
Flora i corologia de les plantes vasculars de Sant Llorenç del Munt i l'Obac: les estepes (gènere *Cistus*)

Josep Pintó Fusalba

Unitat de Geografia. Universitat de Girona

Introducció

En el marc d'una recerca biogeogràfica sobre la vegetació del Massís de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, les línies mestres de la qual estan exposades en un treball anterior (Pintó, 1987), es va dissenyar un estudi de la dinàmica vegetal a dues escales diferents: les espècies individuals i les comunitats vegetals.

Com a resultat del treball es van obtenir els materials següents: el catàleg florístic del territori estudiat; una cartografia corològica dels arbres, arbusts i plantes herbàcies més significatives; una descripció de la composició florística, estructura i dinàmica de les comunitats vegetals del massís; i un mapa de la vegetació actual a escala 1:25.000 (Pintó, 1990; Pintó, 1992; Pintó, 1993; Pintó i Panareda, 1995).

A continuació, s'exposa la metodologia seguida per a la cartografia corològica de les plantes vasculars del massís i es comenten els mapes obtinguts de la distribució geogràfica de les diferents espècies d'estepes (gènere *Cistus*) que hi ha a Sant Llorenç del Munt.

Metodologia

L'anàlisi de la dinàmica de les espècies vegetals considerades individualment es va fer per mitjà de l'elaboració dels mapes de distribució geogràfica. Des de l'inici de la publicació de l'*Atlas de la Flora Europea* (1972) les superfícies de mostratge utilitzades per la majoria d'investigadors de la distribució dels éssers vius són quadrats de mida variable en funció de l'escala d'anàlisi utilitzada, generats a partir de les coordenades UTM. Així, per representar cartogràficament l'àrea que ocupa cada espècie en el massís, es va utilitzar la xarxa de quadrats d'1 km de costat.

La utilització del reticle de quadrats generats amb les coordenades UTM permet fer el tractament informàtic de les dades obtingudes i la integració de la recerca en projectes d'abast més ampli que facin servir el mateix sistema de coordenades de referència, com ara el projecte ORCA (Bolòs, 1985), impulsat per l'IEC, per a la corologia de la flora vascular dels Països Catalans. J.M. Panareda i J. Nuet (1981, 1983, 1990-93) han exposat les característiques i els avantatges de la xarxa UTM, a més d'utilitzar-la en la cartografia corològica de les espècies vegetals del Montseny i de Montserrat.

La utilització del quadrat d'1 km de costat és el més adient per a estudis de detall en territoris no massa extensos. La presència d'una espècie dins un quadrat i la seva abundància relativa es representen cartogràficament per mitjà d'un cercle de diàmetre variable, d'acord amb la pertinença a una de les tres categories següents:

- planta molt rara o localitzada en hàbitats que ocupen molt poca extensió dins el quadrat (cercle de diàmetre menor);
- planta freqüent, es troba ací i allà, però sense arribar a ser abundant dins el quadrat en qüestió (cercle de diàmetre mitjà);
- abundant, l'espècie és molt comuna dins el quadrat, a vegades dominant (cercle de diàmetre més gran).

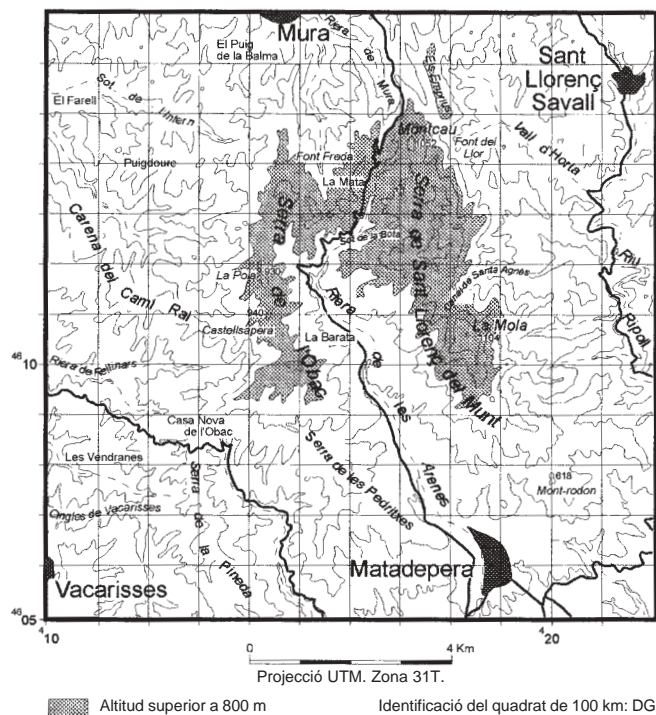
El Massís de Sant Llorenç del Munt va quedar comprès dins 144 quadres del reticle esmentat. Després d'un treball previ de fotointerpretació, es van dur a terme itineraris que recorrien els diversos ambients que hi ha dins cada quadre, en el transcurs dels quals s'anotaven totes les espècies

