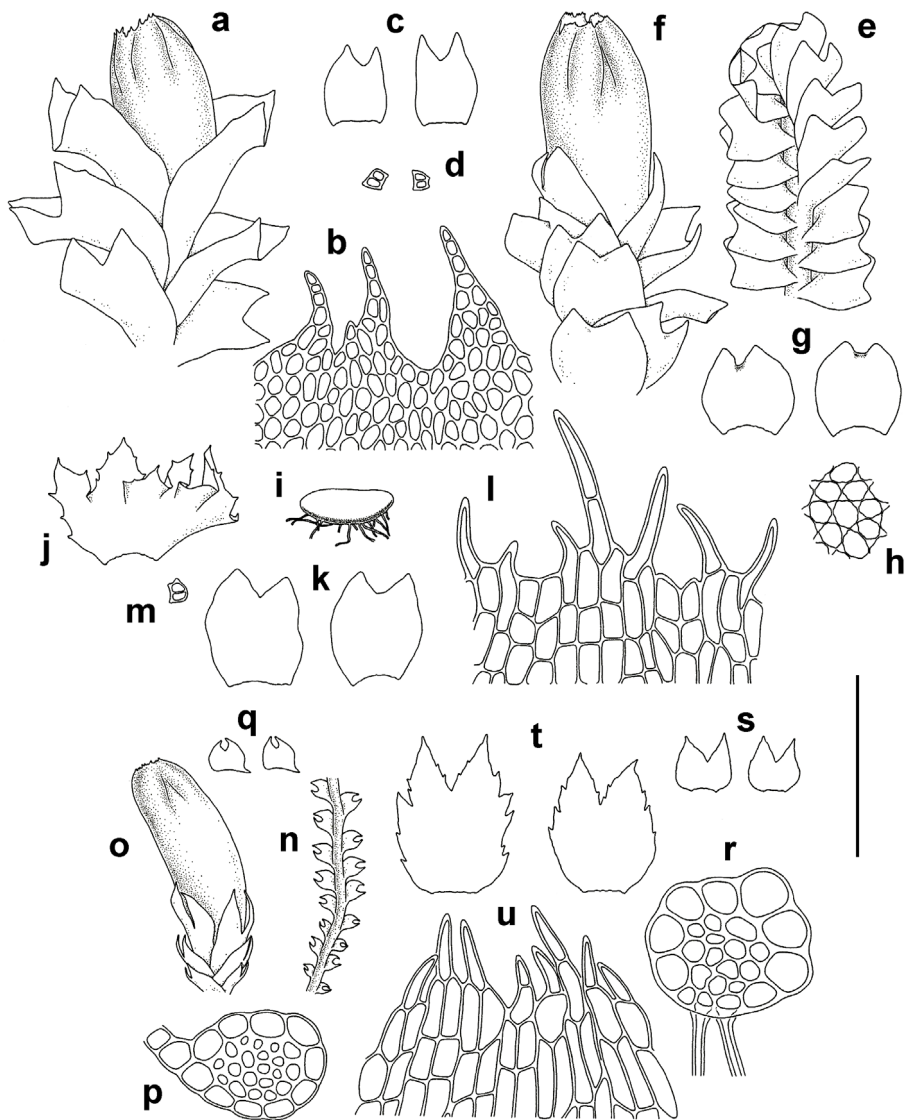
L'abundància de petites espècies d'hepàtiques respon a les condicions d'humiditat constant i acidosa del substrat.

Totes les espècies saprobiolignícoles de la vall d'Aran tenen una distribució geogràfica que s'estén per l'estatge montà i el subalpí de les muntanyes del centre d'Europa. La comunitat es troba dispersa i ben representada per tots els Pirineus Centrals, i sobretot a les valls del nord de Navarra i País Basc. El nord de la Península Ibèrica assenyalava el límit sudoccidental d'aquestes espècies a Europa.

