

# Aportaciones al conocimiento del género *Lophozia* en la península Ibérica

Creu Casas

Universitat Autònoma de Barcelona. Facultat de Ciències. Botànica  
08193 Bellaterra

Marta Infante

Museo de Ciencias Naturales de Álava. Siervas de Jesús, 24. 01001 Vitoria-Gasteiz

Manuscrito recibido en enero de 1998

## Resumen

---

Se confirma la presencia en la península Ibérica de los siguientes táxones del género *Lophozia*: dentro del subgénero *Schistochilopsis*, se encuentran en las montañas más septentrionales *Lophozia incisa*, *L. obtusa* y *L. opacifolia*; dentro del subgénero *Lophozia* se ha atendido a los táxones de distribución más restringida, *Lophozia ascendens*, *L. longidens* y *L. wenzelii*, que se extienden más al sur que las anteriores.

**Palabras clave:** ecología, España, hepáticas.

## Abstract. Contribution to the knowledge of the genus *Lophozia* in the Iberian Peninsula

---

The presence in the Iberian Peninsula of the following taxa is confirmed: in subgenus *Schistochilopsis*, *Lophozia incisa*, *L. obtusa* and *L. opacifolia* have been recorded in the northern mountain ranges; in subgenus *Lophozia*, only the taxa showing the most restricted areas have been considered, *Lophozia ascendens*, *L. longidens* and *L. wenzelii*, which extend farther south in the northern half of the Peninsula.

**Key words:** ecology, hepatics morphology, Spanish distribution.

---

## Introducción

En este artículo nos proponemos dar a conocer la distribución geográfica en la Península Ibérica y la ecología de algunas especies del género *Lophozia*, pocas veces citadas en el territorio peninsular o aún inéditas. Hemos elegido *Lophozia incisa*, *L. opacifolia*, *L. obtusa* y *L. capitata* pertenecientes al subgénero *Schistochilopsis* y de entre el subgénero *Lophozia*, las especies *L. ascendens*, *L. longidens* y *L. wenzelii* por considerarlas también raras. No nos ocupamos del resto de las especies de este subgénero presentes en la Península, *L. ventricosa* (Dicks.) Dum., *L. longiflora* (Nees) Schiffn., *L. sudetica* (Nees ex Hüb.) Grolle y *L. excisa* (Dicks.) Dum. por estar más ampliamente difundidas y mejor conocidas.

En la obra de Casares (1919), muy completa para su tiempo, basada en las recolecciones verificadas hasta el momento por diferentes autores, las del mismo Casares, las citas bibliográficas recopiladas e incluidos además algunos táxones de presencia presumible en la Península, no figura ninguna localidad de *L. incisa*, *L. longidens* y *L. wenzelii* y ni tan solo nombra *L. opacifolia*, *L. obtusa* y *L. ascendens*, por desconocer entonces su presencia en España o en Portugal. Ha sido gracias a las numerosas recolecciones realizadas y estudiadas últimamente que se han podido reconocer estos táxones.

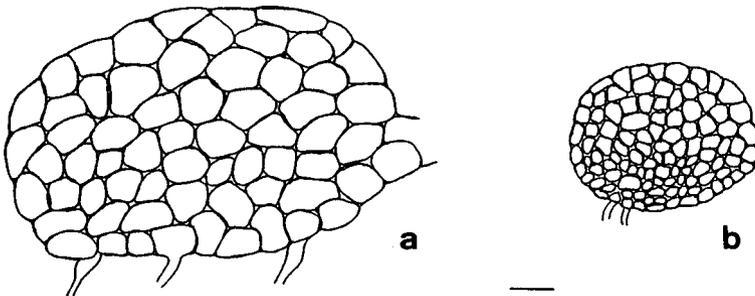
## Material y métodos

Se ha recopilado la información disponible bibliográfica sobre las mencionadas especies y se ha procurado obtener los ejemplares testimonio de las citas bibliográficas, al mismo tiempo que se han revisado los ejemplares, aún inéditos, depositados en los herbarios BCB, VIT, BIO, SALA, LISU. En algún caso las determinaciones han sido comprobadas por especialistas. Para cada especie, además de algunos caracteres morfológicos diferenciales, su ecología y algún otro dato de interés, se incluye la lista de las localidades conocidas y se indica la referencia bibliográfica entre paréntesis si ésta se había previamente publicado.

