

APORTACIÓ AL CONEIXEMENT BRIOLÒGIC DE LES GAVARRES OCCIDENTALS per

J. Belmonte Soler * i Ll. Polo Albertí **

SITUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES GENERALS

Les Gavarres, situades al Est de la ciutat de Girona, formen part de la Serralada Litoral Catalana, just en el seu acabament septentrional (Fig. 1). Presenten un relleu compacte de disposició perpendicular a la línia de costa, amb predomini de materials silícis d'edat paleozoica: pissarres amb petits afloraments de calcàries i de quarsites així com conglomerats i argiles vermelloses-vinoses a la part NNO (Palli, 1972 i 1982).

L'estudi s'ha limitat a Les Gavarres nord-occidentals: el territori comprès entre el Puig dels Àngels (485 m) per l'Est, Campdorà per el Nord, la ciutat de Girona per l'Oest i La Creueta per el Sud.

Aquesta part de Les Gavarres, té, segons Sala (1979) un clima mediterrani de muntanya mitjana modificat per l'efecte dels cims, amb pluviositat superior als 800 mil·límetres anuals i dos mesos subsecs a l'estiu (juliol i agost).

La formació vegetal predominant es l'alzinar, molt sovint alzinar esclarissat on la surera (*Quercus suber*) substitueix l'alzina (*Quercus ilex*), amb abundància variable de pins (*Pinus pinea*, *P. halepensis*, *P. pinaster*). A les vessants i fondalades humides, alzinar amb caducifolis (principalment *Quercus cerrroides*) i els boscos caducifolis de ribera (vernedes, omedes, avellanoses) al llarg dels cursos d'aigua i torrenteres (Polo & Vilar, 1983).

* Departament de Botànica, Facultat de Ciències, Universitat Autònoma de Barcelona.

** Departament de Biologia, Col·legi Universitari de Girona, Universitat Autònoma de Barcelona.

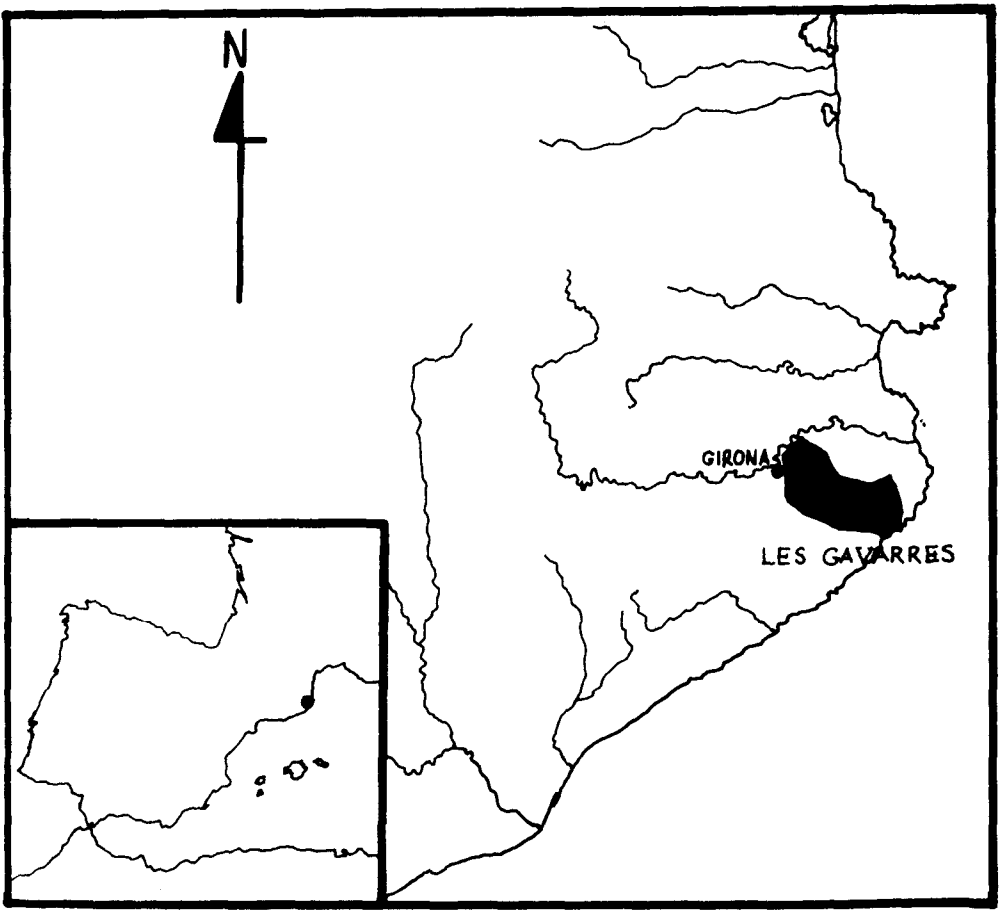


Fig. 1 - Situació del massís de les Gavarres

Les hepàtiques i molses que detallem a continuació s'han recol.lectat en diverses excursions botàniques dels darrers anys i encara que no siguin el resultat d'unes campanyes específicament briològiques, hem considerat adient donar a conèixer-les (dotze espècies d'Hepàtiques i trenta-cinc de Molses) com una primera aportació a la flora briològica de Les Gavarres.