Les comunitats saprobiolignícoles estan compreses en la classe *Cladonio-Lepidozietea reptantis* Jez. & Vondr. em. Marst. 1992 de l'ordre *Lophocoleetalia heterophyllae* Barkm. 1958 i a l'aliança *Nowellion curvifoliae* Philippi 1965. L'associació de la vall d'Aran sembla correspondre al *Riccardio-Scapanietum umbrosae* Philippi 1965 (DIERSSEN 2001).

Generalment, junt amb aquestes espècies estrictament saprobiolignícoles es desenvolupa un bon nombre de tàxons comuns en els sòls humífers del bosc i que en les soques descompostes troben el medi àcid i humit adient per al seu creixement. A continuació, n'anomenem algunes de les més abundants: les molses *Dicranodontium denudatum*, *Leucobryum juniperoideum*, *Eurhynchium angustirete*, *Hypnum cupressiforme* var. *filiforme*, *Isopterygium elegans*, *Rhytidiadelphus loreus*, *Thuidium tamariscinum*, *Rhizomnium punctatum* i les hepàtiques *Calypogeia muelleriana*, *Cephalozia bicuspidata*, *Porella cordaeana*, *Tritomaria quinquedentata*, *Lophozia ventricosa*, *Diplophyllum taxifolium*.

Fora de la vall d'Aran, es troben a les avetoses i fagedes de tot el Pirineu català comunitats semblants més o menys ben representades. A l'alta vall del Ter, als Pirineus orientals, LLORET (1989) fa esment d'un conjunt de poques espècies saprobiolignícoles, del que cal remarcar l'abundància de *Buxbaumia viridis*. Prop de Santa Fe del Montseny, a la font de Passavets, CASAS (1986) cita una comunitat semblant, però molt empobrida, sobre les restes d'un avet, constituïda per *Herzogiella seligeri*, *Tetraxis pellucida* i *Buxbaumia viridis*. Així mateix, CROS (1985) troba *Tetraxis pellucida* al Montnegre sobre una soca de *Quercus petraea*, juntament amb *Lepidozia reptans*, a 740 m d'altitud. Aquesta és la citació més pròxima al mar i la de més baixa altitud que coneixem a Catalunya.



**Figura 2.** a-d, *Lophozia ascendens*: a, hàbit amb periant; b, detall de la boca del periant; c, fil·lidis; d, gemmes. e-h, *L. longiflora*: e, hàbit; f, periant; g, fil·lidis; h, cèl·lules del fil·lidi. i-m, *L. incisa*: i, secció del caulidi; j, fil·lidi superior; k, fil·lidis; l, detall de la boca del periant; m, gemma. n-q, *Cephalozia lunulifolia*: n, hàbit; o, periant; p, secció del caulidi; q, fil·lidis. r-u, *C. bicuspidata*: r, secció del caulidi; s, fil·lidis; t, fil·lidis periquecials; u, detall de la boca del periant. Escala = 2 mm per figs. a, c, e, f, g, i, j, k, n, o, q, s, t; escala = 180 µm per figs. b, d, h, l, m, p, r, u.

## Agraïments

A E. Ruiz que ha col·laborat en la transcripció del manuscrit. Aquest treball forma part del projecte «Flora i Cartografia de les plantes, els fongs i la vegetació» de l'Institut d'Estudis Catalans.

## Bibliografia

- CASAS, C. 1986 - Briòfits del Montseny. In: J. TERRADAS & J. MIRALLES (eds.) *El patrimoni biològic del Montseny*: 31-39. Catàlegs de flora i fauna 1. Servei de Parcs Naturals. Diputació de Barcelona. Barcelona.
- CROS I MATAS, R.M. 1985 - Flora briològica del Montnegre. *Arxius de la Secció de Ciències* 78: 1-287. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
- DIERSEN, K. 2001 - *Distribution, ecological amplitude and phytosociological characterization of European bryophytes*. Bryophytorum Bibliotheca 56. Cramer. Berlin.
- LLORET, F. 1989 - Briófitos del alto valle del Ter. *Orsis* 4: 11-45.