## Resultados

### *Subgénero Schistochilopsis Kitag.*

Las especies incluidas en este subgénero tienen los caulidios gruesos, de 200-600  $\mu\text{m}$  de diámetro. En la sección transversal del caulidio se observa que las células de la parte central tienen casi el mismo tamaño que las de la parte dorsal (figura 1, a). Los filidios superiores tienen de 2 a 4 lóbulos enteros o dentados. Las células tienen hasta 50 cuerpos oleosos lisos de 2-4  $\mu\text{m}$  de longitud.



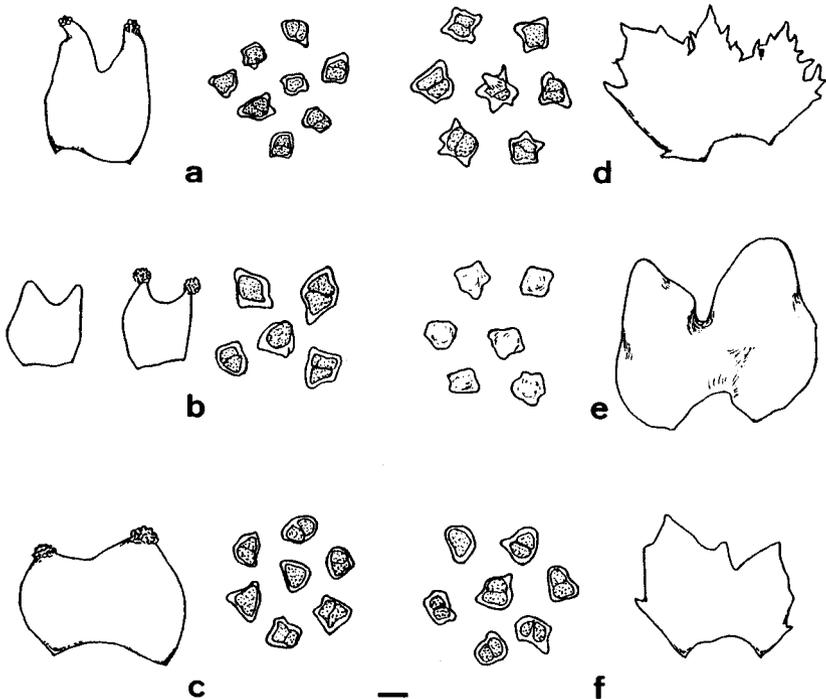
**Figura 1.** Secciones transversales del caulidio. (a) *Lophozia incisa*. (b) *Lophozia longidens*. Escala: 50  $\mu\text{m}$ .

*Lophozia incisa* (Schrad.) Dum.

Los filidios superiores son de tri a pentalobulados, con los lóbulos dentado-espinosos y los inferiores son bilobulados, caracteres que la distinguen de las demás especies de *Lophozia* y tienen de 1 a 2 estratos de células cerca de la base; las gemas, abundantes, son uni o bicelulares, angulosas, de color verde pálido (figura 2, d). Se ha encontrado en los Pirineos entre 1800-2000 m, en abetales y pinares de *P. mugo* ssp. *uncinata* y en la Cordillera Cantábrica a 900 m, en brezales muy húmedos, sobre suelo humífero, rocas o en troncos en descomposición.

## Localidades (figura 3, a):

- 30TUN8379 Cantabria: Rionansa, Sierra de Peña Sagra, 900 m, collado Abellán, roca húmeda junto a un arroyo en la ladera Norte 1993 *Infante & Heras* VIT 785/93, VIT 787/93, VIT 795/93.
- 31TCH0938 Lleida: Bossost, Val d'Aran, 1250 m, sobre tocones de *Abies alba* en descomposición en abetal en eth Portilhon 1966 *Casas* BCB 32477.
- 31TCH3515 Lleida: Espot, 2040 m, abetal junto al lago Sant Maurici, taludes ácidos de la pista forestal 1986 *Infante* BIO 485/86.



**Figura 2.** Filidios y propágulos. (a) *Lophozia ascendens*. (b) *Lophozia longidens*. (c) *Lophozia wenzelii*. (d) *Lophozia incisa*. (e) *Lophozia obtusa*. (f) *Lophozia opacifolia*. Filidios, escala: 250 µm. Propágulos, escala: 25 µm.