identificades. Generalment, els itineraris seguien transectes des de les crestes fins al fons de les valls, tant en vessants de solell com en vessants d'obaga. També es resseguien els fondals i els afloraments de roca. A més, es visitaven aquells ambients especials i de gran interès des del punt de vista biogeogràfic per hostatjar espècies amb àrees de distribució restringida, com les fonts i les basses, els cursos d'aigua superficial, les carenes sotmeses a l'acció dels vents forts, les codines i les parets de roca.

La informació recollida en el treball de camp es va emmagatzemar en diverses bases de dades per mitjà del software DBase. Per a cada espècie observada dins un dels 144 quadres de mostratge es van introduir les dades següents: nom científic de l'espècie, coordenades UTM del quadre, abundància relativa (localitzada, freqüent o abundant), substrat geològic, altitud, orientació, presència de flors i/o fruits i data de l'observació.

La utilització del suport informàtic va permetre, a partir de la confecció dels programes corresponents, gestionar tota la informació acumulada: generar les etiquetes de les espècies herboritzades, catàlegs de les espècies presents en un quadre del reticle UTM amb indicació de l'abundància, l'altitud o qualsevol altra dada; compondre relacions de tots els quadres UTM en què apareixia una espècie sol·licitada, etc. Aquests materials van ésser d'una gran utilitat en les visites posteriors a un mateix quadre i en la confecció dels mapes corològics.

Figura 1. Mapa topograficotoponímic de Sant Llorenç del Munt, amb indicació de la quadrícula UTM d'1 km de costat utilitzada en el mostratge de la flora vascular del massís.

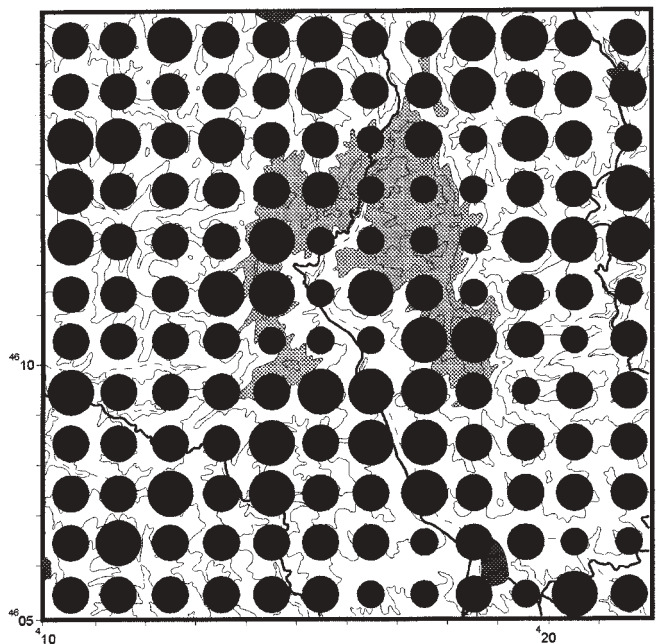


pròpia informació de base, proporcionar un coneixement detallat de la distribució geogràfica de la diversitat biològica. Un coneixement que en l'actualitat és limitat. Es disposa d'una bona informació a escala petita, com la subministrada pels catàlegs d'àmbit regional, encara que el coneixement precís de la distribució espacial dels éssers vius és més incomplet. Les anàlisis corològiques efectuades a una escala gran permeten conèixer d'una manera detallada la distribució geogràfica de les espècies i adquirir un coneixement de la situació actual de cada organisme viu que proporcioni una informació bàsica per a la mesura de la biodiversitat i d'altres paràmetres emprats en les valoracions dels espais naturals, com ara la riquesa d'espècies o la raresa d'alguns tàxons. En segon lloc, perquè el coneixement que s'aconsegueix sobre la distribució dels organismes vius es pot integrar en els valors que prenen factors que també tenen una dimensió espacial, amb l'objectiu d'explicar el perquè de la configuració de les diferents àrees.

