

folia botanica miscellanea / 1

INDEX

El <i>Ranunculo (thorae)</i> - <i>Seslerietum</i> , una comunitat pirinenca de peu de cingle. J. VIGO	7
<i>Hedero-Ulmetum</i> (l'omeda amb heura) i <i>Lithospermo-Ulmetum</i> (l'omeda amb mill gruà). O. de BOLÒS	13
Notes florístiques del Massís de la Fembra Morta. A. CARRILLO i J.M. NINOT	19
Dades per a la flora de la Conca de Barberà. R.M. MASALLES	25
Sobre <i>Galium crespianum</i> de les Balears i <i>G. foliosum</i> de l'Àfrica del Nord. M.A. CARDONA i E. SIERRA	31
Contribució al coneixement de la flora i distribució dels mixomicets a la Mediterrània occidental, I: Eivissa i Formentera (Pitiüses). E. GRÀCIA i BARBA	37
Líquenes notables del Montseny. N.L. HLADUN	45
<i>Galium scabrum</i> als Països Catalans. E. VELASCO	53

folia botanica miscellanea / 1



INDEX

El Ranunculo (thorae)-Seslerietum, una comunitat pirinenca de peu de cingle. J. VIGO	7
Hedero-Ulmetum (l'omeda amb heura) i Lithospermo-Ulmetum (l'omeda amb mill gruà). O. de BOLÒS	13
Notes florístiques del Massís de la Fembra Morta. A. CARRILLO i J.M. NINOT	19
Dades per a la flora de la Conca de Barberà. R.M. MASALLES	25
Sobre Galium crespianum de les Balears i G. foliosum de l'Àfrica del Nord. M.A. CARDONA i E. SIERRA	31
Contribució al coneixement de la flora i distribució dels mixomicets a la Mediterrània occidental, I: Eivissa i Formentera (Pitiüses). E. GRÀCIA I BARBA	37
Líquenes notables del Montseny. N.L. HLADUN	45
Galium scabrum als Països Catalans. E. VELASCO	53

Departament de Botànica
Facultat de Biologia
UNIVERSITAT DE BARCELONA

1979

Dipòsit Legal: B. 18.612 - 1979
ROMARGRAF, S.A. - Joventut, 57 - L'Hospitalet de Llobregat
BARCELONA

P. 983

*Aquest volum ha estat publicat mercès
a l'ajut concedit per al Foment de la
investigació a la Universitat.*

La recerca científica només assoleix el seu sentit ple si la informació que en resulta pot ésser difosa en un grau suficient. Al Departament de Botànica ho hem vist fa molt de temps i, per això, malgrat la migradesa extrema de les subvencions de què hem disposat i de què disposem, hem procurat de mantenir, tant com ha estat possible, un ritme regular de publicacions, fins i tot a costa de preterir altres objectius científics també molt importants i a costa de sacrificar legítimes aspiracions personals.

En aquest moment el Departament inicia l'edició d'una nova revista de periodicitat irregular: *Folia Botanica Miscellanea*, en la qual trobaran acollida articles de curta extensió que convé que siguin publicats sense gaire triga. Texts més llargs tenen el lloc adequat a *Acta Botanica Barcinonensia* o a d'altres sèries científiques no sostingüdes per la Universitat. La nova revista inclourà especialment resultats, exposats en forma succinta, de l'activitat dels botànics vinculats a les universitats catalanes.

Com que la col·lectivitat dels botànics catalans esdevé cada vegada més nombrosa i més complexa, el funcionament ordenat de les institucions relacionades amb ella demana ara una reglamentació més rigorosa que la que existia en temps passats, quan els botànics erem un petit grup quasi familiar. D'acord amb això, els determinis concernents a l'edició dels treballs que siguin presentats seran presos d'ara endavant per un Consell de Publicacions designat pel Departament de Botànica, el qual considerarà únicament els articles redactats d'acord amb les normes de presentació establertes per a cada sèrie de publicacions.

Barcelona, maig de 1979

Oriol de Bolòs

EL RANUNCULO (THORAE) - SESLERIETUM, UNA COMUNITAT PIRINENCA DE PEU DE CINGLE

Josep VIGO¹

RÉSUMÉ.— Le *Ranunculo (thorae) - Seslerietum*, une communauté pyrénéenne de pied de falaise. Les vires et les pieds de falaises calcaires exposées au Nord —ainsi que d'autres habitats semblables, très ombragés— des chaînes prépyrénéennes catalanes portent des communautés très particulières que l'on décrit sous le nom de *Ranunculo (thorae) - Seslerietum*, association connue pour le moment des contrées du Ripollès et du Berguedà. On situe cette association dans une nouvelle alliance, le *Laserpitio-Ranunculion thorae*, à laquelle on doit rattacher aussi le *Dryado-Salicetum pyrenaicae* Vanden Berghen et le *Carici (sempervirentis)-Geetum pyrenaici* (Chouard) Vanden Berghen, des Pyrénées centrales et occidentales. L'alliance pyrénéenne se rapproche surtout du *Caricion ferrugineae* alpien avec lequel elle partage quelques espèces, notamment *Pedicularis foliosa*, *Carex ornithopoda* et *Allium victorialis*. D'autres plantes, telles que *Laserpitium nestleri*, *Thalictrum macrocarpum* et *Geum pyrenaicum*, sont particulières au *Laserpitio-Ranunculion thorae*.

Les serres prepirinenques són ben conegudes per les seves abruptes formes de relleu que els donen un aspecte aspre i desafiant. Hi sovintegen les roques —tallades sobre les dures calcàries secundàries o eocèniques— i no hi són gens rares les extenses faixes de cingles que parteixen els vessants o coronen els cims en forma de llargs crestalls. La vegetació d'aquestes parets de roca, que conté un bon nombre d'espècies endèmiques i d'interessants estirps relictuals, ha estat estudiada de fa temps per diversos autors.

En el cas de les cingleres orientades al nord, l'ambient extraordinàriament ombrívol i fresc que es crea al seu redós hi condiciona la presència de moltes plantes pròpies de llocs més elevats i, a la part més oriental de la serralada, permet també l'existència d'algunes espècies d'àrea més occidental (més o menys atlàntiques). A l'estatge subalpí els relleixos que trenquen aquests caients verticals, els racons situats entre roques o, més típicament, els repeus mateixos del cingle porten de vegades unes comunitats herbàcies molt característiques d'intre

¹Departament de Botànica, Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona.

les quals hom troba, al costat de diverses plantes calcícoles de l'ordre dels *Seslerietalia* —i en primer terme *Sesleria coerulea*— algunes espècies particulars: *Laserpitium nestleri*, *Pedicularis comosa*, *Pedicularis foliosa*,... i, més específicament encara, el rar *Ranunculus thora*. Del complex de factors ecològics que condicionen aquesta vegetació podem assenyalar, en una simple anàlisi inicial, el microclima ombrívol i fred (orientació al nord, ombra de la cinglera) i el sòl poc desenvolupat però humífer, sovint inestable i més aviat humit (aportació suplementària d'aigua per raons topogràfiques, fusió tardana de la neu). El substrat sol ésser rocós o pedregós; no rarament es tracta de tarteres de peu de cingla fixades o semifixades.

L'estudi d'aquestes comunitats tan especials a les serres calcàries del Ripollès i del Berguedà ens ha menat a descriure no solament una nova associació, el *Ranunculo (thorae) - Seslerietum* assoc. nova, sinó també una aliança pirinenca de l'ordre *Seslerietalia*, a la qual donem el nom de *Laserpitio-Ranunculion thorae* all. nova.

A la taula adjunta podeu veure quina és l'estructura de la comunitat i quines les espècies que considerem com a característiques. Cal dir que algunes d'aquestes plantes es fan així mateix als terrenys silicis de la serralada axial pirinenca, dintre d'altres tipus de vegetació, i que, per tant, s'han de considerar només com a característiques territorials. Així, *Pedicularis comosa* s'ha donat també com a típica del *Hieracio-Festucetum paniculatae*; i *Allium victorialis* es troba molt sovint dintre de les formacions de megaforbis de l'*Alno-Adenostylon*, i així mateix als relleixos de les roques àcides.

Dintre de l'ordre *Seslerietalia* la nova aliança *Laserpitio-Ranunculion thorae* se situa al costat del *Primulion intricatae* pirinenc i es relaciona sobretot amb l'aliança alpídica *Caricion ferrugineae*, la qual, als Alps i a d'altres serres properes, ocupa de vegades hàbitats equivalents. Com a testimoniatge d'aquesta darrera relació cal remarcar que algunes de les plantes del *Laserpitio-Ranunculion thorae*, concretament *Carex ornithopoda*, *Pedicularis foliosa* i el mateix *Allium victorialis* són considerades als Alps com a característiques del *Caricion ferrugineae*.

A part l'associació que descrivim, hi ha almenys dues altres associacions pirinenques conegudes que han de formar part de la mateixa aliança. Una és el *Carici (sempervirentis)-Geetum pyrenaici* (Chouard 1943) Vanden Berghen 1970, que es fa als replans i a les grans fissures de les roques calcàries, així com als pedreguers ombrívols, dels Pirineus centrals i occidentals; fou indicada de primer per CHOUARD a la vall de Gavarnie, sota el nom de *Semperviretum pyrenaicum*, i després per VANDEN BERGHEN a la regió càrstica d'Arette. L'altra és el *Dryado-Salicetum pyrenaicae* Vanden Berghen 1970, conegut del sector atlàntic de la serralada. Podria ésser que pertanyés així mateix a aquesta aliança —tal com suposa VANDEN BERGHEN— la comunitat de *Scabiosa pyrenaica* i *Carex sempervirens* de la serralada Cantàbrica, descrita com a associació provisional per TÜXEN i OBERDORFER 1958.

<i>Lotus corniculatus</i>	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	+	.	.	+
<i>Dianthus monspessulanus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	2.2	.	.
<i>Cytisus sessilifolius</i>	.	.	+	.	.	.	+	2.1	+	.	.	.	.
<i>Helleborus viridis</i> subsp. <i>occidentalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	.	.
<i>Primula veris</i> subsp. <i>columnae</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	.
<i>Euphorbia dulcis</i> subsp. <i>angulata</i>	.	2.1	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Daphne mezereum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Valeriana officinalis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Astrantia major</i>	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hieracium cordifolium</i> subsp. <i>neocerinthae</i>	5.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Lilium martagon</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.
<i>Hieracium cerinthoides</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	2.1	.
<i>Thesium alpinum</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Sorbus aucuparia</i> (plânt.)	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
<i>Luzula nivea</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.	1.2
<i>Coronilla emerus</i>	.	2.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.1	.
<i>Hieracium</i> sp.	.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	.	.	.
<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	5.4
<i>Solidago virgaurea</i>	.	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dethawia tenuifolia</i>	.	.	.	.	.	.	1.1	+	.	.	.	.	.

Especiile prezente a dos inventarilor: *Polypodium vulgare* (11 i 15), *Anthyllis montana* (11 i 15), *Taraxacum officinale* (12 i 14), *Plygala calcarea* (11 i 12), *Hieracium murorum* (11 i 12), *Orchis maculata* (2 i 12), *Plantago media* (2 i 12), *Euphrasia gr. stricta* (5 i 7), *Pinus uncinata* (plântule, 1 i 13), *Pyrola uniflora* (2 i 13), *Campanula speciosa* (1 i 7), *Asperula cynanchica* (6 i 7), *Vicia sepium* (9 i 10), *Lathyrus vernus* (9 i 11), *Molopospermum peloponnesiacum* (5 i 11), *Pinguicula vulgaris* (6 i 7).

En un sol inventari:

- 1 - *Lonicera pyrenaica*.
- 2 - *Succisa pratensis* (1.2), *Phyteuma spicatum* (1.1), *Anemone ranunculoides* (2.1), *Mnium* sp. (2.2), *Soldanella alpina*, *Alchemilla connivens*, *Rhinanthus mediterraneus*, *Thuidium philibertii*.
- 3 - *Leucanthemum maximum* (1.1), *Calamagrostis arundinacea*, *Rhamnus alpina*, *Ctenidium molluscum*.
- 4 - *Cardamine heptaphyllos*, *Lonicera alpigena*.
- 5 - *Mercurialis perennis* (2.1), *Knautia arvensis*, *Anthoxanthum odoratum*, *Digitalis lutea*, *Vincetoxicum hirsutiflorum* subsp. *intermedium*, *Viola sylvatica*.
- 7 - *Carlina acaulis*, *Campanula gr. rotundifolia*, *Carex humilis* (2.2).
- 9 - *Carex* sp.
- 11 - *Poa pratensis*, *Poa nemoralis* (2.2), *Polygonatum multiflorum*, *Hylocomium proliferum* (1.3).
- 12 - *Carex mixta*, *Pinus sylvestris* (plântule), *Trifolium pratense*, *Parnassia palustris* (1.2), *Juniperus communis*, *Carex digitata* (1.2), *Campanula persicifolia*, *Hypochaeris radicata* (1.2), *Listera ovata*, *Mnium punctatum*, *Pinguicula grandiflora* (2.1).
- 13 - *Cotoneaster integerrima*, *Dicranum scoparium*.
- 14 - *Hieracium amplexicaule*, *Viola biflora*.
- 15 - *Veronica aphylla*.