- 31TDG4494 Girona: Setcases, Ulldeter, camino al Refugio, 2100 m, taludes húmidos, entre *Rhododendron ferrugineum* en el pinar de *Pinus mugo* ssp. *uncinata* 1985 Lloret BCB 30487 (Lloret, 1989).
- 31TDH0002 Girona: la Cerdanya, Meranges, 2200 m, sobre tronco de *Pinus mugo* ssp. *uncinata* en descomposición cerca del refugio forestal 1958 Casas BCB 24496.

*Lophozia obtusa* (Lindb.) Evans

El borde de los lóbulos de los filidios es entero con el ápice redondeado y el margen del sino reflejo; las gemas son unicelulares, poco angulosas, de color verde pálido (figura 2, e). Hasta fechas muy recientes, la única referencia de esta especie de la Península era de Allorge & Richards (1953). Ambos autores la encontraron en Cantabria, en los hayedos de Piedras Luengas. Sin embargo, esta especie ha sido recolectada 43 años después durante la XIII Reunión de Briología celebrada en la Vega de Liébana, en una localidad muy próxima a la original. Las poblaciones conocidas más cercanas se encuentran en Gran Bretaña (montañas de Gales y Escocia), Macizo Central Francés y en los Alpes.

Localidades (figura 3, b):

- 30TUN7264 Cantabria: Vega de Liébana, Casavegas, 1580 m, alto de Velasco, hayedo sobre pizarras en orientación Norte 1996 Infante VIT 588/96.

*Lophozia opacifolia* Culm. in Meyl.

Afín a la *L. incisa*, se distingue porque los 2 a 4 lóbulos de los filidios superiores son poco desiguales y tienen el margen entero o débilmente dentado y además la base de los mismos, junto al caulidio, es tri a pentaestratificada. Las gemas uni o bicelulares son de color verde pálido, poco angulosas (figura 2, f). Se ha encontrado en suelos húmedos por encima de los 1000 m de altitud.

Localidades (figura 3, c):

- 31TDG5525 Girona: Santa Fe del Montseny, bajo Les Agudes, 1100 m 1957 Casas BCB 16966.
- 31TDG3094 Girona: Núria, bosque de *Pinus mugo* ssp. *uncinata*, 2000 m 1949 Casas BCB 16964, BCB 16969 (Bisang, 1991).
- 31TCH91 Principat d'Andorra: Grau Roig, Pleta de Morató, depresiones húmedas en el prado, 2000 m 1975 Casas BCB 10830 (Bisang, 1991).

Excluída:

*Lophozia capitata* (Hook.) Macoun

Tenas (1918) cita *L. capitata* de los alrededores de Olot (Girona). Este táxon no se ha encontrado de nuevo en esta localidad ni en ninguna otra de la Península. A pesar de las investigaciones realizadas no hemos logrado conocer el destino del herbario Tenas y por esta razón no se puede comprobar la veracidad de la cita. No obstante, teniendo en cuenta su distribución en Europa, de tendencia septentrional, optamos por excluir esta especie de la brioflora peninsular.

### Subgénero *Lophozia*

Las especies incluidas en este subgénero tienen los caulidios de hasta 240 µm de diámetro. En la sección transversal del caulidio, se observa que las células de la parte ventral son claramente más pequeñas que las de la parte dorsal (figura 1, b). Los filidios son bilobulados y el margen es entero. Las células tienen 5-20 cuerpos oleosos granulados de 6-9 µm.

#### *Lophozia ascendens* (Warnst.) Schust.

Esta especie tiene gemas de color verde, como *L. ventricosa*, *L. longiflora* y *L. wenzelii* del mismo subgénero, pero presenta como característica propia largos caulidios ascendentes y los lóbulos de los filidios largos (figura 2, a). Se ha localizado en los frondosos y húmedos abetales de la vertiente Norte de los Pirineos, en el Val d'Aran, donde se encuentra sobre la corteza de tocones de *Abies alba* en avanzado estado de descomposición junto a otras especies características como *Riccardia palmata* (Hedw.) Carruth., *R. latifrons* (Lindb.) Lindb., *Lophozia longiflora* (Nees) Schiffn., *Lophozia heterocolpos* (Thed.) Howe y *Tetraphis pellucida* Hedw.