HEPÀTIQUES

Cephaloziella divaricata (Sm.) Schiffn.

Font dels Lleons, castanyeda, sobre calcinals juntament amb líquens (*Peltigera* cf. *canina*).

Conocephalum conicum (L.) Lindb.

Font dels Lleons, recobrint en bona part la construcció de la font; Font d'en Lliure, amb les mateixes condicions encara que menys abundant; també a la Font dels Capellans i a diversos llocs en els regalims del Torrent Estela.

Frullania tamarisci (L.) Dum.

Abundant sobre roques (pissares) i al peu d'arbres formant gesses; camí de Sant Miquel i dels Angels, Font d'en Lliure.

Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb.

Marges del Torrent Estela prop de la Font dels Capellans; poc freqüent.

Lophocolea bidentata (L.) Dum.

Castanyeda de la Font dels Lleons, sobre calcinals juntament amb altres briòfits; comú en aquest indret.

Lunularia cruciata (L.) Dum. ex Lindb.

Sobre roque humides en els marges de la Riera de Sant Miquel prop del Mas Pi.

Metzgeria furcata (L.) Dum.

Font d'en Lliure, sobre esquistos i a la part basal d'alzines i sureres.

Pellia endiviifolia (Dicks.) Dum.

Font dels Lleons i Font d'en Lliure a la mateixa deu, juntament amb altres briòfits; sobre les roques dels marges del Torrent Estela, prop de la Font del Llor.

Porella platyphylla (L.) Pfeiff.

Castell de Sant Miquel, sobre roques ombrajades de l'alzinar i també sobre l'escorça dels arbres; poc freqüent.

Radula complanata (L.) Dum.

Font d'en Lliure, comú sobre alzines i caducifolis en el fons de l'obaga.

Reboulia hemisphaerica (L.) Raddi

Camí de la Font d'en Fita, en els talussos, entre falgueres i esbarzers; poc abundant.

Scapania undulata (L.) Dum.

Riera de Campdorà, sobre roques del marge de l'aigua, prop de Can Pi; també sobre calcinals amb l'altres briòfits i líquens a la castanyeda de la Font dels Lleons.

MOLSES

Abietinella abietina (Hedw.) Fleisch.

Castell de Sant Miquel de Campdorà. Entre herbes, a les clarianes de l'alzinar, sobre sòls calcàris.

Anomodon viticulosus (Hedw.) Hook. & Tayl.

Font d'en Lliure, sobre roques (esquists) i sobre el sòl, en llocs ombrejats, conjuntament amb hepàtiques.

Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv.

Freqüent sobre sòls de tota la vall de Sant Daniel, preferentment en fondalades (Galligans, Torrent Estela).

Bryum donianum Grev.

Font d'en Lliure, sòls pedregosos i talussos.

Bryum torquescens B.S.G.

Font d'en Lliure, en clarianes sobre sòls silícis.

Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid.

Font d'en Lliure, sobre pissarres silícies i al Castell de Sant Miquel sobre sòls calcàris. Abundant.

Ctenidium molluscum (Hedw.) Mitt.

Freqüent a la part nordoriental de la Vall de Sant Daniel, ocupant llocs ombrívols. Sobre sòls i roques calcàries del camí de Sant Miquel.

Dicranum scoparium Hedw.

Abundant als alzinars i suredes de tota la zona: Sant Miquel de Campdorà, camí dels Angels, Font d'en Lliure, Puig Estela.

Didymodon acutus (Brid.) Saito

Font d'en Lliure, sobre pissarres i sobre sòls nus.

Didymodon fallax (Hedw.) Zander

Camí de Sant Miquel de Campdorà, en els marges de pedra prop de Can Mistaire.

Didymodon trifarius (Hedw.) Röhl.

Prop de can Lliure formant coixinets sobre roques calcàries, també sobre esquists a la Font d'en Lliure.

Encalypta ciliata Hedw.

Freqüent en els marges i parets del camí a Sant Miquel.

Encalypta streptocarpa Hedw.

Sobre roques calcàries (calcoesquists) formant petits coixinets a la Font Martina.

Eurhynchium praelongum (Hedw.) B.S.G. var. *stokesii* (Turn.) Dix.

Freqüent a l'obaga de la Font dels Lleons (alzinar amb caducifolis) sobre el sòl i sobre calcinals. Poc comú a la Font d'en Lliure.

Fissidens exilis Hedw.

Font d'en Lliure, ocupant talussos humits a llocs ombrejats.

Fissidens taxifolius Hedw.

Freqüent en el camí del Torrent Estela fins a la Font del Llor, formant coixinets abundants a llocs ombrejats.

Grimmia pulvinata (Hedw.) Sm.

Abundant, formant coixinets compactes sobre parets i roques: camí de Sant Miquel, Puig Estela i camí dels Angels.