Les espècies característiques del *Laserpitio-Ranunculon thorae* fins ara conegudes són:

<i>Ranunculus thora</i>	<i>Geum pyrenaicum</i>
<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Pedicularis foliosa</i>
<i>Carex ornithopoda</i>	<i>Pedicularis comosa</i> (territorial)
<i>Carex sempervirens</i>	<i>Allium victorialis</i> (territorial)
<i>Thalictrum macrocarpum</i>	<i>Convallaria majalis</i> (territorial)

a les quals es podria afegir potser *Horminum pyrenaicum* (?).

L'espècie *Valeriana montana*, que es fa en general als llocs pedregosos ombrívols, troba en aquestes comunitats de la nova aliança un dels seus ambients òptims, cosa que sembla atribuïble així mateix a *Hieracium cordifolium* subsp. *neocerinthae* i a *Hieracium cerinthoides*².

L'anàlisi de la taula d'inventaris que presentem permet de distingir dintre de la nova associació almenys dues variants ben definides: una amb dominància d'*Allium victorialis* (inventaris 3 i 4), pròpia d'ambients fortament ombrívols, sobretot relleixos de roca, i una altra dominada per *Convallaria majalis* (inventari 5) que sembla preferir els vessants més o menys tarterosos. Els inventaris 6 a 10 podrien constituir una altra variant caracteritzada per la presència de *Pedicularis foliosa*. Quant als darrers inventaris (12 a 15), corresponen a hàbitats menys típics —llocs més baixos, cornises de petites roques, superfícies reduïdes,...— de manera que representen comunitats empobrides o fragmentàries.

Els inventaris procedeixen de:

- 1 - Sant Amanç (Bruguera). Repeu pedregós d'una cinglera.
- 2 - Sant Amanç (Bruguera). Relleix de cingle.
- 3 i 4 - Base de la бага de Sant Amanç (Bruguera), prop del fons del torrent. Relleixos de roca.
- 5 - Roques de Forat Mitó (Campelles). Petita raconada entre cingles.
- 6 a 10 - El Catllaràs (La Pobla de Lillet). Peus de cingle. (Inventaris efectuats conjuntament amb A. Rosell i E. Velasco).
- 11 - Roques de Forat Mitó (Campelles). Base de la cinglera.
- 12 - Balma del Fadri (Queralbs). Base del cingle.
- 13 - Baga d'Estremera (Queralbs). Relleixos de roca dintre el bosc.
- 14 i 15 - Vessants de La Covil (Campelles), prop del Torrent de Font Roja. Replanets de roca.

Sintaxonomia de les unitats comentades.

Cl. *Elyno-Seslerietea* Br. -Bl. 1948.

O. *Seslerietalia coeruleae* Br. -Bl. 1926

Al. *Primulion intricatae* Br. -Bl. (1948) 1964 - Pirineus

Festuco-Trifolietum thalii Br. -Bl. 1948

Scabioso-Crepidetum pyrenaicae Br. -Bl. 1948

² Hem d'agrair a Mr. B. de RETZ la determinació d'aquests *Hieracium*. I a la Dra. C. CASSAS la determinació de la majoria de les muscínies.

- Gentiano-Primuletum intricatae* J. Vigo 1972
etc.
- Al. *Caricion ferrugineae* Br. -Bl. 1931 — Alps i Jura
Caricetum ferrugineae Lüdi 1921
etc.
- Al. *Laserpitio-Ranunculion thorae* nova — Pirineus
Carici (sempervirentis) - Geetum pyrenaici (Chouard 1943) Vanden Berghen 1970
Dryado-Salicetum pyrenaicae Vanden Berghen 1970
Ranunculo (thorae)-Seslerietum assoc. nova
? Com. de *Scabiosa pyrenaica* i *Carex sempervirens* Tüxen et Oberdorfer 1958, assoc. prov.

BIBLIOGRAFIA

BÉGUIN, Cl. 1967 — Contribution à l'étude écologique et phytosociologique du *Caricetum ferrugineae* dans le Jura, *Bull. Soc. neuchât. Sc. nat.*, 90: 247-275. Neuchâtel.

BRAUN-BLANQUET, J. 1950 — Übersicht der Pflanzengesellschaften Rätiens (IV), *Vegetatio*, 2: 20-37. Den Haag.

CHOUARD, P. 1942, 1943 — Le peuplement végétal des Pyrénées Centrales. 1. Les montagnes calcaires de la vallée de Gavarnie, *Bull. Soc. bot. Fr.*, 89: 257-260, 90: 1-4, 25-59. Paris.

ELLENBERG, H. 1963 — Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. *Einführung in die Phytologie IV/2*. Stuttgart.

OBERDORFER, E. 1957 — Süddeutsche Pflanzengesellschaften, *Pflanzensoziologie*, 10. Jena.

TÜXEN, R. und OBERDORFER, E. 1958 — Die Pflanzenwelt Spaniens. II Teil. Eurosibirische Phanerogamengesellschaften Spaniens, *Ver. Geobot. Inst. Rübel, Zürich*, 32. Bern.

VANDEN BERGHEN, C. 1970 — La végétation des falaises calcaires des Pyrénées occidentales (France), *Bull. Cent. Étud. rech. sci., Biarritz*, 8 (2): 291-303.

VIGO, J. 1972 — Notes sur les pelouses subalpines des Prépyrénées orientales, *Pirineos*, 105: 47-59. Jaca.

Rebut: desembre 1977

HEDERO-ULMETUM (L'OMEDA AMB HEURA) I LITHOSPERMO-ULMETUM (L'OMEDA AMB MILL GRUÀ)

Oriol de BOLÒS¹

A mesura que progressa el coneixement de la vegetació, hom s'adona amb més claredat de la importància que deu haver tingut l'om, *Ulmus minor* Mill. (= *U. campestris* auct. = *U. carpinifolia* Suck.) en el paisatge vegetal català. Les antigues omedes han estat destruïdes en gran part per l'home i a hores d'ara és difícil de trobar-ne de bones. Però els bosquets d'oms i els individus isolats d'aquesta espècie són encara freqüentíssims al fons de les valls emboscades des del litoral als Pirineus. Moltes omedes s'han transformat en bardisses, de les quals sobresurten sovint els rebrots de l'om, que no vol acabar de desaparèixer.

Ulmus minor és un arbre higromesòfil que es fa dominant en sòls profunds i humits, però que no necessita un grau d'humitat tan alt com el que exigeixen la majoria dels altres arbres de ribera de la nostra flora. A més, a l'omeda la humitat del sòl pot fluctuar considerablement, de manera que durant l'estiu els horitzons superiors del sòl poden esdevenir relativament secs.

En el paisatge primitiu hi devia haver omedes principalment en dues situacions: les omedes de riberal vorejaven els rius de la plana i de les grans valls; les omedes de torrentera, molt nombroses, seguien el fons dels còrrecs i de les petites valls de la baixa muntanya.

Sabem poca cosa de les omedes de riberal, que ocupaven terres que ara són gairebé sempre camps de conreu. Possiblement en llur forma òptima formaven la part externa, més seca, del *Populion albae* i corresponien a sòls amb aigua freàtica força profunda, no gaire exposats a les inundacions. Aquestes omedes relativament seques, de les quals hem pogut estudiar alguns rars exemples residuals, devien haver tingut una composició florística no gaire diferent de la que tenen les omedes de torrentera. Però les omedes que ara es conserven en els riberals moltes vegades no són pas aquestes, sinó les més properes al riu, les quals difereixen poc de les alberedes veïnes.

De les omedes de torrentera se'n conserven testimonis més abundosos. A la baixa muntanya humida i subhumida del Principat de Catalunya el fons de les torrenteres i còrrecs que només duen aigua en temps de pluges, en estat natural,

¹Departament de Botànica. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona.

era cobert quasi sempre per una estreta banda d'omeda. I encara a la vora de les rieres amb aigua més o menys permanent l'omeda ocupava una zona exterior a la de la gatelleda (*Carici-Salicetum*) o de la verneda (*Lamio-Alnetum*).

Ja fa temps que ha estat descrita d'aquestes terres marítimes l'omeda amb mill gruà (*Lithospermo (purpureo-caerulei)-Ulmetum minoris*; v. Collect. Bot. V: 240-244, Barcelona 1956; inv. tipus: t.XXIX, nr. 3), la qual a hores d'ara és coneguda de les comarques del Vallespir, del Gironès, de la Garrotxa, de la Selva, del Vallès Oriental, del Vallès Occidental, del Barcelonès, del Baix Llobregat, de l'Anoia, de l'Alt Penedès i, isoladament, de l'Alt Urgell.

A les terres més continentals i eixutes de l'interior, sense rius importants (Anoia, Bages, la Segarra, la Plana d'Utiel, etc.) apareix un altre tipus d'omeda, molt més pobre, l'omeda amb heura (*Hedero (helicis)-Ulmetum minoris*), que és pràcticament l'únic tipus de bosc caducifoli de ribera que existeix en grans extensions de terreny, si no comptem el sargar (*Saponario-Salicetum*), en general arbustiu.

L'*Hedero-Ulmetum* és una de les associacions del *Populion albae* més resistent a la sequedat. Sol presentar un estrat arbori dens que pot assolir fins a 20 m d'alçària i que determina una reducció intensa de la lluminositat a l'interior del bosc. Rarament hi participen en petita proporció altres arbres de ribera. L'estrat arbustiu, constituït principalment per vegetals de fulla caduca, hi sol ésser poc dens. El sòl, als llocs poc alterats, és cobert completament per una catifa compacta d'heura (*Hedera helix*), entremig de la qual apareixen algunes herbes nemo-rals escadusseres (*Euphorbia amygdaloides*, *Brachypodium sylvaticum*, etc.).

La pobresa extrema d'aquests bosquets d'oms pot ésser explicada per les condicions ambientals en què viuen. El règim d'humitat edàfica molt fluctuant elimina per una banda els xeròfits mediterranis dels *Quercetea ilicis* i també les espècies submediterrànies dels *Quercetalia pubescentis*, que no toleren la inundació o el feble airejament del sòl durant l'època humida, i per altra banda, no és favorable a les espècies mesofítiques i higrofítiques dels *Populetalia albae* i dels *Querceto-Fagetea*, que necessiten humitat permanent. No cal dir que els vegetals heliò-fils són exclosos de la comunitat. Només poden subsistir doncs algunes espècies dotades d'una gran resistència, principalment vegetals amb rels profundes, que poden arribar als horitzons edàfics tot l'any humits.

La taula 1 reuneix set inventaris de l'*Hedero-Ulmetum* obtinguts a les localitats següents:

1. (7845). Anoia: Veciana, bosc de ribera (CG 71).
2. (7844). Anoia: Copons, base d'un obac, 10 m damunt el nivell de la riera (CG 71).
3. (7605). La Plana d'Utiel: Venta del Moro, torrent amb aigua (XJ47).
4. (7420). Anoia: Santa Maria de Miralles, els Quatre Camins, vora de riera (CF 79).
5. (7855). Anoia: Jorba, torrentera sota la carretera (CG 70). Inventari tipus de l'associació,

T. 1 - HEDERO-ULMETUM

	1	2	3	4	5	6	7
Altitud (m s. m.)	580	430	700	550	500	300	380
Exposició	-	N	-	-	-	-	-
Inclinació (°)	0	30	0	0	0	0	0
Estrat arbori, recobriment (%)	100	100	100	100	100	100	100
" " alçària (m)	12	18	20	-	15	18	20
" herb., recobriment (%)	-	80	-	-	-	90	75
Superfície estudiada (m ²)	100	50	-	100	80	100	100

Característiques territorials
d'associació i característiques
d'aliança i d'ordre:

Ulmus minor	5.5	5.4	5.5	5.5	5.5	5.5	3.1
Fraxinus angustifolia	.	.	.	.	+	.	1.1
Populus alba	.	.	.	.	(+)	.	1.1
Populus canadensis	.	.	+	.	.	.	2.1

Característiques de classe:

Clematis vitalba	1.2	.	(+)	+	(+)	+	+
Cornus sanguinea	1.2	3.2	.	.	+	+	+
Rubus ulmifolius	1.2	.	3.2	.	2.2	1.2	.
Euphorbia amygdaloides	+	+	.	.	.	.	+
Crataegus monogyna	.	.	+	.	.	+	+
Brachypodium sylvaticum	.	.	.	.	.	3.2	3.2

Companyes:

Hedera helix	4.4	5.4	2.3	5.5	5.5	+	.
Viola alba	.	.	1.1	+	1.2	1.2	+
Rubia peregrina v. peregrina	.	+	.	.	+	1.2	.
Galium aparine	.	.	.	.	.	2.2	+

Accidentals: Acer campestre 1; Allium sp. 3; Anemone hepatica 6; Aristolochia longa 3: 1.1; Arundo donax 6: 2.2^o; Brachypodium phoenicoides 5: +0; Bromus erectus 4; Bryonia dioica 7; Celtis australis 3; Equisetum arvense 4; E. ramosissimum 6; Humulus lupulus 7; Juglans regia 3; Ligustrum vulgare 4: 2.2; cf. Listera ovata 6: r; Lonicera etrusca 5: r; Ornithogalum umbellatum 7; Potentilla reptans 7; Quercus faginea 5; Q. cerrioides 6; Rhamnus alaternus var. alaternus 5; Rosa canina 7; Rubus caesius 7; Salix alba 7; Symphytum tuberosum 6; Urtica dioica 7; Viola sylvestris 6.