La confecció dels mapes corològics permet modelitzar la distribució dels éssers vius en relació amb els factors climàtics, litològics, edàfics i antròpics, de manera que permet establir correlacions entre la localització d'una espècie determinada i els diversos valors dels factors físics i humans. El mètode permet aportar noves dades sobre les àrees de distribució dels éssers vius i les causes que intervenen en la seva configuració.

A continuació, es comenten els mapes corològics corresponents a les distintes espècies d'estepes (gènere *Cistus*) de Sant Llorenç del Munt.

Figura 2. Distribució de *Cistus albidus* (estepa blanca).



***Cistus albidus* L., estepa blanca.**

Nanofaneròfit. Floració: abril-juliol. Observada entre els 300 i els 1.050 m d'altitud. Molt comuna en el massís. Present en els següents quadres UTM de 10 km de costat: 10, 11, 20, 21. Àrea de distribució geogràfica general: part occidental de la regió mediterrània.

Indicada per Font i Quer (1914) a les muntanyes meridionals i del sud-est del Bages: Mura, Rellinars, Pont de Vilomara, St. Vicenç de Castellet, Navarcles i Calders. Per A. I. O. de Bolos (1950: 407) a la Serra de l'Obac: Vall de la Riba (abundant), Tossal de l'Aliga; i a Sant Llorenç del Munt,

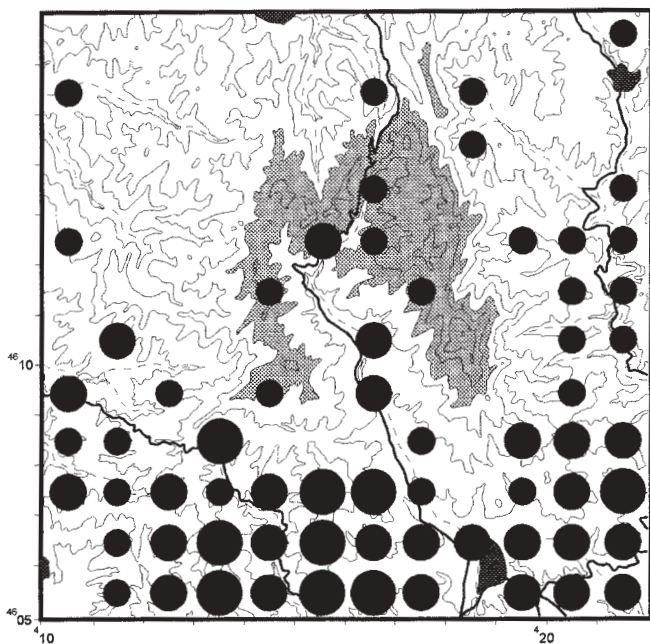
Resultats

L'obtenció dels mapes de distribució geogràfica de les espècies per mitjà de la quadrícula UTM d'1 km de costat és un tipus d'anàlisi que permet als biogeògrafs aconseguir diversos objectius. En primer lloc pretén generar la seva

cim del Montcau i Coll d'Estenalles. Per Lapraz (1962: 164-165. Taula *Quercetum galloprovinciale ericetosum*): entre la Torre de l'Àngel i Can Marcet, al sud del Mont-rodon i també a l'oest de la Serra del Troncó. Per Lapraz (1962: 145. Taula *Quercetum galloprovinciale pistacietosum*): a Can Solà del Racó. Per Lapraz (1972: 24. Taula *Rosmarino-Bupleuretum*): al Torrent del Còdol Llarg, Torrent de Cansalada, Carena del Teix, Torrota de l'Obac, Castellsapera, Coll de Tres Creus, la Porquerissa, Cavall Bernat i Cova del Drac. Per Lapraz (1974: 140. Taula *Andropogonetum*): al nord-est del Coll de Tres Termes. Per Lapraz (1974: 172-173. Taula *Arenarietum conimbricensis*): a la Carena de l'illa i Torrent de la Riba. Per Lapraz (1974: 96. Taula *Cistetum catalaunicum*): a la Xoriguera, Can Marcet, nord de la Torre de l'Àngel, Can Torrella, nord del Sanatori, Can Solà del Pla, St. Feliu del Racó, cap a Can Sallent –sobre granit–.