#### Localidades (figura 3, d):

- 31TCH1128 Lleida: Val d'Aran, Artiga de Lin, 1600 m, sobre *Abies* en descomposición 1973 Casas BCB 32965.
- 31TCH1228 Lleida: Val d'Aran, Goelhs d'eth Joeu, 1500 m, sobre *Abies* en descomposición 1981 Casas BCB 26081.

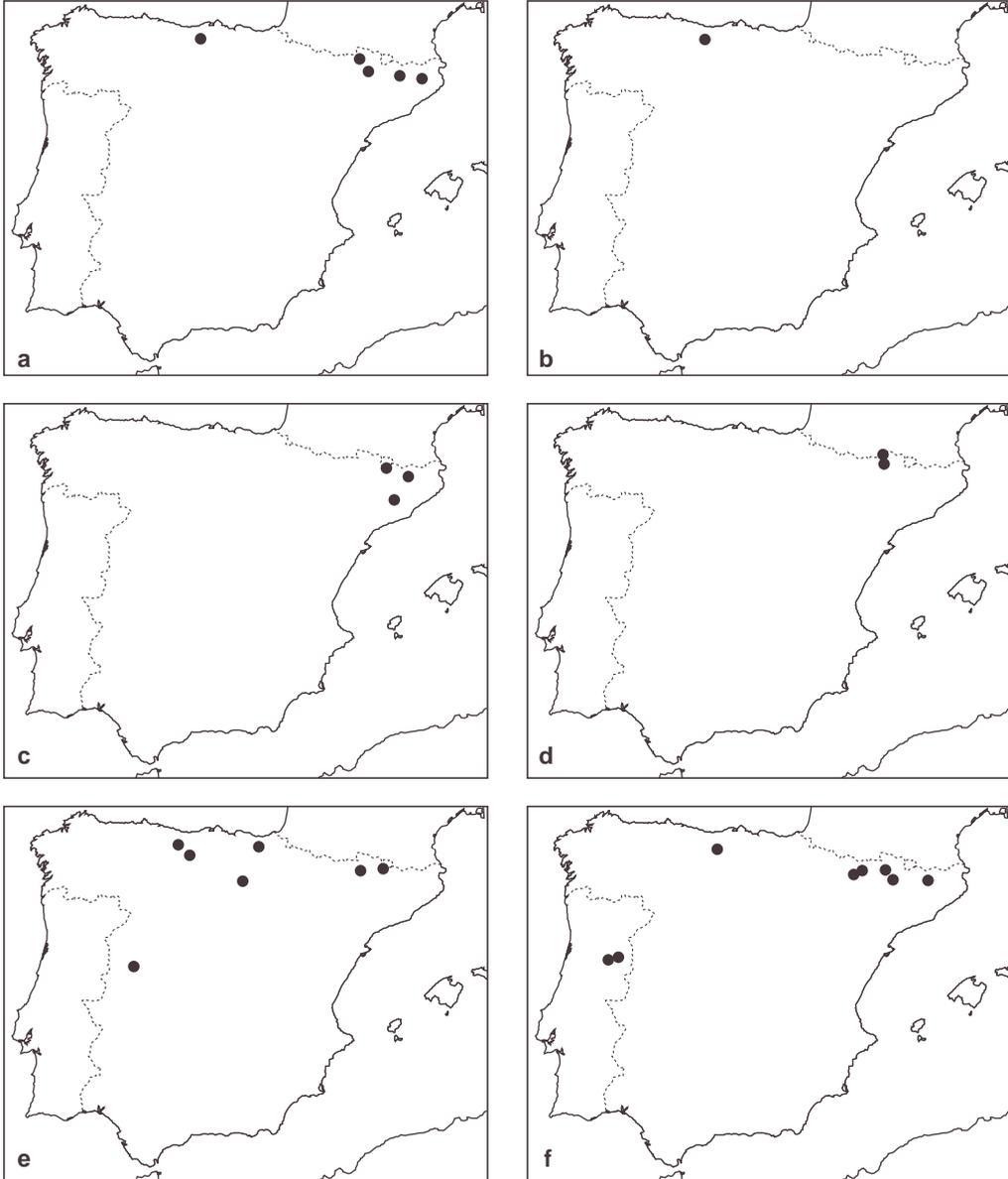
#### *Lophozia longidens* (Lindb.) Macoun

Los filidios superiores son bi o trilobulados, de lóbulos largos y agudos. A menudo sostienen masas globosas de gemas bicelulares, angulosas, de color rojo a marrón (figura 2, b). Se ha recolectado en varias localidades de los Pirineos, Montes Vascos (Gorbea), Cordillera Cantábrica (Sierra de Peña Sagra y Vega de Liébana), Sistema Ibérico (Neila) y Sistema Central (Peña de Francia); en altitudes que van desde los 625 hasta los 2000 m, donde vive en abetales, brezales húmedos y castañares, en substratos habitualmente ácidos.