T. 2 - COMPARACIÓ ENTRE LITHOSPERMO-ULMETUM I HEDERO-ULMETUM

	Lith.-Ulm.	Hed.-Ulm.
Nombre d'inventaris considerats	20	7
Nombre d'espècies per inventari	22(14-32)	11(6-19)

Característiques territorials:

MP.c.	Ulmus minor	IV-29	V-80
Ch.rept.	Lithospermum purpureocaeruleum	V-42	
H.caesp.	Carex sylvatica ssp. paui	II	-

Característiques d'aliança (Populion albae) i d'ordre (Populetalia albae):

MP.c.	Fraxinus angustifolia	I	II
NP.scand.c.	Rubus caesius	II	I
MP.c.	Populus alba	I	II
MP.c.	Platanus hybrida	II-14	-
G.b.	Arum italicum	II	-

Característiques de classe (Querco-Fagetea):

Ch.sf.	Euphorbia amygdaloides	V	III
NP.c.	Cornus sanguinea	IV	IV
MP.scand.c.	Clematis vitalba	III	V
H.caesp.	Brachypodium sylvaticum	V-13	II-11
MP.scand.sc.	Rubus ulmifolius	IV-12	III
MP.c.	Crataegus monogyna	III	III
NP.sc.	Ligustrum vulgare	II	I
H.sp.	Viola sylvestris	II	I
H.sp.	Geum urbanum	II	-
MP.c.	Corylus avellana	II	-
NP.c.	Prunus spinosa	II	-

Companyes:

MP.scand.p.	Hedera helix	V-23	V-49
H.ros.	Viola alba	III	IV
NP.scand.p.	Rubia peregrina	III	III
MP.p.	Quercus ilex ssp. ilex	IV	-
Th.scand.	Galium aparine	I	II
MP.scand.p.	Rosa sempervirens	II	-
G.rh.	Pteridium aquilinum	II	-

6. (7727). Bages: Guardiola, al nord-oest del poble, vora la riera (CG 91).

7. (7672). La Segarra: Talteüll, vora del riu Llobregós (CG 63).

L'inventari 7 correspon a una variant de *Populus alba* (dif.: *Populus alba*, *Bryonia dioica*, *Humulus lupulus*, *Ornithogalum umbellatum*, *Salix alba*), més rica, corresponent a la riba de cursos d'aigua més regulars.

La taula 2 permet de comparar la composició de les dues associacions catalanes d'omeda. Hom pot apreciar que l'*Hedero-Ulmetum* és com un *Lithospermo-Ulmetum* empobrit. En passar a terres més àrides disminueixen sobretot les herbes nemorals —hemiciptòfits, geòfits i camèfits— que ja no eren gaire abundants tampoc en el *Lithospermo-Ulmetum*. També disminueix una mica la quantitat d'arbusts. El buit que deixen aquests vegetals és omplert per *Hedera helix*, que no troba competència.

Aquestes dues associacions, al costat de l'omeda castellana (*Aro-Ulmetum*), molt important en els amples riberals (*vegas*) de la Meseta, són part de la subaliança *Fraxino angustifoliae-Ulmenion minoris* Rivas-Mart. 1975, del *Populion albae*.

Rebut: març 1978



NOTES FLORÍSTIQUES DEL MASSÍS DE LA FEMBRA MORTA

A. CARRILLO¹ i J.M. NINOT¹

RÉSUMÉ.— Notes floristiques du Massif de la Fembra Morta. Notes floristiques relatives au Massif de la Fembra Morta, zone située près de Montserrat et à quelques 40 Km de Barcelone (U.T.M.: CG-90). Sont à remarquer des citations extrêmes pour quelques espèces subméditerranéennes (*Astragalus purpureus* Lam., *Dianthus cintranus* Boiss. et Reuter subsp. *multiceps* (Costa ex Willk.) Tutin, *Inula salicina* L.) ou plus ou moins continentales (*Althaea canabina* L., *Jasminum fruticans* L.). On donne aussi des nouvelles localités pour des plantes fort rares en Catalogne ou à distribution méconnue (*Sedum dasyphyllum* L. var. *glanduliferum* Moris, *Alkanna lutea* DC., *Viola suavis* Bieb. subsp. *sepincola* (Jord.) Becker var. *sepincola* (Jord.) O. Bolòs et J. Vigo).

Des de dos anys ençà hem estat realitzant juntament amb I. ALVARO estudis de tipus florístic i fitosociològic al Massís de la Fembra Morta. Les següents notes florístiques són un primer avenç dels resultats d'aquests treballs, els quals esperem publicar en curt termini.

La zona estudiada és compresa entre els pobles de Castellolí, El Bruc del Mig, Capellades i La Pobla de Claramunt, a la comarca de l'Anoia. I en el reticle U.T.M. és inclosa enterament dins el quadrat CG-90.

Asplenium petrarchae (Guérin) DC.- Trobat a la part alta del torrent de Margarola (El Bruc del Mig), a les esclètxes dels conglomerats montserratins, a 650 m s.m. Rar.

Rumex obtusifolius L.- Font dels Masets, al torrent del Forn d'en Monner (La Pobla de Claramunt), a 370 m s.m. És una espècie eurosiberiana corrent a la Catalunya humida, però força rara a terra baixa. SENNEN la cita de Vailirana (v. A. BOLÒS, 1950), LLENSA dels marges de la Tordera (v. MONTSERRAT, 1968) i MONTSERRAT (1968) de La Roca del Vallès.

¹ Departament de Botànica. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona.

Silene italica (L.) Pers. subsp. **nemoralis** (Waldst. et Kit.) Nyman var. **crassicaulis** (Willk. et Costa) Burn. et Barb.- Capçalera del torrent de Güells (Castellolí), a 570 m s.m., obaga humida dins el domini del *Violo-Quercetum fagineae*. És una planta de tendència submediterrània comuna a la Serra Prelitoral del Vallès i a Montserrat com a llocs més propers (CADEVALL, 1913-1937).

Dianthus cintranus Boiss. et Reuter subsp. **multiceps** (Costa et Willk.) Tutin - Trobat a Can Soteres (Castellolí), a 630 m s.m. i a Roques Blanques (El Bruc del Mig), a 650 m s.m., sobre calcàries i en llocs pedregosos. Aquesta espècie té també una distribució de tipus submediterrani, i s'avança fins al Montseny, la Segarra i l'Anoia, localitat extrema vers el litoral.

Sedum dasyphyllum L. var. **glanduliferum** Moris - A Can Soteres (Castellolí), 600 m s.m., a les fissures dels conglomerats montserratins en exposició sud. Més aviat rara. Aquesta varietat, corrent a Mallorca, és rara a Catalunya. La major part de les anteriors cites catalanes es consideren errònies; només se'n coneixen com a localitats segures les de la zona de Cervelló-Sta. Maria i Vallirana (v. VIGO i TERRADAS, 1969).

Chamaecytisus supinus (L.) Link (= *Cytisus gallicus* A. Kerner) - És força corrent a la part alta del torrent de Margarola (El Bruc del Mig) i a l'Obaga de les Morelles (Castellolí), als boscos ombrívols de *Pinus nigra* subsp. *salzmannii* i *Quercus faginea*. Espècie que deu atènyer aquí un dels seus límits vers el sud-est. Es fa també a la Serra Prelitoral del Vallès (CADEVALL, 1913-1937), a la Segarra, a l'Alt Camp i al Baix Penedès.

Astragalus purpureus Lam. - Coll dels Brucs (Castellolí), a 630 m s.m., sobre conglomerats montserratins i dintre del *Violo-Quercetum fagineae*. Rar. Ha estat citat de la Segarra, de la Conca de Barberà i de l'Alt Camp com a llocs més propers.

Vicia villosa L. subsp. **monantha** (Retz.) O. Bolòs et J. Vigo - A Can Ribera (El Bruc del Mig), a 400 m s.m., i al torrent de Font Planes (La Pobla de Claramunt), sobre esquistes.

Vicia narbonensis L. - Als marges frescals dels camps de Can Soteres (Castellolí), a 640 m s.m., rara. Planta cultivada antigament com a farratgera i que ara rareja com a subspontània: Vallès, Penedès, Camp de Tarragona, etc. ...

Chrozophora tinctoria (L.) A. Juss. - Al barranc del Forn d'en Monner (La Pobla de Claramunt), a 360 m s.m., al marge d'un camí. Rara.

Mercurialis annua L. var. **huetii** (Hanry) Müll. Arg. - No gaire freqüent entre la capçalera del barranc de Güells i el Coll dels Brucs, a uns 590 m s.m. Es localitza

a l'*Erodio-Arenarietum conimbricensis* que colonitza les codines orientades al nord-oest.

Euphorbia nutans Lag. - Capellades, a 320 m s.m., a la via del tren (leg. et det. R.M. MASALLES et al.). Es tracta d'una planta adventícia a Catalunya, actualment en vies d'expansió.

Euphorbia prostrata Ait. - La Pobla de Claramunt, a 340 m s.m. (leg. et det. X. ALVAREZ et al.). Com l'anterior, és també una planta adventícia corrent als camins, línies de ferrocarril, etc. ...

Malva neglecta Wallr. - Ca l'Aguilera (Piera), a 450 m s.m., en un camí. Rara. Planta no gaire corrent a terra baixa. Trobada també al Vallès, a St. Llorenç del Munt i al Penedès.

Althaea cannabina L. - Can Ribera (El Bruc del Mig), a 400 m s.m., al costat de la casa. Espècie de tendència continental comuna més cap a l'interior, però rara a les comarques marítimes.

Viola odorata L. - Can Ribera (El Bruc del Mig), a 400 m s.m., al costat de la casa. Aquesta *Viola* fou citada de molts llocs per confusió amb *V. alba* (A. BOLÒS, 1950). És una planta corrent només a les comarques més humides de Catalunya. Fora d'allí se sol localitzar a l'alzinar muntanyenc (Serra Prelitoral del Vallès,...) i també es troba de vegades escapada de conreu.

Viola suavis Bieb. subsp. **sepincola** (Jord.) Becker var. **sepincola** (Jord.) O. Bolòs et J. Vigo - Fondalada humida a la capçalera del torrent de Margarola (El Bruc del Mig), a 540 m s.m. Molt poc citada a Catalunya.

Viola rupestris F.W. Schmidt subsp. **rupestris** - Freqüent a la capçalera del torrent de Güells (Castellolí), a 520 m s.m. Les localitats més properes conegudes corresponen a Bages i a Montserrat (CADEVALL, 1913-1937).

Orlaya kochii Heyw. (= *O. platycarpus* Koch. p.p.) - Camí de bast que va del Bruc del Mig a Can Ribera, a uns 430 m s.m., força comuna en uns prats secs una mica ruderalitzats. Freqüent a les comarques de més a l'interior, s'ha trobat també a Montserrat, on és rara.

Pimpinella saxifraga L. - Part alta del torrent de Güells (Castellolí), a 570 m s.m., freqüent dins el *Violo-Quercetum fagineae*. És una espècie dels pasturatges que es troba també a la Serra Prelitoral del Vallès (A. BOLÒS, 1950) i a Montserrat (MARCET, 1948-1954).

Peucedanum venetum (Spreng.) Koch. - En una raconada especialment humida del torrent del Forn d'en Monner (La Pobla de Claramunt), a 340 m s.m. Només

n'hem trobat dos o tres peus. Planta molt rara a Catalunya, coneguda només de poques localitats de l'Empordà i del Vallès (CADEVALL, 1913-1937).

Jasminum fruticans L. - Força rar als sòls pedregosos dels conglomerats montserratins, sobre la boca occidental del túnel de la carretera N-II i a 580 m s.m. Planta pròpia de les comarques interiors (Conca de Barberà, la Segarra, l'Anoia, Bages) que aquí es deu trobar en el seu límit oriental.

Alkanna lutea DC. - Al barranc de Ca l'Avellana (Castellolí), a 420 m s.m., sobre un talús assolellat. Rara. Citada de la riera de Vallvidrera, d'entre Sta. Coloma de Gramenet i Vallençana (A. BOLÒS, 1950) i de Lloret i de Tossa (CADEVALL, 1913-1937). És una planta bastant rara a Catalunya.

Phlomis herba-venti L. - Localitzat a Can Soteres (Castellolí), a 640 m s.m., al *Brachypodium phoenicoides* dels marges dels camps.

Ramonda myconi (L.) Reich. - Abundant als penya-segats calcaris orientats al nord-oest de la part alta del torrent de Güells (Castellolí), a 590 m s.m. Aquesta localitat constitueix, juntament amb les de Montserrat, el límit sud-occidental de l'àrea de distribució de l'espècie.

Viburnum lantana L.- Al barranc de Güells (Castellolí), a 450 m s.m. i sobre conglomerats calcaris. És molt rar a l'àrea estudiada; només l'hem vist en una fondalada humida amb *Quercus x cerrioides* i *Q. pubescens*.

Inula montana L.- Trobada només a Can Soteres (Castellolí), a 640 m s.m., sobre conglomerats montserratins. Les cites més properes al Massís de la Fembra Morta són les de Can Maçana a Montserrat i de Masgranada a Ordal (CADEVALL, 1913-1937). És força abundant cap a l'interior del Principat.

Inula salicina L.- A l'Obaga de les Morelles, prop de Can Soteres (Castellolí), a 600 m s.m. Rara. Element submediterrani corrent a les obagues de la Serra Prelitoral.

Senecio viscosus L.- Vora Can Ribera (El Bruc del Mig), a 450 m s.m., sobre esquistes. Planta corrent a les comarques septentrionals del Principat però rara a terra baixa.

Scilla autumnalis L.- Trobada al Coll dels Brucs, a 620 m s.m., en un prat sec, sobre conglomerats. Les localitats més properes d'on ha estat citada són La Roca del Vallès (MONTSERRAT, 1968) i St. Fruitós de Bages (PUJ.; v. A. BOLÒS, 1950).