És l'estepa que abunda més en el massís, és present en tots els quadres del reticle UTM. És indiferent al tipus de substrat i sembla que suporta bé les temperatures més baixes que es donen a la part alta de les serres de Sant Llorenç, a diferència de la veïna muntanya de Montserrat, on, segons Nuet i Panareda (1992), falta en el seu vessant nord. Es fa a les brolles, a les codines i a les clarianes dels alzinars, en qualsevol orientació, encara que es fa rara en els vessants obacs. Forma grups nombrosos i pot arribar a ser dominant en els indrets en que el sòl és prim i pedregós, sobretot en orientació a migdia. És també molt abundant a les brolles calcícoles de la part alta de la muntanya, on juntament amb el romaní (*Rosmarinus officinalis*) és l'espècie dominant. Font i Quer (1908) la considerà indicadora de la influència mitjana del litoral en la seva flora sobre el Bages.

Figura 3. Distribució de *Cistus salviifolius* (estepa borrera).



***Cistus salviifolius* L., estepa borrera.**

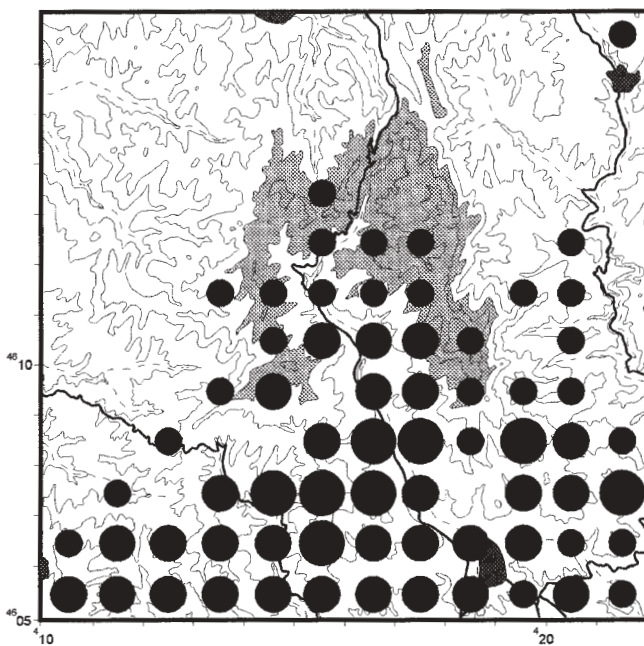
Nanofaneròfit. Floració: abril-juny. Observada entre els 320 i els 840 m d'altitud. Comuna en el massís. Present en els següents quadres UTM de 10 km de costat: 10, 11, 20, 21. Àrea de distribució geogràfica general: regió mediterrània.

Consignada per Font i Quer (1914): «Sobre los conglomerados en las montañas [...] descende a los valles y se extiende a orillas de arroyos i ríos: R. de Marà, Rellinars, Golarda, Calders, Navarcles, Llobregat a Pont de Vilomara, St. Vicenç de Castellet, etc.» Per A. I. O. de Bolòs (1950: 409) a Matadepera, la Torrota de l'Obac, Sant Llorenç del Munt (poc abundant),

Castellar (rar i amb poca vitalitat en el *Rosmarino-Ericion* sobre calcàries). Per Lapraz (1962: 165. Taula *Quercetum galloprovinciale ericetosum*) al Torrent de Ribatallada. Per Lapraz (1962: 132) al nord de Can Torres. Per Lapraz (1974: 92-96): a la Xoriguera, oest de la Serra del Troncó –sobre esquists–, St. Feliu del Racó, sud del Mont-rodon, cap a Can Sallent –sobre granit–, Can Torrella, al nord del Sanatori.

És abundant sobre els materials silícis de la faixa basal paleozoica situada al sud de Sant Llorenç del Munt i l'Obac. Penetra cap a l'interior del massís per la vall de la Riera de les Arenes, on es troba encara a una altitud considerable tot formant part de les brolles d'estepes i brucs que es formen en alguna clariana dels alzinars, sobre els materials al·luvials i indrets de sòl descarbonatat. Malgrat tot, sembla ser més termòfila que *Cistus albidus* i defuig els vessants orientats al nord. Sobre els conglomerats és rara, encara que se'n troben individus aïllats o petits grups formant part de brolles, ací i allà, sobretot en carenes ben assolellades. Segons Font i Quer entra al Bages fins a Navarcles. És una espècie característica de les brolles calcífugues dels *Lavanduletalia stoechadis*.