#### Localidades (figura 3, e):

- 31TCH91 Principat d'Andorra: Soldeu, rocas silíceas en el bosque, 1900 m, entre *Paraleucobryum longifolium* (Hedw.) Loeske 1984 Sotiaux BCB 26088.
- 30TTK5488 Salamanca: San Esteban de la Sierra, 625 m, base de castaños 1984 Elías SALA-BRYO 457 (Elías et al., 1995).
- 30TUN7264 Cantabria: Vega de Liébana, Casavegas, 1580 m, alto de Velasco, hayedos sobre pizarras en orientación Norte, humicortícola en troncos horizontalizados y en base de árboles 1966 Infante VIT 595/96 (Fuertes et al., 1996).
- 30TUN8379 Cantabria: Rionansa, Sierra de Peña Sagra, 900 m, collado Abellán, rocas húmedas junto a un arroyo en la ladera Norte 1993 Infante & Heras VIT 785/93.

— 30TVM9656 Burgos: Neila, 1500 m, hayedo en el camino de subida a las lagunas, en rocas ácidas bajo el bosque 1987 Heras VIT 835/87.



**Figura 3.** Distribución en la Península Ibérica de: (a) *Lophozia incisa*, (b) *Lophozia obtusa*, (c) *Lophozia opacifolia*, (d) *Lophozia ascendens*, (e) *Lophozia longidens* y (f) *Lophozia wenzelii*.

- 30TWN1667 Vizcaya: Villaro, 1000 m, talud orientado al Norte en dolina, recibiendo agua ácida de un esfagnal, en Arraba 1987 Heras VIT 526/87 (Infante & Heras, 1995-1996).
- 31TCH3716 Lleida: Espot, 1800 m, abetal cerca de la ermita de Sant Maurici 1984 Casas BCB 32478.
- 31TCH3616 Lleida: Espot, estany de Sant Maurici, a 1900 m en el abetal 1981 Casas BCB 29405, 29406, 29576.

*Lophozia wenzelii* (Nees) Steph.

Esta *Lophozia* de propágulos verdes uni o bicelulares, angulosos, se caracteriza por tener filidios casi circulares, insertos casi transversalmente como en *Marsupella* (figura 2, c). En Europa ocupa dos tipos de ecología: en turberas con *Sphagnum* por un lado y en rocas por otro. Los especímenes peninsulares se han recolectado preferentemente sobre rocas, a gran altitud (por encima de los 2000 m). Muestra los mismos caracteres sexuales que *Lophozia longiflora*, pero los filidios tienen un seno mucho más somero, que tiende a agudizarse en los filidios adultos; por su parte, *L. longiflora* se distingue por sus enormes trígonos y por estar habitualmente teñida de rojo.

Localidades (figura 3, f):

- 29TPE17 Portugal: Serra da Estrela (sin localidad) 1933 Van Melick (Grevén & Van Melick, 1994).
- 29TPE17 Portugal: Beira Alta; Serra da Estrela, Charcos LISU 1946 Tavares (Tavares & Tavares, 1948; Sim-Sim, 1989).
- 29TPE17 Portugal: Beira Alta; Serra da Estrela, Fonte da Canariza, prope Lagoa Redonda 1992 Sérgio, Séneca & Janse LISU 8397.
- 31TCH3229 Lleida: Val d'Aran, la Vaquèira, 2000 m, rocas calcáreas 1966 Casas BCB 32487.
- 30TUN8566 Cantabria: Hermandad de Campoo de Suso, Sierra de Peña Labra, 2100 m, conglomerados en la cumbre del Tres Mares 1993 Infante & Heras VIT 724/93.
- 31TCH0521 Huesca: Benasque, 2220 m, bordes del ibón de Coronas, sobre granitos 1985 Heras VIT 1013/85.
- 31TCH0629 Huesca: Benasque, Salvaguardia, 2370 m, 1978 Cros BCB 31626.
- 31TCH3425 Lleida: Port de la Bonaigua, 2070 m, pequeños taludes entre los rododendros 1966 Casas BCB 32489.
- 31TCH6219 Lleida: Vall Ferrera, Àreu, 2000 m, 1970 Casas BCB 33167.
- 31TDG2995 Girona: Núria, Pla dels Eugassers, 2100 m, torrente 1952 Casas BCB 32488.