Iris chamaeiris Bertol.- Planta localitzada en algunes codines de la capçalera del barranc de Güells (Castellolí), a 590 m s.m., a l'*Erodio-Arenarietum conimbri-*

censis. LAPRAZ (1952) en cita, com a localitats més properes, d'una banda St. Llorenç del Munt i la Serra de l'Obac, i d'altra banda, el Massís de Garraf.

Narcissus dubius Gouan - Frequent a les codines de la capçalera del barranc de Margarola, vora Can Soteres (Castellolí), a 580 m s.m. Trobat també vora Can Ribera (El Bruc del Mig), a 400 m s.m., als replanells assolellats de les roques esquistoses. Les mostres que en tenim presenten força variabilitat pel que fa a les mides generals de la planta i al color de les flors, que poden ser blanques o enterament grogues.

És una espècie no gaire corrent a Catalunya. Les localitats més properes que se'n coneixen corresponen a la Serra Prelitoral del Vallès, El Papiol, Castelldefels, Garraf (v. A. BOLÒS, 1950) i a Cervelló (VIGO i TERRADAS, 1969).

Orchis ustulata L.- Als voltants de Can Soteres (Castellolí), a 640 m s.m. i sobre conglomerats montserratins. És relativament frequent al domini del *Violo-Quercetum fagineae* de la zona.

Cephalanthera rubra (L.) Rich.-Planta trobada al Coll dels Brucs i a l'Obaga de les Morelles (Castellolí). No sembla rara dins la roureda de *Quercus faginea*.

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce (= *C. alba* Simonk.) - Frequent al vessant septentrional del massís: vora Can Soteres (Castellolí), part superior del torrent del Forn d'en Monner (Castellolí), als boscos ombrívols. És una espècie que apareix a tota la Serra Prelitoral del Vallès, encara que de manera isolada (v. CADEVALL, 1913-1937). És molt més rara a la Plana del Vallès i al Barcelonès (v. A. BOLÒS, 1950).

Epipactis atrorubens (Hoffm.) Schult.- Espècie trobada només vora el Coll dels Brucs i als voltants de Can Soteres (Castellolí), a 630 m s.m., sobre conglomerats montserratins. És frequent a les comarques muntanyenques i ateny més rarament la terra baixa. Ha estat citada per SENNEN de Gavà i de Vallirana (v. A. BOLÒS, 1950), i per CADEVALL (1913-1937) de Montcada, de Gelida i de tota la Serra Prelitoral del Vallès, on és ja més frequent.

Avellinia michelii (Savi) Parl.- L'hem trobada només als prats de teròfits del Coll dels Brucs (Castellolí), a 640 m s.m. i sobre calcàries. És una planta pròpia de llocs sorrencs que ha estat poc citada a Catalunya. SENNEN la indica a Castelldefels i al Prat de Llobregat, COSTA al Pla de Barcelona, CADEVALL a Terrassa (v. CADEVALL, 1913-1937) i MONTSERRAT (1968) al Far i a La Roca del Vallès.

Catapodium tenellum (L.) Batt. et Trabut (= *Nardurus lachenalii* Godr.) - Frequent entre El Bruc del Mig i Can Ribera, als conreus i prats de teròfits (*Helianthemum guttati*), sobre terrenys esquistosos. Espècie coneguda del Maresme

(v. MONTSERRAT, 1968), del Vallès i de la Serra de l'Obac (CADEVALL, 1913-1937, A. BOLÒS, 1950) com a llocs més propers.

Nardurus maritimus (L.) Murb. (= *N. unilateralis* Boiss.) - Trobat vora Can Soteres (Castellolí) i a la capçalera del barranc de Güells (Castellolí), als prats de teròfits (*Erodio-Arenarietum conimbricensis*). Poc freqüent. Citat, entre d'altres llocs, del Vallès (CADEVALL; v. A. BOLÒS, 1950) de l'Obac (A. BOLÒS, 1950) i del Miracle (MARCET, 1948-1954).

BIBLIOGRAFIA

BOLÒS, A. de 1950 - Vegetación de las Comarcas Barcelonesas. *Inst. Est. Medit.* Barcelona.

BOLÒS, O. de i VIGO, J. 1974 - Notes sobre taxonomia i nomenclatura de plantes, I. *But. Inst. Cat. Hist. Nat.*, 38 (Sec. Bot., 1). Barcelona.

CADEVALL i DIARS, J. (amb la col.laboració de P. Font i Quer, W. Rothmaler i A. Sallent) 1913-1937 - Flora de Catalunya. Barcelona.

LAPRAZ, G. 1952 - L'*Iris chamaeiris* Bert. en Catalogne. *Coll. Bot.*, 3, 2. Barcelona.

MARCET, A. 1948-1954 - Flora Montserratina. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. (Biol.)* 46-51. Madrid.

MONTSERRAT, P. 1968 - Flora de la Cordillera Litoral Catalana. Mataró.

TUTIN, T. G. et al. 1964-1976 - Flora Europaea, 1-4. Cambridge.

VIGO, J. i TERRADAS, J. 1969 - Sobre la vegetación de la zona de acantilados triásicos del Baix Llobregat. *Acta Geobot. Barc.*, 4. Barcelona.

Rebut: març 1978

DADES PER A LA FLORA DE LA CONCA DE BARBERÀ

Ramon M. MASALLES¹

RÉSUMÉ.- Données pour la flore de la Conca de Barberà. Sont exposées des observations sur la flore de la Conca de Barberà (Catalogne méridionale). On apporte des nouveautés pour la contrée comme *Allium moly* L., *Bilderdykia dumetorum* (L.) Dumort. et *Lathyrus inconspicuus* L.; on dessine encore des limites chorologiques pour d'autres espèces comme *Teucrium pyrenaicum* L., *Bufonia tuberculata* Loscos, etc.

Aquesta nota recull les dades que ens han semblat més notables d'entre les herboritzacions més recents que, amb motiu de la nostra tesi doctoral, hem dut a terme a la Conca de Barberà.

Bilderdykia dumetorum (L.) Dumort. (= *Polygonum dumetorum* L.) - Vores humides del torrent de la vall de Castellfollit, 750 m (CF37), a les muntanyes de Prades. És aquesta la primera citació de l'espècie a les comarques tarragonines. Més cap al nord apareix a la serra de Collserola (A. i O. de BOLÒS 1950, O. BOLÒS 1951). Troba el seu límit meridional dins de Catalunya, doncs, a les muntanyes de Prades, com d'altres plantes eurosiberianes.

Chenopodium multifidum L. (= *Roubieva multifida* (L.) Moq.) - L'Espluga de Francolí (CF48), als patis trepitjats de l'eixampla (a ponent de la vila). En flor i fruit durant el mes d'agost.

A les comarques tarragonines només era conegut de l'Aldea, al Baix Ebre (TORRES, BC 485774). A la resta dels Països Catalans ens consta de Tossa de Mar (VAYREDA in CADEVALL), del delta del Llobregat (SENNEN in A. i O. de BOLÒS 1950), i de Sant Feliu de Guíxols (FONT QUER, BC 103310), Ciutat de Mallorca (PALAU FERRER, BC 118452) i Castelló de la Plana (CALDUCH, BC 128952).

Chenopodium multifidum s'estén avui per la regió mediterrània occidental, d'Itàlia fins a Portugal, vingut segurament d'Amèrica del Sud. Deixant de banda

¹Departament de Botànica, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona.

els Països Catalans, a la Península Ibèrica és conegut de Castella i Andalusia d'ençà de BOUTELOU (vegeu WILLKOMM), i d'Estremadura i l'Alemtejo (PEREIRA COUTINHO, 1913).

Kochia prostrata (L.) Schrader - Quenopodiàcia freqüent a la Catalunya interior: les Garrigues, l'Urgell, el Segrià, la Segarra, ... (vegeu MASCLANS 1966) però rara a les comarques sud-orientals. Creix a Montblanc (CF48), al pla de Santa Bàrbara, 350 m, en la segona localitat tarragonina coneguda (VAYREDA 1902 l'esmenta de Tarragona). És en flor els mesos d'agost i setembre.

Bufonia tuberculata Loscos - Hem herboritzat a Passanant, 760 m, als fenassars dels marges del camí del Fonoll (CF59), exemplars d'una *Bufonia* perenne que sembla assimilable a *Bufonia tuberculata* Loscos.

Bufonia tuberculata és un tàxon de distribució típicament valenciana conegut fins ara únicament del Montsià (in BC, leg. O. BOLÒS, J. VIGO et al.) pel que fa a la Catalunya estricta. No figura a la "Flora de Catalunya" de CADEVALL. Els nostres exemplars de Passanant, de port més gràcil que no pas els més meridionals d'Aitana, Montsià, etc. que hi ha a l'herbari BC, assenyalen de moment el límit septentrional de l'espècie.

Fumaria schrammii (Ascherson) Velen.- Sembrats de les vores de Belltall (CF49), 800 m, en la que representa la segona localitat catalana de l'espècie. Tenia flor i fruit els mesos de maig y juny.

Ja era coneguda de Vallfogona de Riucorb (CG50), a la Segarra, on havia estat herboritzada per M. GARRIGA l'any 1917. PUGSLEY la determinà posteriorment, en la revisió de les fumariàcies de l'herbari de l'Institut Botànic de Barcelona. I FONT QUER donà a conèixer l'any 1933 els resultats d'aquesta revisió, un dels quals era la constatació per primer cop a Catalunya de l'espècie.

Brassica rapa L.- Blancafort, a l'Arravaló (CF48), entre enderrocs. Comença a florir a mig febrer i el mes de març presenta ja fruits.

A la Catalunya estricta només ens consta del Ripollès (J. VIGO, BC 619683 i d'altres) i del Vallès, d'on ultra la citació de CADEVALL a la "Flora de Catalunya" existeixen sengles plecs de M. GARRIGA i J. VIGO (BC 128361 i BC 596347 respectivament). Es comporta com a planta arvense. Nova per a les comarques tarragonines.

Sinapis arvensis L.- Vilaverd, terraplens entre la carretera i el riu Francolí, no gaire lluny de l'estret de la Riba (CF47). Planta ruderal i arvense representada a l'herbari de l'Institut Botànic de Barcelona per exemplars del Pallars Jussà (MASCLANS), Pallars Sobirà (J. E. FARRENY), Ripollès (O. BOLÒS, J. VIGO), el Barcelonès (COSTA) i el Baix Llobregat (A. ROSELL) pel que fa a la Catalunya estricta, i de Mallorca (BIANOR-MARIE), Menorca (FONT QUER), Eivissa (FONT QUER, GROS) i Cabrera (A. MARCOS) pel que fa a les Balears. Nova

per a les comarques tarragonines, la troballa de Vilaverd esdevé la més meridional de Catalunya.

Lathyrus inconspicuus L.- Rojals, sembrats vora del poble (CF47), 950 m, en flor i fruit a les darreries de juny.

L. inconspicuus és una planta d'àrea mediterrània que SENNEN inclou en el seu "Catálogo del herbario barcelonés". O. BOLÒS aclarí posteriorment, en revisar l'exemplar que hi ha a l'herbari Sennen de l'Institut Botànic de Barcelona, que es tractava de *L. sphaericus* Retz. Existeix, però, al mateix herbari, un altre plec de SENNEN recollit a Cabanes, a l'Alt Empordà, que correspon realment a *L. inconspicuus* i que representa la primera, i fins ara l'única, localitat catalana de l'espècie. El plec passà desapercebut fins i tot per a R.P. MALAGARRIGA en redactar el seu "Catálogo de las plantas superiores del Alt Empordà". *Lathyrus inconspicuus* no figura a la "Flora de Catalunya" de CADEVALL.

Ononis fruticosa L.- Serra del Clot, 725 m, a llevant de Vallverd i no lluny de la carretera que duu a Vallespinosa (CF69). En flor de maig a juliol.

És un arbust submediterrani que a Catalunya viu a la muntanya mitjana i que té les localitats conegudes menys allunyades a Bages: Aguilar de Boixadors, Castelfollit del Boix i l'Estany (A. MARCOS, FONT QUER in BC) i a les Garrigues: Serra Llarga, vora Cervià de les Garrigues (BOLDÚ 1975).

Trigonella polyceratia L.- Pira, als prats de les vores dels conreus en el lloc anomenat les Guixeres (CF48), 400 m. En flor i fruit els mesos de maig i juny.

Planta força rara a Catalunya, herboritzada per SENNEN a la Cerdanya i al Baix Ebre, per VAYREDA a la Selva i a la Garrotxa i per FONT QUER i posteriorment MASCLANS i RIUS al Segrià. BRAUN-BLANQUET i O. BOLÒS l'esmenten del Baix Cinca i A. i O. de BOLÒS apud FONT QUER del Barcelonès (vegeu MASCLANS 1966).

Coronilla varia L.- Fenassars de les vores de la carretera a Blancafort (CF48) i a les Piles (CF69). A les comarques tarragonines només era coneguda de la Venta de Cornudella, a les vores del riu Siurana (CF26), on va herboritzar-la J. MOLERO (vegeu MOLERO 1976). Apareix també a les terres baixes de les contrades pirinenques continentals i sembla trobar-se a la Conca en plena fase d'expansió.