Figura 4. Distribució de *Cistus monspeliensis* (estepa negra).



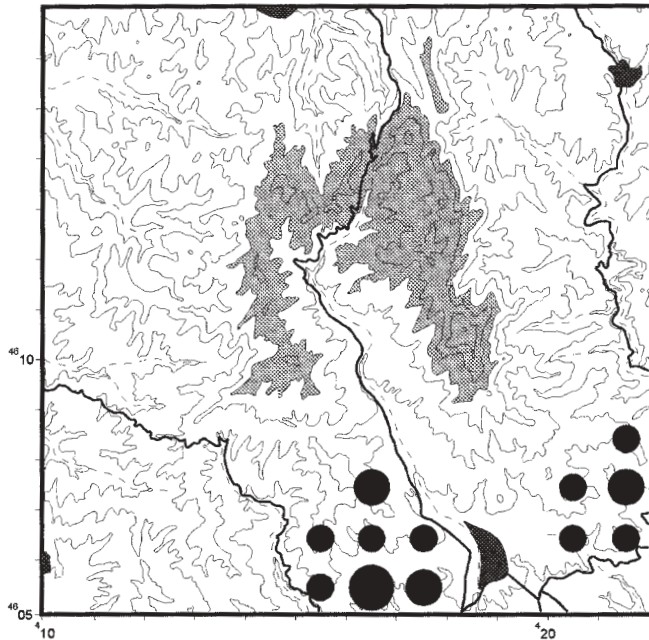
***Cistus monspeliensis* L., estepa negra.**

Nanofaneròfit. Floració: abril-juny. Observada entre els 300 i els 1.000 m d'altitud. Comuna en el massís. Present en els següents quadres UTM de 10 km de costat: 10, 11, 20, 21. Àrea de distribució geogràfica general: regió mediterrània.

Citada per Font i Quer (1914) a les muntanyes del sud-est del Bages: Coll de Daví i Castellsapera. Per Cadevall (1913-37, I: 199) al Vallès i Sant Llorenç del Munt. Per A. I. O. de Bolòs (1950: 408): sobre la Torre de l'Àngel, Matadepera, Sant Llorenç del Munt –abundant–. Per Lapraz (1962: 164-65. Taula *Quercetum galloprovinciale ericetosum*): entre la Torre de l'Àngel i Can Marcet –graves–. Per Lapraz (1972: 24. Taula *Rosmarino-Bupleuretum*): a la Carena del Teix. Per Lapraz (1974: 92-96. Taula *Cistetum catalaunicum*): a l'oest de la Serra del Troncó –esquists–, Can Marcet, a l'oest de la Torre de l'Àngel, la Xoriguera, Can Torrella, al nord del Sanatori, Can Solà del Pla, St. Feliu del Racó, al sud del Mont-rodon, can Sallent –granit–.

És una estepa que reflecteix molt bé la influència dels vents humits marítics, ja que no es troba en els sectors nord i occidental del massís, en què el clima manifesta tendències de continentalitat. En el vessant sud l'hem observada fins als 1.000 m d'altitud, al Pla de les Pinasses. És molt abundant sobre els materials silícis del sector meridional i sobre els conglomerats de la part baixa de Sant Llorenç del Munt, on forma part de les brolles d'estepes i brucs que es formen quan es degrada l'alzinar. Les localitats de *Cistus monspeliensis* a la Serra de l'Obac, Serra de la Mata i Pla de les Pinasses dibuixen el límit de l'àrea de distribució de l'espècie entre el Vallès occidental i el Bages.

Figura 5. Distribució de *Cistus crispus* (estepa crespà).