Todas las especies aquí incluidas se comportan como montañas y se distribuyen por las cadenas montañosas más septentrionales de la Península. Las especies del subgénero *Schistochilopsis* se hallan restringidas a Pirineos y Cordillera Cantábrica, mientras que las especies estudiadas del subgénero *Lophozia* se extienden más al sur, siendo el punto más meridional la Serra da Estrela en Portugal.

En Sérgio et al. (1994), se aprecian como especies raras en España, excepto *Lophozia ascendens*, que se considera vulnerable por la escasez de citas conocidas entonces y *L. obtusa*, que no figura por no haberse comprobado la veracidad de la única cita antigua existente. *L. capitata* se omitió por la misma razón.

Los táxones *Lophozia ascendens* y *L. incisa* están recogidos por Düll (1983) como presentes en España con seguridad (Hs!), mientras que *L. obtusa* y *L. wenzelii* constan sólo como citas inseguras (Hs). Por otra parte *L. longidens* y *L. opacifolia* no se indican por desconocerse entonces su presencia en España. *Lophozia capitata*, indicada Hs?, debe ser excluida de España hasta que no sea recolectada de nuevo al considerar que su determinación por Tenas fue errónea.

### Agradecimientos

Agradecemos sinceramente a los Dres. J. Váña, I. Bisang y R. Schumacker la revisión de parte de los especímenes, así como a los recolectores P. Heras, R.M. Cros, C. Sérgio, A. Séneca y A. Janse su permiso para incluir sus muestras en este trabajo. Mención especial merece la colaboración de Cecilia Sérgio en la búsqueda de datos sobre *Lophozia wenzelii* en Portugal.

### Bibliografía

- Allorge, V.; Richards, P.W. 1953. Bryophytes collected in Spain during the I.P.E. in 1953. In Die Pflanzenwelt Spanien, Ergebruissie der Internat. Pflanzen geographischen Exkursion im Jahre 1953. Veröff. Geobotanisches Institut Rübel in Zürich, Heft. 31: 250-267.
- Bisang, I. 1991. Biosystematische studien an *Lophozia* subgen. *Schistochilopsis* (Hepaticae). Bryophytorum Bibliotheca Band 43.
- Casares, A. 1919. Hepáticas, Flora Ibérica, Museo Nacional de Ciencias Naturales. Madrid.
- Düll, R. 1983. Distribution of the European and Macaronesian liverworts (Hepaticophytina). Bryologische Beitrage Band 2.
- Elias, M.J.; Rupidera, J.L.; Benito, J. 1995. *Lophozia longidens* (Lindb.) Macoun (Jungermanniaceae, Hepaticopsida) y *Cephalozia subdentata* Warnst. (Cephalozellaceae, Hepaticopsida), en España. Resumen de comunicación. XI Simposio Nacional de Botánica Criptogámica. Santiago de Compostela.
- Greven, H.; Van Melick, H. 1984. Bryologische impressies uit het Sterrengebergte in Portugal. Buxbaumiella 35: 23-29.
- Infante, M.; Heras, P. 1995-1996. Aportaciones al Catálogo Briológico de la Comunidad Autónoma del País Vasco. I Hepáticas. Estudios del Museo de Ciencias Naturales de Álava, 10-11: 203-204.
- Lloret, F. 1989. Briófitos del alto valle del Ter. Orsis 4: 11-45.
- Sérgio, C.; Casas, C.; Brugués, M.; Cros, R.M. 1994. Red Lis of the Bryophytes of the Iberian Peninsula. Instituto de Conservação da Natureza - Museu, Laboratório e Jardim Botânico, Universidade de Lisboa.
- Sim-Sim, M. 1989. As Hepaticae e Anthocerotae da flora de Portugal. Acta Biol. (B), 15: 347-408.
- Tavares, C.N.; Tavares, I.M. 1948. Hepaticological notes II. Portug. Acta Biol. (B) 2 (4): 426-431.
- Tenas. 1918. Hepáticas de la región olotina. Bull. Inst. Cat. Hist. Nat. 18: 178-181.