Euphorbia chamaesyce L. subsp. *chamaesyce* - Passanant, als rostolls de les vores del camí del Fonoll (CF59), a una altitud de 760 m. Les úniques localitats tarragonines fins ara conegudes, deixant de banda les citacions que recull MALAGARRIGA a la seva "Flora de la provincia de Tarragona" —on s'assimila *E. chamaesyce* a *E. prostrata*—, són les de la Bisbal de Falset, la Palma d'Ebre i Cabassers, que MOLERO descobrí i comenta en la seva tesi doctoral.

Sison amomum L.- Herboritzat per FONT QUER al barranc dels Cellers (muntanyes de Prades) l'any 1918, el plec passà desapercebut per a MASCLANS

i BATALLA en la redacció de la seva excel·lent "Flora de los montes de Prades". J. MOLERO 1977 va trobar la planta recentment a la vall de Castellfollit, 700 m, en el *Carici-Salicetum catalaunicae*, i en la publicació de la troballa donà a conèixer l'existència del plec de FONT QUER.

Segons les nostres observacions *Sison amomum* és corrent al bosc de ribera de les barrancades septentrionals de les muntanyes de Prades. Hem pogut herboritzar-lo a les valls de Castellfollit i del Titllar, 750 m (CF37), Vimbodí, a les vores del riu de Milans (CF38) i Montblanc, al torrent de la Vall (CF48). És en flor de juliol a setembre.

Ammi majus L.- Planta esmentada per GIBERT 1892 de Tarragona i que creix als sembrats del barranc de la Rasa del Molí, entre Pira i Blancafort, i als fenassars del barranc del Reguer, vora la carretera de l'Espluga (CF48). És força rara a les comarques meridionals de Catalunya. Floreix del juny a l'agost.

Limonium catalaunicum (Willk. et Costa) Pign.- Blancafort, no lluny de l'era del Cosumet, i l'Espluga de Francolí, cap al barranc del Reguer (CF48), en sòls argiloso-guixosos. L'única localitat tarragonina fins ara coneguda era Vespella (vegeu PIGNATTI 1962). En canvi, és particularment comuna a les contrades continentals de la Catalunya nova: Segrià, l'Urgell, la Noguera, baix Cinca, etc. (vegeu MASCLANS 1966). La seva presència a la Conca conjuntament amb la de *Lygeum spartum* (v. MASALLES i PUJADAS 1977), *Trigonella polyceratia* i *Kochia prostrata*, entre d'altres, posa en evidència una notable, bé que minsa, penetració d'espècies mediterràneo-estèpiques a la comarca.

Teucrium pyrenaicum L.- Comú a les comunitats del *Violo-Quercetum fagineae* i de l'*Aphyllanthion* situades a la meitat septentrional de la Conca. Fou donat a conèixer per BATALLA i MASCLANS 1950 de Pontils (CF69) i St. Magí. S'estén fins a la Cirera, a les vores del riu Corb (CG60), Llorac (CG50), entre Forès i Passanant (CF59) i el coll de Rocallaura, a la serra del Tallat (CF49), on sembla atènyer el seu límit sud-occidental a les terres catalanes. És en flor des del mes de maig a l'agost.

Valerianella pumila (L.) DC.- Llorac (CG50), prats secs dels voltants del riu Corb a l'obac de Punta de la Serra. Raríssima i sumament escassa, tenia flor i fruit en el moment d'herboritzar-la, el mes d'agost.

Relativament freqüent a les comarques catalanes septentrionals, de les terres tarragonines només ens consta una vaga citació de COSTA 1877 per a la província i l'especificació de GIBERT 1917 per a la Mola de Colldejou. A l'herbari de l'Institut Botànic de Barcelona, però, no hem vist cap plec que permeti la confirmació d'una i altra localitats. O. BOLÒS (in A. i O. BOLÒS 1950) i J. BRAUN-BLANQUET 1952 la consideren espècie característica de l'aliança *Secalio-mediterreneum*.

Tragus racemosus (L.) All.- Poblet, camps d'avellaners vora del riu Sec (CF38), en flor i fruit el mes d'octubre.

T. racemosus és propi dels camps de garrofers, d'ametllers i, més rarament, d'avellaners. Abunda particularment a les contrades litorals, i de les dades al nostre abast se'n surt que Poblet assenyala el límit interior de l'espècie pel que fa a l'occident català.

Allium moly L.- Sarraí, al barranc de la Solana (CF58), prat assolellat de sòl pedregós situat a la part baixa de la vall. En flor els mesos de maig i juny.

És aquesta la primera troballa de l'espècie a les comarques tarragonines, en una localitat ben allunyada de les conegudes més properes del Pallars (vegeu COSTA 1977, pàg. 74 del Suplemento...), Montsec de Rubies (KRETSCHMER in FONT QUER 1928) i del Pirineu central. Les característiques topogràfiques i climàtiques de l'indret hauran condicionat, sens dubte, el port i les flors dels nostres exemplars, de dimensions més petites que a les formes pirinenques.

BIBLIOGRAFIA

BATALLA, E. i MASCLANS, F. 1950 — Catálogo de las plantas observadas en la cuenca del Gaià (Tarragona). *Coll. Bot., II*: 343-429. Barcelona.

BOLDÚ, A. 1975 — Estudio florístico y fitogeográfico de la zona comprendida entre los montes de Prades y el río Segre. *Tesi doctoral inèdita*. Barcelona.

BOLÒS, A. de i BOLÒS, O. de 1950 — Vegetación de las comarcas barcelonesas. *Inst. Esp. Est. Med.* Barcelona.

BOLÒS, O. de 1951 — El elemento fitogeográfico eurosiberiano en las sierras litorales catalanas. *Coll. Bot., III*: 1-42. Barcelona.

BRAUN-BLANQUET, J. 1952 — Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. *C.N.R.S. Vaison-la-Romaine* (Vaucluse).

CADEVALL, J. (amb la col·laboració de FONT QUER, ROTHMALER i SALLEN) 1913-1937 — Flora de Catalunya, 6 vol. *I.E.C.* Barcelona.

COSTA, A.C. 1877 — Introducción a la flora de Cataluña y catálogo razonado de las plantas observadas en esta región. (2ª edició amb suplement). Barcelona.

FONT QUER, P. 1928 — De flora occidentale adnotationes V. *Cavanillesia*, I: 68-79. Barcelona.

FONT QUER, P. 1933 — De flora occidentale adnotationes XI. *Cavanillesia*, VI: 22-24. Barcelona.

GIBERT, A.M. 1892 — Catàlech de la flora de la ciutat de Tarragona y son terme. Tarragona.

GIBERT, A.M. 1917 — Notes fitogeogràfiques de quelques encontrades de la Catalunya occidental. *Butll. Agrup. Excur.* 22-23: 5-21. Reus.

MALAGARRIGA, H.T. 1971 — Flora de la provincia de Tarragona. Plantas vasculares. *Inst. Est. Tarrac. Ramon Berenguer IV*. Tarragona.

MASALLES, R.M. i PUJADAS, J. 1977 — Notes florístiques. *Butll. I.C.H.N.* 41, sec. bot. 2: 5-16. Barcelona.

MASCLANS, F. i BATALLA, E. 1964-1972 — Flora de los montes de Prades. *Coll. Bot.* VI: 485-533, 609-695, i VIII: 63-200. Barcelona.

MASCLANS, F. 1966 — Flora del Segrià i l'Urgell, a la plana occidental catalana. *I.E.C., Arx. sec. Ciències*, XXX. Barcelona.

MOLERO, J. 1976 — Estudio florístico y fitogeográfico de la sierra del Montsant y su área de influencia. *Tesi doctoral inèdita*. Barcelona.

MOLERO, J. 1977 — Notas corológicas, I. *Act. Phytotax. Barc.*, 20. Barcelona.

PEREIRA COUTINHO, A.X. 1913 — A Flora de Portugal. Lisboa.

PIGNATTI, S. 1962 — Note sulla sistematica delle specie iberiche di Limonium. *Coll. Bot.* VI: 293-330. Barcelona.

VAYREDA, E. 1902 — Plantas de Cataluña. *An. Soc. Esp. Hist. Nat.* s II, t X (XXX): 491-582. Madrid.

VIGO, J. 1968 — La vegetació del massís de Penyalgosa. *I.E.C., Arx. sec. Ciències*, XXXVII. Barcelona.

WILLKOMM, M. i LANGE, J. 1861-1880 — Prodrum florae hispanicae, 3 vol. i un suplement del 1893. Stuttgart.

Rebut: abril 1978

SOBRE *GALIUM CRESPIANUM* DE LES BALEARS
I *G. FOLIOSUM* DE L'ÀFRICA DEL NORD

M.A. CARDONA¹ i E. SIERRA²

ABSTRACT.- *Galium crespianum* J.J. Rodr. from the Balearic Islands and *G. foliosum* Munby ex Burnat et Barbey from North Africa. The authors explain the differences between the original description of *Galium crespianum* by RODRIGUEZ FEMENIAS and that proposed by EHRENDORFER in *Flora Europaea*. Some new details are indicated specially concerning the colour of the flowers —they are yellow or rarely white—, the fleshy fruits and their fertility and the leaves.

The comparison of *Galium crespianum* J.J. Rodr. with *G. foliosum* Munby ex Burnat et Barbey evidences clear filogenetic relationship between the two taxa.

Dues coses ens han portat a fer aquest estudi; d'una banda l'observació d'algunes diferències en la descripció original de *Galium crespianum* (RODRIGUEZ FEMENIAS, 1879) i en la d'EHRENDORFER a *Flora Europaea IV* (1976) i, de l'altra, el fet que un de nosaltres (CARDONA 1976) en estudiar des del punt de vista cariològic i filogenètic aquesta espècie, trobàs una cita de BURNAT i BARBEY (1882) d'un *Galium foliosum* Munby de l'Àfrica del Nord força semblant a l'endemisme balearic. Aleshores, per manca de material, no pogué ésser feta la comparació d'ambdues espècies.

En aquest treball hem intentat de fer la dita comparació amb el material d'herbari més avall indicat; alhora l'observació d'abundant material d'herbari i especialment de material fresc de *G. crespianum* ens ha permès de veure la causa de les diferències en les esmentades descripcions de l'espècie i d'afegir-hi algunes precisions.

¹Departament de Botànica, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona.

²Institut Botànic de Barcelona.

Descripció de *Galium crespianum* J.J. Rodr.

Ens hem centrat en les descripcions de RODRIGUEZ FEMENIAS i EHRENDORFER atès que la de BARCELÓ (1879-1881) coincideix amb la del primer. En el quadre que segueix assenyallem les diferències entre ambdues descripcions i les nostres pròpies observacions.

De les observacions efectuades i resumides en el quadre creiem interessant de destacar el següent:

Pel que fa a la diferència en el color de la corol·la hem observat, directament al camp, que les flors tancades tenen un color francament groc: és possible que ajudi a donar aquesta coloració el fet que les anteres es troben en el moment de l'antesi i, aleshores, el pol·len és molt groc. Les flors obertes són normalment d'un groc pàl·lid o més rarament blanques.

Pel què fa al fruit, hem efectuat diversos talls de fruits madurs recollits directament al camp i sotmesos durant 24 hores a immersió en aigua i hem pogut observar que són carnosos, que aquesta carnositat correspon al mesocarp i que és una quarta part aproximadament del gruix total (Fig. 1: Ad). El fruit no és aquós com el de *Rubia peregrina* L. amb el qual s'ha comparat.

I, finalment, que la longitud, amplada i forma de les fulles varien amb l'edat (Fig. 1: Af, Ag, Ah, Ai).

Comparació de *Galium crespianum* J.J. Rodr. i *Galium foliosum* Munby ex Bur-nat et Barbey.

Hom ha comparat diversos exemplars de *Galium crespianum*, espècie endèmica de Mallorca i d'Eivissa, amb material de l'Herbari Boissier (Ginebra) de *Galium foliosum*, espècie de l'Àfrica del Nord que sembla que no ha estat retrobada des de l'any 1857. No és citada per cap dels autors més significatius dedicats a l'estudi de la flora de l'Àfrica del Nord (BATTANDIER 1888-1890; JAHANDIEZ & MAIRE 1931-1941; EMBERGER & MAIRE, 1941; QUÉZEL & SANTA, 1962-1963; SAUVAGE, 1961).

Les observacions efectuades sobre els exemplars detallats més avall són les següents: Flor: diàmetre; nombre de pètals i observació de si són apiculats o no; longitud dels pedicels; bifurcació de l'estil. Fruit: presència o absència de glàndules i de pubescència; no pogueren fer-se d'altres observacions perquè els fruits dels exemplars de *Galium foliosum* de què disposàrem eren massa joves.

De la comparació d'ambdues espècies en resulta: que les flors són molt semblants en mides, que les de *Galium crespianum* són groguenques i les de *Galium foliosum*, pel què diu l'etiqueta d'un dels exemplars estudiats, són blanques i ambdues espècies tenen els pètals mucronats; s'observa una diferència en la bifurcació de l'estil, més curt a *G. foliosum* (Fig. 1: Aa, Ba, Ab, Bb). La longitud dels pedicels de *G. foliosum* és aproximadament el doble que la dels de *G. crespianum*; això fa que l'aspecte de les respectives inflorescències sia força diferent, molt més ampla i laxa la del primer.

Pel que fa als fruits, uns i altres són glabres però els de *G. crespianum* presenten glàndules que no hem observat en els de *G. foliosum*.