Homalothecium lutescens (Hedw.) Robins

Camí dels Angels, a llocs esclarissats, sobre el sòl.

Homalothecium sericeum (Hedw.) B.S.G.

Prop de Sant Miquel, sobre roques calcàries; en el tronc d'alzines amb orientació Nord, en el camí dels Angels.

Hypnum cupressiforme Hedw.

Molt abundant a tota la zona, als alzinars, suredes i boscos mixtes (amb pins), sobre el sòl i també a la part basal dels troncs d'arbres. Camí dels Angels, de Sant Miquel, Puig Estela, Font dels Lleons i d'en Fita i obaga de la Font d'en Lliure.

Leptodictyum riparium (Hedw.) Warnst.

Marges del torrent Estela, formant coixinets, poc freqüent.

Plagiomnium elatum (B.S.G.) T. Kop.

Font d'en Lliure, formant gespes en els marges humits; prop de can Vila sobre argiles embegudes d'aigua.

Plagiomnium rostratum (Schrad.) T. Kop

Camí del torrent Estela, formant gespes laxes sobre el sòl, comú a la Font dels Capellans.

Plagiomnium undulatum (Hedw.) T. Kop

En els marges del Galligans, prop de la Font dels Lleons, poc freqüent.

Pleurochaete squarrosa (Brid.) Lindb.

Freqüent formant gespes sobre sòls calcàries i calcoesquists a llocs esclarissats i relativament secs, des de Can Lliure fins al Castell de Sant Miquel.

Polytrichastrum formosum (Hedw.) G.L. Sm.

Camí dels Angels i Puig Estela, formant gespes denses en els obacs humits.

Pseudoscleropodium purum (Hedw.) Fleisch

Abundant a tota la zona, formant gespes laxes sobre el sòl, a les brolles, ri-

beres i talussos: Sant Miquel, camí dels Angels, Puig Estela, Font dels Lleons i d'en Lliure.

Rhynchostegium riparioides (Hedw.) Card.

Comú a la riera de Sant Miquel (a la seva part baixa, prop del cementiri) formant coixinets sobre roques semisubmergides.

Scleropodium touretii (Brid.) L. Kock

Font d'en Lliure, sobre pissarres, a les escletxes.

Thamnobrium alopecurum (Hedw.) Nieuwl.

Sant Miquel, formant gesses a llocs ombrívols.

Thuidium tamariscinum (Hedw.) B.S.G.

Freqüent a les fondalades humides; a boscos d'alzines amb caducifolis: Font dels Lleons, Font d'en Lliure i camí al Puig Estela.

Tortula atrovirens (Sm.) Lindb.

Relativament abundant per tota la zona, sobre el sòl i als talussos dels camins de Sant Miquel i dels Angels.

Tortula canescens Mont.

Camí a Sant Miquel, formant coixinets densos entre els esquists, i en situació similar però menys freqüent a la Font d'en Lliure.

Tortula muralis Hedw.

Molt comú a tota la zona, sobre parets i marges de pedres calcàries, també formant coixinets sobre roques descobertes a Can Lliure.

Weissia controversa Hedw.

Font d'en Lliure, abundant a la solana formant petits coixinets sobre els marges del camí.

BIBLIOGRAFIA

CASAS, C. 1959. — Aportaciones a la flora briológica de Cataluña. Musgos y hepáticas del Montseny. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 16: 121-226; 17: 21-174. Madrid.

CASAS, C. 1981. — The mosses of Spain an annotated check-list. *Treb. Inst. Bot. Barcelona*, 7: 1-57. Barcelona.

- DIXON, H.N. 1970.— *Student's Handbook of British Mosses*. Wheldon & Wesley. London.
- PALLÍ, L. 1972.— *Estratigrafia del Paleògeno del Empordá y zonas limitrofes*. Pub. de Geologia, Universidad Autònoma de Barcelona.
- PALLÍ, L. 1982.— *Mapa geològic de Girona*. Ajunt. Girona & Col.l Univ. Girona. Girona.
- POLO, L. & VILAR, L. 1983.— La vegetació de la Vall de Sant Daniel, Girona. *Anal. Sec. Cienc. Col. Univ. Girona*, 9: Girona.
- SALA, M. 1979.— *L'organització de l'espai natural a les Gavarres*. Ed. Dalmau. Barcelona.
- SMITH, A.J.E. 1978.— *The moss flora of Britain and Ireland*. Cambridge University Press. Cambridge.
- VIVES, J. 1973.— *Aproximació a una flora briològica de Catalunya. I. Hepàtiques laminars*. 4-21. Barcelona.
- VIVES, J. 1974.— *Aproximació a una flora briològica de Catalunya. II. Hepàtiques foliàcies*. 1-37. Barcelona.
- VIVES, J. 1975.— *Aproximació a una flora briològica de Catalunya. Molses pleurocàrpiques*. 1-49. Barcelona.
- VIVES, J. 1978.— *Aproximació a la flora dels Briòfils del Miqjorn valencià*. Barcelona.
- WATSON, E.V. 1981.— *British Mosses and Liverworts*. Cambridge University Press. Cambridge.