***Cistus crispus* L., estepa crespà.**

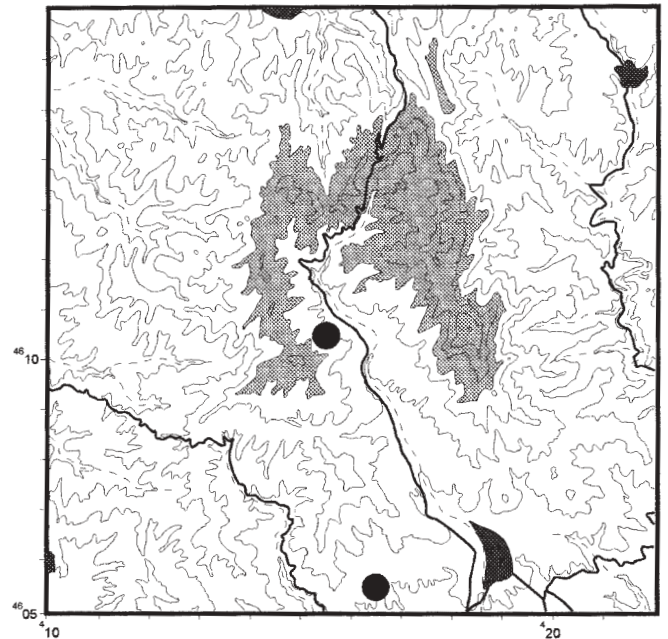
Camèfit. Floració: abril-juny. Observada entre els 300 i els 550 m d'altitud. Rara en el massís. Present en els següents quadres UTM de 10 km de costat: 10, 20. Àrea de distribució geogràfica general: part occidental de la regió mediterrània.

Indicada per Cadevall (1913-37, I: 195): als boscos i erms del nord de Terrassa –abundant–. Per Lapraz (1974: 96. Taula *Cistetum catalaunicum*): al nord del Sanatori i entre Can Torrella i el Coll de Sant Joan.

Les colònies d'estepa crespà que es troben a les carenes de Can Bogunyà i Can Carbonell, al nord del Pantà de Can Bogunyà, com també les que formen l'estrat arbustiu de les petites suredes que es localitzen a ponent del Torrent de la Penitenta, formen les poblacions situades més cap a l'interior de Catalunya d'una estepa que té el seu espai òptim a les terres marítimes de substrat silici del Baix Empordà, on s'arriba a trobar a pocs metres del mar. *Cistus crispus* crea poblacions denses a les brolles que es formen en els costers assolats i oberts a la influència de l'aire humit marítim ascendent, en els primers contraforts meridionals de les serres de les Pedritxes i de Sant Feliu del Racó, sobre llicorelles i granits respectivament. Com que és una planta termòfila i pròpia dels indrets càlids i humits, no arriba a fer-se per damunt els 600 m d'altitud, ni tampoc es troba en

els obacs ni en llocs de la depressió del Vallès on es pogués veure afectada per les boires d'inversió tèrmica que es formen alguns dies d'hivern. Una mica més al sud, ja fora del territori estudiat, hem observat *Cistus crispus*, localment abundant, al turó de Can Boada, al nord-oest de Terrassa (DG 1603), a 400 m d'altitud, sobre graves del Miocè amb abundants còdols de pissarra. És una espècie característica de les brolles acidòfiles mediterrànies dels *Cistion*.

Figura 6. Distribució de *Cistus ladanifer* (estepa ladanífera).



***Cistus ladanifer* L. var. *ladanifer*, estepa ladanífera.**

Nanofaneròfit. Floració: abril-juny. Observada entre els 500 i els 700 m d'altitud. Raríssima en el massís. Present en els següents quadres UTM de 10 km de costat: 10, 11. Àrea de distribució geogràfica general: part occidental de la regió mediterrània.

Indicada per Solà (1926) a la Torrota de l'Obac i a la Barata, al costat del Camí Ral.

Cistus ladanifer és l'estepa característica dels *jarales* que recobreixen grans extensions del centre i sud de la península Ibèrica. A Catalunya es coneix de ben poques localitats i segons Bolòs (1990) potser s'ha de considerar una planta adventícia dispersada pels ramats d'ovelles que segueixen els antics itineraris de transhumància. A Sant Llorenç del Munt es coneixia des que Solà (1926) donà notícia d'una important colònia ran del Camí Ral, entre la Barata i el Castellsapera, la qual s'ha mantingut fins avui dia, i també una localitat prop de la Torrota de l'Obac, on no ha estat retrobada. Ara, hem d'afegir una nova localitat de *Cistus ladanifer* a la Carena de Can Bogunyà, fora dels límits del Parc Natural de Sant Llorenç del Munt i l'Obac, sobre llicorelles, en una brolla d'estepes i brucs on es manté una petita colònia de cinc individus d'entre 1 i 2 m d'alçada. La seva situació ran d'un vial la fa molt visible i susceptible d'accions poc cíviques per part de persones desconexores del seu valor corològic, per la qual cosa seria desitjable una acció de prevenció, com ara impedir el pas de vehicles per la pista forestal que acaba pocs metres més enllà d'on es localitza la petita colònia.