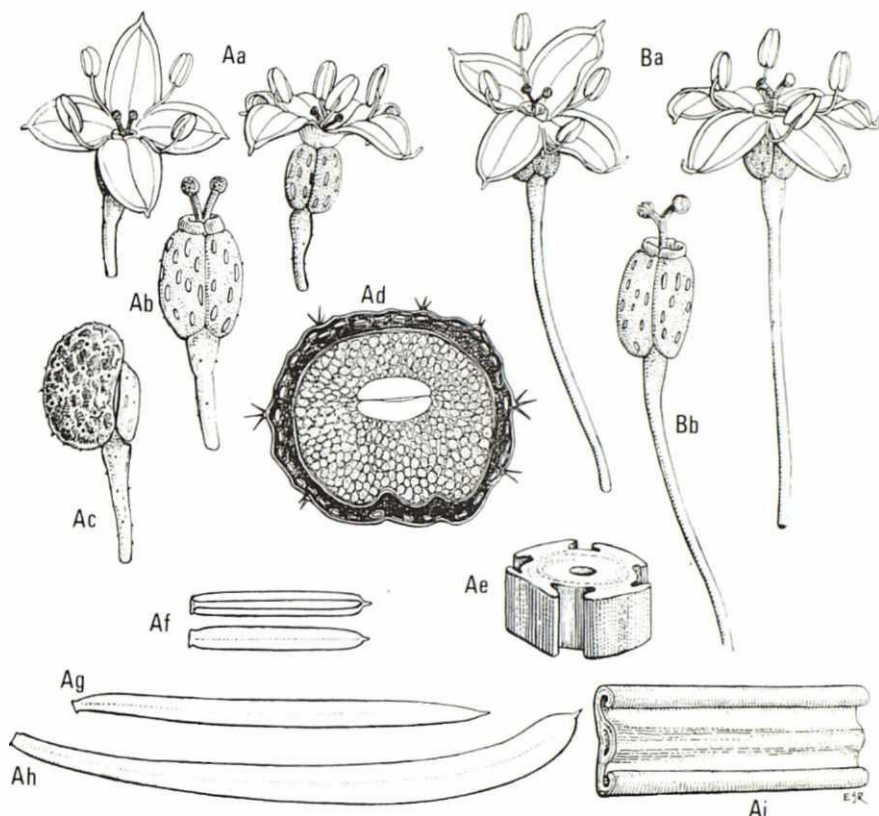


Fig. 1 - A. *Galium crespianum* J.J. Rodr.; Aa, aspectes florals, x10; Ab, fruit jove, x10; Ac, fruit madur x10; Ad, tall transversal d'un mericarp on es veu el pericarp, fosc i carnós, l'endosperma i l'embrió, x40; Ae, tall transversal de la tija vella, lignificada, estriada, tetràgona, x20; Af, fulla juvenil floral, x4; Ag, fulla normal, part mèdia de la tija, x4; Ah, fulla inferior, vella, x4; Ai, segment de fulla bastant jove, cara inferior, x20. B, *Galium foliosum* Munby ex Burnat et Barbey; Ba, aspectes florals, x10; Bb, fruit jove, x10.

Considerant que sols hem pogut observar quatre exemplars d'herbari de *G. foliosum*, no creiem posseir elements de judici suficients per a valorar taxonòmicament les diferències i semblances d'aquest *Galium* africà amb l'endèmic de Mallorca i Eivissa; però si queensem que entre ambdós tàxons hi ha relacions filogenètiques importants, com ja indicaren BURNAT i BARBEY (1882) i que *G. foliosum* és, probablement, el parent més pròxim de *G. crespianum*. L'observació de material més recent, fresc si fos possible, i un estudi cariològic aprofundit ens permetrien de confirmar-ho.

	RODRIGUEZ-FEMENIAS	EHRENDORFER	OBSERVACIONS PRÒPIES
Planta	Perenne Olorosa fins després de seca	Perenne —	Perenne No
Tiges:			
estolons	—	No	No
tetràgonos	Si	—	Si (Fig. 1: Ae)
glabres	Si	Si, rarament un poc pubescents a l'àpex	Si, rarament un poc pubescents a l'àpex
ramificades ascendents	Si	Si	Si
ramificades decumbents	—	Si	Si
entrenusos	—	Fins a 5 cm a la meitat de la tija; escassament tan llargs com les fulles.	Fins a 5 cm a la meitat de la tija; escassament tan llargs com les fulles.
longitud	15-30 cm.	15-40 cm.	15-40 cm.
Fulles:			
nombre per verticil	4-8	Més de 4	4-8
linears	Si	—	—
lineato-lanceolades	—	Si	Si
falcades	—	A vegades lleugerament falcades	Si (especialment a les parts més velles i un poc seques de la planta; manifestament quan aquesta és premsada).
glabres	Si	—	Si, pruinoses pel revers que pren una tonalitat glauca.
nervi mitjà	—	Prim però prominent i un poc escàbrid	Variable, no sempre és prominent ni escàbrid (Fig. 1: Af, Ag, Ah, Ai).
marge revolut	Si	Si	Si
mucronades	Si	—	Si, àpex mucronat hialí
més de 7 vegades tan llargues com amples	—	Si	Si

mides	10-20 mm	30-40 x 2,5-5 mm (mesures fetes a les fulles més llargues de la tija)	(20)30-40 x (1,5)2-5 mm (mesures fetes a les fulles de la part mitjana de la tija) la longitud i amplada de la fulla varien amb l'edat (Fig. 1: Af, Ag, Ah)
Inflorescència:			
oblonga	Si	—	Si, d'oblonga a ovoide
amplament ovoide	—	Si	Si, d'oblonga a ovoide
densa	Si	Si	Si
ramosa	Si	Si, llargues rames des de la base de la tija	Si, llargues rames des de la base de la tija
pedicels	poc més llargs que el fruit	2-3 mm	(1,2) 1,5-2,8 (3) mm, poc més llargs que el fruit
Flors:			
rotàcies	—	Si	Si
color	grogues	blanques	grogues (rarament blanques)
oloroses	Si	—	molt poc
pètals	obtusos, no apiculats	patents, fortament apiculats	patents, fortament apiculats
pètals nombre	—	4	4, molt rarament 5
diàmetre corol·la	—	3-4 mm	(2,7) 2,9-3,8 (4) mm
anteres	—	marró quan son seques	marró quan son seques, molt grogues a l'antesi
Fruits:			
glabres	Si	Si	Si
rugosos	Si	—	Si
lluents	Si	—	Si
glandulosos	—	—	Si
carnosos	—	Si, un poc	Si, part carnosa 1/4 del gruix total
color	—	—	bru, quasi negre
longitud	—	—	(1,5) 2-2,4 x 1,6-1,8 mm (mericarp)
fèrtils	—	—	(30) 45 (60)%
1 sol mericarp	—	—	65-80% dels fruits fèrtils

Exemplars d'herbari observats:

Galium crespianum J.J. Rodr.

- BC 107001 Mallorca (Gorg Blau)
- BC 27176 " (Muntanyes de Sóller 200-1000 m)
- BC 27171 " (Torrella, Vessant N Puig de Jou 1.400 m)
- BC 107000 " (Salt des Ca)
- BC 112139 " (Coma d'En Arbona)
- BC 137152 " (Puig de Maçanella N 1.200 m)
- BC 616937 " (penya-segat a l'entrada del tunel de Formentor)
- BC 625560 " (Gorg Blau)
- BC 106999 Eivissa (Cala de ses Torretes)
- BC 107004 " (Aubarca)
- BC 112143 " (Vedrà)
- BC 107003 " (Cala dels Balandres)
- BC 625562 " (Cala d'Àubarca, penya-segat calcari)
- BC 625561 " (Cap Jueu davant Es Vedrà, penya-segat calcari 375 m)

Galium foliosum Munby ex Burnat & Barbey (Herbari Boissier)

- 3821/1 Ghelma
- 3821/2 Ghelma
- 3821/5 ad sepes "Mousourah"
- 3821/6 Djebel Edggs
- 3821/4 Bois d'Alippone

BIBLIOGRAFIA

- BARCELÓ, F. 1879-1881 — Flora de las islas Baleares. Palma de Mallorca.
- BATTANDIER, J.A. 1881-1890 — Flore d'Algerie. Alger.
- BURNAT, E. et W. BARBEY 1882 — Notes sur un voyage botanique dans les îles Baléares et dans la province de Valence (Espagne). Lausanne.
- CARDONA, M.A. 1976 — Contribución al estudio citotaxonómico de la flora de las Baleares IV. *Lagascalia* 6, 2: 265-274.
- EHRENDORFER, F. 1976 — *Galium* section *Leiogalium* in *Flora Europaea* vol. IV. T.G. TUTIN & al. Cambridge University Press.
- EMBERGER, L. & R. MAIRE 1941 — Catalogue des plantes du Maroc. Alger.
- JAHANDIEZ, E. & R. MAIRE 1931-1941 — Catalogue des plantes du Maroc. Paris.
- QUÉZEL, P. & S. SANTA 1962-1963 — Nouvelle flore d'Algérie. Paris.
- RODRIGUEZ FEMENIAS, J.J. 1879 — *Galium crespianum* Rodr. *Ann. Soc. Esp. Hist. Nat.* 8: 55.
- SAUVAGE, C. 1961 — Recherches géobotaniques sur les subéraies marocaines. Faculté des Sciences de Montpellier. Thèse.

Rebut: juny 1978

CONTRIBUCIÓ AL CONEIXEMENT DE LA FLORA I DISTRIBUCIÓ DELS MIXOMICETS A LA MEDITERRÀNIA OCCIDENTAL, I: EIVISSA I FORMENTERA (PITIÜSES)

Enric GRÀCIA i BARBA¹

RESUM.— Estudi de 20 espècies de mixomicets recollides a les illes d'Eivissa i Formentera (Pitiüses). Nou no han estat citades a Espanya peninsular. Les fructificacions de les espècies calcificades presenten una freqüència i extensió molt més gran que en el cas de les espècies no calcificades. Constatem la influència climàtica sobre la morfologia de les fructificacions de mixomicets, que és més patent sobre substrats fàcilment degradables, com cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*. En aquest cas trobem a les Pitiüses un nombre d'espècies reduït (cf. també Malençon et Bertault 1960 i 1967). Pel que fa a *Physarum compressum*, hem observat que:

— La humitat i temperatures càlides primaverals juntament amb el baix pH del substrat degut al creixement bacterià, fa que en aquesta època trobem escasses fructificacions, amb capil·lici portador de nòduls calcaris petits, escàs carbonat càlcic al peridi i esporangis amb tendència a presentar forma sèssil.

— L'eixut estival, junt amb la reducció del creixement bacterià, fa que trobem freqüents fructificacions, amb tendència a ésser estipitades, peridi calcificat i capil·lici badhamioide.

Comparem les freqüències de mixomicets sobre diferents substrats estudiats a la primavera 1978 i l'estiu 1977.

ABSTRACT.— Contribution to the knowledge of flora and distribution of Myxomycetes in the west mediterranean region, I: Eivissa and Formentera (Pityusae).

Study of 20 species of myxomycetes collected in the Eivissa and Formentera Islands, Balears, Pityusae). 9 are not known from mainland Spain. Fructifications of calcareous species show a higher frequency and general coverage than in the case of non calcareous ones.

We observe a climatic influence on morphology of the fructifications. Such an influence is specially patent in the case of easily degradable substrates as in the instance of fallen cladodia of *Opuntia ficus-indica*. On this substrate we find in the Pityusae a restrict amount of especies (cf. also Malençon et Bertault 1960 and 1967).

In *Physarum compressum*, the following facts are been observed:

— Relative humidity and warm temperatures during spring, along with low pH of the substrates because of bacterial growth, causes in this period of time a

¹Departament de Botànica. Facultat de Biologia. Universitat de Barcelona.

low rate of fructification. Sporangia here in this case capillitia with poor calcification and sporangia showing a tendency to adopt a sessile form.

— Summer drought, along with limitation of bacterial growth, promote the presence of frequent fructifications typically stipitated, with calcificated peridia and badhamioid capillitia.

Frequency of species of myxomycetes on different substrates are examined, on data from spring 1978 and summer 1977.

La presència de fructificacions de mixomicets en una determinada àrea ve condicionada, almenys, pel clima (latitud, altitud, etc.), pel substrat vegetal disponible i per la naturalesa edàfica del sòl.

El clima d'Eivissa i Formentera (Pitiüses), amb una època relativament humida i càlida a primavera i tardor, i un perllongat eixut estival, dóna lloc a que hi hagi durant aquests períodes:

— Elevada descomposició del substrat vegetal, amb tendència a la putrefacció, a la primavera i tardor.

— Forta reducció de la descomposició de substrats poc alterables, durant l'eixut estival.

El substrat vegetal, amb les seves múltiples variants, posa a disposició dels mixomicets tota una sèrie de microclimes favorables. Així durant l'eixut estival trobem mixomicets que aprofiten substrats rics en aigua (cactàcies), que acumulen aigua per capillaritat (tiges de gramínies), que creen cambres d'aire humit (fulla a terra, branquillons, parts enterrades d'un tronc caigut).

La naturalesa calcària del sòl pitiúsic afavoreix que la vegetació superior tendeixi a ser esclarissada i rica en xeròfits.

En el present treball es presenten 20 espècies de mixomicets d'Eivissa i Formentera. S'estudien les influències climàtiques i del substrat, especialment.

La recol·lecció de mostres es va fer entre els dies 4 i 15 Juliol 1977, i del 18-21 Maig 1978. Hi afegim 4 mostres (Leg. J. MARÍ, St. Rafel, Eivissa) recollides durant l'Octubre 1977.

La identificació de les espècies s'ha dut a terme utilitzant les obres de MARTIN i ALEXOPOULOS 1969, NANNENGA-BREMEKAMP 1974 i LISTER 1915. Les mostres han estat incloses a la Micoteca del Departament de Botànica de la Universitat de Barcelona (BCC Micoteca).

Llista d'espècies*

El treball de camp es va dur a terme a 14 localitats d'Eivissa i 7 de Formentera, que estan ressenyades a les Fig. 1 i 2, respectivament.

Ordre Liceals.

*****Licea kleistobolus* Martin, Mycologia 34: 702. 1942.**

Distribució: Grècia, Escòcia. Àustria, Polònia, Estats Units.

* Les espècies que no han estat citades a Espanya peninsular van marcades amb dos asteriscs, les que no eren senyalades per Catalunya, E. GRÀCIA 1978 ho estan amb un asterisc.

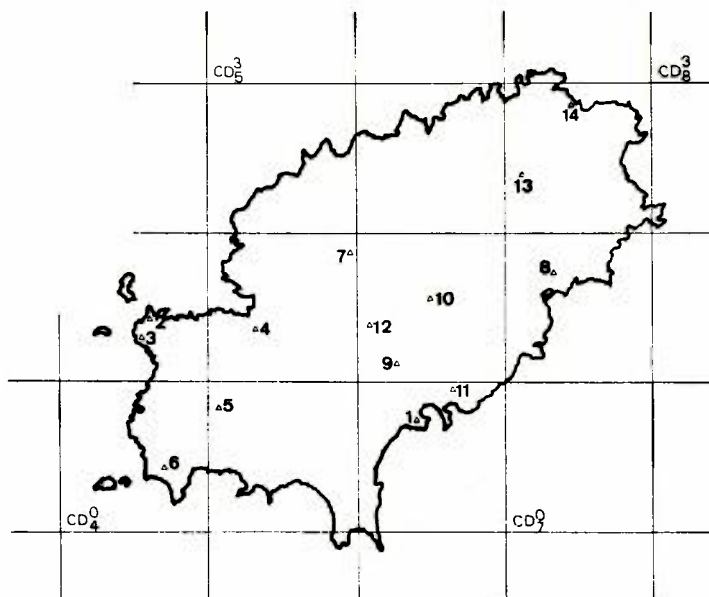


Fig. 1: Localitats estudiades a l'illa d'Eivissa. Disposició sobre la carta d'Eivissa del reticle U.T.M. de 10 Km.

Els números equivalen a las localitats següents: 1. Ciutat d'Eivissa. Puig des Molins; 2. Cala Codolar; 3. Cala Conte; 4. St. Anton; 5. St. Josep. Puig Jueu; 7. Sta. Gertrudis. Torrent de Can Bolota; 8. Sta. Eulàlia. Riera; 9. Carretera Ciutat d'Eivissa. St. Anton. Km 2; 10 Carretera Ciutat d'Eivissa - St. Joan. Km 8; 11. Entrada Ciutat d'Eivissa; 12. St. Rafel. Can Escarré; 13. St. Joan. Torrent de l'Escalonada; 14. Ses Caletes.

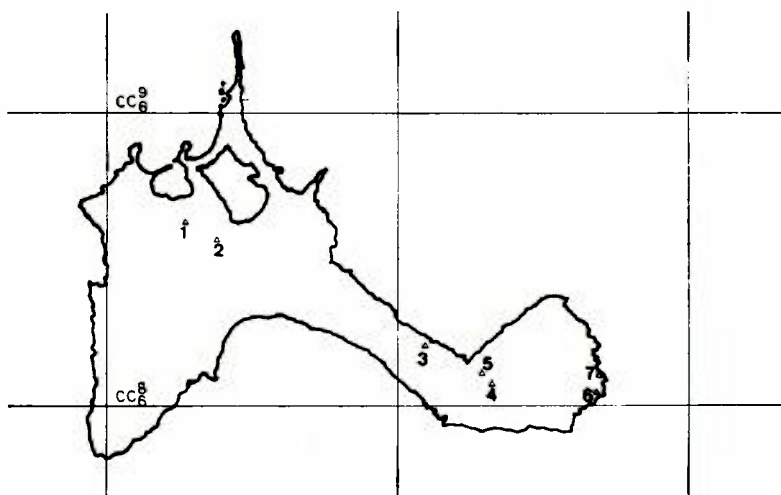


Fig. 2: Localitats estudiades a l'illa de Formentera. Disposició sobre la carta de Formentera del reticle U.T.M. de 10 Km.

Els números equivalen a les localitats següents: 1. Ses Salines; 2. St. Fernando; 3. Carretera Ses Salines - La Mola km 12; 4. N. Sra. del Pilar; 5. La Mola; 6. La Mola. Far; 7. La Mola. Far. Bauma.

EIVISSA: St. Josep, Puig Jueu, EGB/289, 7.VII.1977, sobre fusta de *Prunus amygdalus* caigut a terra. 200 m s.m.

Lycogala epidendrum (L.) Fries, Syst. Myc. 3: 80. 1829.

Distribució: Cosmopolita.

EIVISSA: St. Joan. Torrent de l'Escalonada. EGB/768, 19.V.1978, sobre fusta de *Pinus halepensis* caigut a terra. 200 m s.m.

Lindbladia tubulina Fries, Summa Veg. Scand. 449. 1849.

Distribució: Europa, Amèrica del Nord, Japó, Ceilan.

FORMENTERA: La Mola. EGB/761 i EGB/762, 18.V.1978, sobre fusta de *Pinus halepensis* caigut a terra. 140 m s.m.

Ordre Triquials

*****Perichaena minor*** (G. Lister) Hagelst., Mycologia 35: 130. 1943.

Distribució: Anglaterra, Japó, Estats Units, Canadà, Panamà, Filipines.

EIVISSA: St. Anton. EGB/283, 6.VII.1977, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*. 15 m s.m.

****Trichia contorta*** (Ditmar) Rost., Mon. 259. 1875.

Distribució: Europa, Amèrica del Nord, Japó, Marroc.

EIVISSA: Carretera Ciutat d'Eivissa - St. Joan. Km 8. EGB/297, 9.VII.1977, sobre escorça de *Pinus pinea* tallat. 95 m s.m.

Ordre Estemonitals.

****Stemonitis herbatica*** Peck, Ann. Rep. N. Y. State Mus. 26: 75. 1874.

Distribució: Europa, Amèrica del Nord, Àfrica, Fiji.

EIVISSA: St. Joan. Torrent de l'Escalonada. EGB/768, 19.V.1978, sobre fusta de *Pinus halepensis* caigut a terra, 200 m s.m.

FORMENTERA: La Mola. EGB/763, 18.V.1978, sobre tronc de *Pinus halepensis* caigut a terra, 140 m s.m.

*****Stemonitis nigrescens*** Rex, Proc. Acad. Phila. 43: 392. 1891.

Distribució: Estats Units, Jamaica, Gales, Queensland.

EIVISSA: St. Josep. EGB/285, 7.VII.1977, sobre tronquets de *Ceratoniasiliqua*, 180 m s.m.

*****Macbrideola cornea*** (G. Lister & Cran) Alexop., Mycologia 59: 112. 1967.

Distribució: Grècia, França, Escòcia, Bèlgica, Holanda, Alemanya, Suïssa, Califòrnia, Kentucky, Marroc.

EIVISSA: Cala Codolar. EGB/277, 6.VII.1977, sobre escorça de *Ficus carica*, 20 m s.m. Material examinat: NENB (Nannenga-Bremekamp) 4835 (slide).

*****Lamproderma arcyryonema*** Rost., Mon. 208. 1874.

Distribució: Cosmopolita.

EIVISSA: St. Joan. Torrent de l'Escalonada. EGB/767, 19.V.1978, sobre fusta de *Ceratoniasiliqua*, 160 m s.m.

Ordre Fisarals.

*****Badhamia gracilis* (Macbr.) Macbr., Macbr. & Martin, Myxom. 35. 1934.**

Distribució: Anglaterra, Amèrica del Nord, Panamà, Indies Occidentals, Galápagos, Marroc.

EIVISSA: St. Josep. EGB/286, 7.VII.1977, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*, 180 m s.m.

Ciutat d'Eivissa. Puig des Molins. EGB/771, 21.V.1978, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*, 50 m s.m.

FORMENTERA: St. Fernando. EGB/306, 14.VII.1977, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*, 8 m s.m.

La Mola. Far. EGB/760, 18.V.1978, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*, 120 m s.m.

Ses Salines, EGB/764, 18.V.1978, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*, 20 m s.m.

Badhamia panicea (Fries) Rost., Fuckel, Jahrb. Nass. Ver. Nat. 27-28: 71. 1873.

Distribució: Europa, Amèrica del Nord, Amèrica del Sud, Japó, Marroc.

EIVISSA: Es Codolar, EGB/279, 6.VII.1977, sobre escorça de *Ficus carica*, 20 m s.m. Entrada Ciutat d'Eivissa, EGB/298, 10.VII.1977, sobre fulles caigudes de palmera, 10 m s.m.

Physarum compressum Alb. & Schw., Consp. Fung. 97. 1805.

Distribució: Cosmopolita.

EIVISSA: Ciutat d'Eivissa. Puig des Molins. EGB/274, EGB/275, EGB/276, 5.VII.1977, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*, 50 m s.m.

St. Anton. EGB/282, EGB/283, 6.VII.1977, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*, 20 m s.m.

Carretera Ciutat d'Eivissa - St. Joan. Km 8. EGB/292, 8.VII.1977, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*.

Sta. Eulàlia. Riera. EGB/293, 8.VII.1977, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*.

Sta. Eulàlia. Riera. EGB/294, 8.VII.1977, sobre fulles caigudes de *Nerium oleander*.

Carretera Ciutat d'Eivissa - St. Anton. Km 2. EGB/295, 8.VII.1977, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*.

St. Rafel. Can Escarré. EGB/533, 6.X.1977, sobre fulles caigudes de *Mespilus germanica*, 130 m s.m.

Ses Caletes, EGB/770, 19.V.1978, sobre fulles caigudes de *Nerium oleander*, 2 m s.m.

Ciutat d'Eivissa. Puig des Molins. EGB/771, EGB/772, EGB/773, 21.V.1978, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*, 50 m s.m.

FORMENTERA: Ses Salines. EGB/300, 11.VII.1977, sobre branquillons de *Ferula* sp., 20 m s.m.

Ses Salines, EGB/302, 11.VII.1977, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*, 20 m s.m.

N. Sra. del Pilar, EGB/304, 14.VII.1977, sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*.

**Physarum leucophaeum* Fries, Symb. Gast. 24, 1818.

Distribució: Amplament distribuït per Europa, Amèrica del Nord fins a Mèxic, Jamaica, Xile, Serra Lleona, Pakistà, Índia, Nova Zelanda, Marroc.

EIVISSA: Es Codolar. EGB/277, 6.VII.1977, sobre fusta i escorça de *Ficus carica*, 20 m s.m.

***Physarum melleum* (Berk. & Br.) Masee, Mon. 278. 1892.

Distribució: Cosmopolita.

EIVISSA: St. Rafel. Can Escarré. EGB/531, EGB/533, EGB/534, 6.X.1977, sobre fulles caigudes a terra de *Mespilus germanica*, 130 m s.m.

Physarum nutans Pers., Am. Bot. Usteri 15: 6. 1795.

Distribució: Cosmopolita.

EIVISSA: St. Joan. Torrent de l'Escalonada. EGB/765, 19.V.1978, sobre fusta de tronc caigut de *Ceratonía siliqua*, 155 m s.m.

***Physarum pusillum* (Berk. & Curt.) G. Lister, Mycet. ed. 2, 64. 1911.

Distribució: Cosmopolita.

FORMENTERA: La Mola. Far. Bauma. EGB/759, 18.V.1978, sobre tiges d'*Asphodelus microcarpus*, 100 m s.m.

**Diderma asteroides* (A. & G. Lister) G. Lister, Lister, Mycet, ed. 2, 113, 1911.

Distribució: Portugal, Itàlia, Romania, Suïssa, Alemanya, Anglaterra, Amèrica del Nord.

EIVISSA: St. Joan. Torrent de l'Escalonada. EGB/766, 19.V.1978, sobre escorça de tronc caigut de *Ceratonía siliqua*, 155 m s.m.

St. Joan. Torrent de l'Escalonada. EGB/769, 19.V.1978, sobre fulles caigudes de *Quercus ilex*, 230 m s.m.

**Mucilago crustacea* Wiggers, Prim. Fl. Holsat. 112. 1780.

Distribució: Cosmopolita.

EIVISSA: Cala Conte. EGB/281, 6.VII.1977, sobre fulles caigudes de *Ceratonía siliqua*.

***Didymium difforme* (Pers.) S.F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 1: 571. 1821.

Distribució: Amplament distribuït per Europa i regions temperades d'Amèrica del Nord, Amèrica del Sud, Japó.

EIVISSA: Sta. Gertrudis. Torrent de Can Bolota. EGB/291, 8.VII.1977, sobre fulles d'*Arundo donax*, 120 m s.m.

FORMENTERA: Ses Salines. EGB/299, EGB/301, 11.VII.1977, sobre tiges caigudes de *Ferula* sp., 20 m s.m.

Didymium squamulosum (Alb. & Schw.) Fries, Symb. Gast. 19. 1818.

Distribució: Cosmopolita.