Cistus clusii Dunal, esteperola.

Nanofaneròfit. Floració: abril-juny. Raríssima en el massís. Àrea de distribució geogràfica general: part occidental de la regió mediterrània.

Citada a Mura per Font i Quer (1914), i per Cadevall (1913-37, I: 198): als boscos de Terrassa i a la Serra de la Mata.

No hem trobat aquesta estepa, citada per Cadevall de la Mata i per Font Quer, dels boscos de Mura. És una estepa pròpia de terres més meridionals. A Catalunya gairebé no es troba al nord del Llobregat (només està citada en algun punt del Bages). A causa de la poca precisió de les citacions de Cadevall i Font Quer no s'ha pogut confectionar el mapa corològic corresponent. Espècie a recercar.

Cistus laurifolius L., estepa de muntanya.

Nanofaneròfit. Floració: maig-juliol. Àrea de distribució geogràfica general: muntanyes de la regió mediterrània.

Indicada per A. i O. de Bolòs (1950: 407): «Dos pies poco desarrollados junto al camino de l'Obac (Vall de la Riba), a unos 620 m.»

No s'ha trobat *Cistus laurifolius*. És molt possible que l'incendi que l'agost de 1986 va calcinar una bona part de la vegetació del sector esmentat per A. i O. de Bolòs fes desaparèixer aquesta espècie si és que encara s'hi mantenia. Espècie a recercar.

Bibliografia

Bolòs, A. de i Bolòs, O. de (1950). *Vegetación de las comarcas barcelonesas*. Instituto Español de Estudios Mediterraneos. Barcelona.

Bolòs, O. de (dir) (1985). *Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans*, 1. ORCA-IEC. Barcelona.

Bolòs, O. de i Romo, A.M. (dir) (1991). *Atlas corològic*

de la flora vascular dels Països Catalans, 2. ORCA. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.

Bolòs, O. de i Vigo, J. (1990). *Flora dels Països Catalans*, vol. II. Ed. Barcino. Barcelona.

Cadevall, J. (1913-37). *Flora de Catalunya*. IEC. Barcelona.

Font i Quer, P. (1914). *Ensayo fitotopográfico de Bages*. Tip. Mahonesa. Maó.

Jalas, J. i Suominen, J. (1972). *Atlas Florae Europaeae. Distribution of vascular plants in Europe*. Hèlsinki.

Lapraz, G. (1962-76). «Recherches phytosociologiques en Catalogne», *Collectanea Botanica*, VI, fasc. 1-2: 49-171, fasc. 4: 545-607; VIII: 5-62; IX: 77-181; X: 205-279. Institut Botànic de Barcelona.

Nuet, J. i Panareda, J. M. (1991-93). *Flora de Montserrat*, 3 vols. Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

Panareda, J.M. i Nuet, J. (1981). «Cartografia corològica de la vegetació», *Notes de Geografia Física*, 4: 3-16. Universitat de Barcelona.

Panareda, J.M. i Nuet, J. (1983). «La cartografia de la flora del Montseny en reticle UTM d'1 km de costat: plantejament i primers resultats», *Collectanea Botanica*, 14, pp. 489-499. Institut Botànic de Barcelona.

Pintó, J. (1987). «La dinàmica de la vegetació en l'espai i el temps», *I Trobada d'Estudiosos de Sant Llorenç del Munt i l'Obac*. Diputació de Barcelona.

Pintó, J. (1990). «Cartografia de la vegetació de Sant Llorenç del Munt», *Notes de Geografia Física*, Departament de Geografia Física i Anàlisi Geogràfica Regional. Universitat de Barcelona.

Pintó, J. (1993). «La dinàmica de la vegetació a Sant Llorenç del Munt», *Notes de Geografia Física*, 22: 25-54. Departament de Geografia Física i Anàlisi Geogràfica Regional. Universitat de Barcelona.

Pintó, J. i Panareda, J.M. (1995). *Memòria i mapa de vegetació de Sant Llorenç del Munt. 1:25.000*. Ed. Aster. Terrassa.

Solà, J. (1926). Una cistàcia de l'Obac. *Butlletí de la Institució Catalana d'Història Natural*. IEC. Barcelona.