EIVISSA: St. Josep. Puig Jueu. EGB/287, EGB/288, 7.VII.1977, sobre fusta de *Ceratonia siliqua*.

Sta. Eulàlia. Riera. EGB/294, 8.VII.1977, sobre fulles caigudes de *Nerium oleander*.

St. Rafel. Can Escarré. EGB/531, EGB/532, EGB/533, 6.X.1977, sobre fulles caigudes de *Mespilus germanica*, 130 m s.m.

Recurrent la bibliografia a l'abast no hem trobat cap cita sobre mixomicets d'Eivissa i Formentera. Les espècies esmentades anteriorment són, doncs, noves per a les Pitiüses.

Anàlisi fitogeogràfica

El coneixement parcial de la flora de mixomicets d'Eivissa i Formentera fa que només es puguin donar suggerències respecte a la seva distribució i ecologia:

- 1.- Estudiant les 20 espècies conegudes hem de destacar que si bé només 11 d'elles són calcificades, generalment la seva freqüència i extensió de les fructificacions es molt més gran que en el cas de les espècies no calcificades.
- 2.- *Physarum compressum* Alb. & Schw. creixent sobre cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*, presenta:
 - A la primavera esporangis amb tendència a presentar forma sèssil, peridi poc calcificat, capil·lici amb nòduls calcaris petits.
 - A l'estiu, esporangis amb tendència a ser estipitats, peridi calcari i capil·lici badhamiodes.
- 3.- Als mixomicets els manquen defenses enfront del creixement expansiu de bacteris i ficomicets. A les Pitiüses substrats acumuladors d'aigua i rics en glúcids, a la primavera són fàcilment colonitzats per bacteris i entren en putrefacció. Aquest és el cas dels cladodis caiguts d'*Opuntia ficus-indica*. El baix pH resultant del creixement bacterià fa que les fructificacions de mixomicets siguin escasses, i amb morfologia diferent de la normal (vegeu exemple de *Physarum compressum*). A l'estiu, la forta dessecació impedeix o redueix el creixement bacterià, i apareixen fructificacions ben formades. Així, hem comprovat que a Eivissa i Formentera:
 - Les fructificacions sobre substrat fàcilment alterable varen trobar-se més freqüentment al Juliol del 1977 que al Maig 1978.
 - Les fructificacions sobre material difícilment alterable varen ser tant o més freqüents al Juliol del 1977 que al Maig 1978.
 - Les fructificacions en substrats que creen cambres d'aire humit són tant o més freqüents al Maig 1978 que al Juliol 1977.

Agraïments

Agraïm l'ajut rebut de M.A. CARDONA, E. VELASCO i R.M. CROS (Barcelona), durant i després de l'estada a Eivissa. Especialment a J. MARÍ (St. Rafel, Eivissa) per la seva col·laboració en la recollida de mostres i en el descobriment de la geografia i humanitat de l'illa. De la mateixa manera, agraeixo a Neus PEDRALS, Lluís ROMANÍ i Carme, i Araceli MON l'ajut i companyia rebudes durant l'estada a Formentera.

BIBLIOGRAFIA

- ALEXOPOULOS, C.J. 1967 – Taxonomic studies in the myxomycetes I. The genus *Macbrideola*. *Mycologia* 59 (1): 103-116.
- GRACIA, E. 1975 – Contribución al conocimiento de los mixomicetes de Cataluña. I. *II Simposio de Botánica Criptogámica*. Madrid.
- GRACIA, E. 1977 – Contribución a la flora de mixomicetes de Cataluña. *Mediterranea* 2: 79-87. Alicante.
- INDIRA, P.U. 1968 – Some slime moulds from Southern India-IX. *Journal of the Indian Botanical Society* 47 (3-4): 330-341.
- LADO, C. y MORENO, G. 1976 – Contribución al estudio de los myxomycetes en España Peninsular. I. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles* 33: 111-124. Madrid.
- LISTER, A. 1925 – A monograph of the Mycetozoa. British Museum. London.
- MALENÇON, G. et BERTAULT, R. 1960 – Champignons de la région de Tanger. *Soc. Nat. et Phys. du Maroc*. 5: 81-82.
- MALENÇON, G. et BERTAULT, R. 1967 – Champignons du Maroc. *Bull. Soc. Sci. Nat. et Phys. du Maroc*. 47: 238-239.
- MALENÇON, G. et BERNAULT, R. 1972 – Champignons de la Péninsule ibérique. IV. Les Iles Baléares. *Acta Phytotaxonomica Barcinonensis*, 11. Barcelona.
- MARTIN, G. W. & ALEXOPOULOS, C.J. 1969 – The Myxomycetes. University of Iowa Press. Iowa.
- NANNENGA-BREMEKAMP, N.E. 1974 – De Nederlandse Myxomyceten. Hoogwoud.
- RAMMELOO, J. 1973 – Contribution à la connaissance des myxomycetes du Maroc (1 note) *Bull. Soc. Nat. et Phys. du Maroc* 53 (1-2): 31-35.
- ROLLAND, L. 1904 – Champignons des Iles Baléares *Soc. Mycol. de France*. 20: 191-210.
- ROLLAND, L. 1905 – Champignons des Iles Baléares. *Soc. Mycol. de France*. 21: 21-37.
- TORRE, M. de la y CALONGE, F.D. 1975 – Contribución al catálogo de los myxomycetes de España. I. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*. 32 (1): 89-99.

Rebut: juny 1978

LIQUENES NOTABLES DEL MONTSENY

Néstor-L. HLADUN¹

RESUMEN.— Se señalan los táxones más notables recolectados en el macizo del Montseny. Entre ellos se citan por primera vez para la flora española: *Diploschistes lichenicola*, *Lecidea lithophiloides*, *Lecidea pantherina*, *Lecidea kochiana*, *Bacidia umbrina* var. *umbrina*, *Umbilicaria laevis*, *Pertusaria tumidula*, *Ionaspis epulotica*, *Aspicilia caesiocinerea*, *Buellia uberior*, *Rinodina trachytica* y *Physcia magnussonii*. Además se detallan los táxones que les acompañaban, así como su ecología.

ZUSAMMENFASSUNG.— Beachtenswerte Flechten vom Montseny.

Es handelt sich hier um die bedeutendsten Taxa, die im Gebirgsstock des Montseny aufgefunden wurden. Darunter werden erstmalig für die spanische Flora folgende Taxa verzeichnet: *Diploschistes lichenicola*, *Lecidea lithophiloides*, *Lecidea pantherina*, *Lecidea kochiana*, *Bacidia umbrina* var. *umbrina*, *Umbilicaria laevis*, *Pertusaria tumidula*, *Ionaspis epulotica*, *Aspicilia caesiocinerea*, *Buellia uberior*, *Rinodina trachytica* und *Physcia magnussonii*. Außerdem werden die Begleittaxa angegeben und deren Ökologie.

SUMMARY.— Lichens the most remarkable of Montseny.

Here are pointed out the most remarkable taxa collected on the mountain of Montseny. Among these, the following are first cited for the Spanish flora: *Diploschistes lichenicola*, *Lecidea lithophiloides*, *Lecidea pantherina*, *Lecidea kochiana*, *Bacidia umbrina* var. *umbrina*, *Umbilicaria laevis*, *Pertusaria tumidula*, *Ionaspis epulotica*, *Aspicilia caesiocinerea*, *Buellia uberior*, *Rinodina trachytica* and *Physcia magnussonii*. Farther, there are specified too their escort taxa as well as theirs ecology.

En estas líneas recogemos las citas de las especies más notables de los líquenes rupícolas recolectados durante los cursos académicos de 1975-76 y 1976-77, como consecuencia de los trabajos realizados para la obtención del Grado de Licenciado, en el Macizo del Montseny.

Cada cita queda localizada según la cuadrícula U.T.M. de 1 Km de lado.

¹Departamento de Botánica. Facultad de Biología. Universidad de Barcelona.

Situación geográfica de la zona estudiada

Considerando el Montseny desde el punto de vista topográfico, queda delimitado por una línea que, partiendo de Sant Celoni, sigue el curso del río Tordera hasta su confluencia con la Riera de Breda, Coll d'Orri, Riera d'Arbúcies, Sot de Can Dorca, Coll de Ravell, Viladrau, Riera Major, carretera de Seva a Viladrau, Riera de Martinet hasta el río Congost y desde La Garriga en línea recta dirección oeste-este hasta Sant Celoni (según la memoria informativa del Plan Especial del Parque Natural del Montseny de la Diputación Provincial de Barcelona, 1976). De acuerdo con esta delimitación el Montseny queda enclavado en la parte septentrional de la Cordillera Prelitoral Catalana, siendo su macizo más elevado, ocupando parcialmente las comarcas de La Selva, Osona y Vallès en el límite entre las provincias de Barcelona y Girona.



Figura 1. Situación geográfica del Montseny y localización de la zona estudiada en sombreado.

Descripción de las localidades estudiadas.

1. *Bajo Les Agudes*. 1370 msm, U.T.M.: DG 5426.

En un hayedo aclarado, en la vertiente este de Les Agudes, sobre suelo de "sauló" en el que afloran granitos muy degradados. Las pendientes son suaves y en el invierno la nieve queda retenida.

2. *Turó de l'Home*. 1650 msm, U.T.M.: DG 5325.

Sobre la carretera de acceso al Turó de l'Home en unas peñas, de esquistos moteados, sobresaliendo del relieve unos 20 m, orientadas al suroeste y expuestas a la acción del viento y de las nieblas. No existe cobertura arbórea, en el suelo hay prados de *Festuca* con *Pteridium aquilinum* y *Juniperus communis* ssp. *nana* y en las rocas vegetación fisurícola.

3. *Carena entre el Turó Catíu d'Or y les Agudes*. 1670 msm, U.T.M.: DG 5325.

Suelo rocoso de esquistos moteados muy fragmentados. Son muy frecuentes los vientos del norte y las nieblas. La vegetación está formada por *Juniperus communis* ssp. *nana* y plantas fisurícolas. Hay pequeños espacios con prados. No existe cobertura arbórea.

4. *Puig de Sa Carbassa*. 1660 msm, U.T.M.: DG 5326.

Se ha estudiado la umbría, que es un acantilado de unos 30 m de altura con unos 100° de extraplomo, formado por rocas metamórficas corneanas del Ordovícico, y con una longitud de unos 80 m.

Las rocas están fragmentadas en grandes bloques dando lugar a distintos microhábitats. Variando la orientación del este al oeste, siendo la más frecuente la norte.

Catálogo florístico

Cl. Ascolíquenes

S. Cl. Discolíquenes

O. Grafidales

F. Grafidáceas

Opegrapha horistica (Leight) Stein.

No se conocen citas en España de esta especie que hemos encontrado en los techos orientados al noroeste del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326) y en el Turó de l'Home en extraplomo orientado al este (1650 msm, DG 5325), junto con *Lecanora subcarnea* y *L. subradiosa*.

O. Ciclocarpales

S.O. Telotrematíneas

F. Diplosquistáceas

Diploschistes lichenicola (Mont. et Fr.) Vain. (= *D. bryophilus* (Ehrht.) Zahlbr. f. *parasiticus* (Sommerf.) Servít)

Sobre talo primario de *Cladonia pyxidata*, en la cresta entre el Turó Catíu d'Or y Les Agudes (1670 msm, DG 5325), junto con *Parmelia stenophylla*, *Umbilicaria hirsuta* y *Pertusaria pseudocorallina*.

No citado anteriormente en España.

S.O. Lecideínas.

F. Lecideáceas

Lecidea lithophiloides Müll. Arg.

En la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326) junto con *Rhizocarpon geographicum*, *Lecanora atra*, *L. gangaleoides*, *L. rupicola*, *L. sulphurea*, *Pertusaria rupestris*.

No citado anteriormente en España.

Lecidea vogesiaca Schaer

En la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326). Citada anteriormente por LLIMONA (1976) en Campa de la Contienda.

Lecidea pantherina (Hoffm.) Ach. (= *L. variegata* Fr. = *L. lactea* Flk.)

Orientado al norte en la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326). No citado anteriormente en España.

Lecidea kochiana Hepp.

En la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326) en extraplomo orientado desde el norte hasta el oeste. Acompañado de *Rhizocarpon geographicum*, *Haematomma coccineum* var. *porphiricum*, *Pertusaria rupestris*, *Lecanora atra*, *L. gangaleoides*.

No citado anteriormente en España.

Lecidea dicksonii (Gmel.) Ach.

En la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326), sobre rocas ricas en óxidos de hierro orientadas al noroeste casi en extraplomo. Junto con *Acarospora chlorophana*, *Pertusaria flavicans*, *Rhizocarpon geographicum*, *Lecanora conferta*, *L. rupicola* y *L. badia*.

Citado anteriormente por LLIMONA (1976) en Panticosa.

Bacidia umbrina (Ach.) Baisch. var. *umbrina*

Bajo Les Agudes, sobre la carretera de St. Celoni a St. Marçal a la altura del Km 23 (1370 msm, DG 5426). Sobre granitos orientados al este. Junto con *Lecidea carpathica*, *Pertusaria corallina*, *Nephroma parile*, *Collema flaccidum* e *Ionaspis epulotica*.

No citado anteriormente en España.

Rhizocarpon saanaense Räs

En la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326), inclinado 40° orientado al noroeste y protegido de la lluvia. Acompañado de *Lecanora badia*, *L. subradiosa*, *L. atra*, *L. rupicola*, *L. sulphurea*, *Rhizocarpon geographicum*, *Rh. obscuratum*, *Pertusaria rupestris*, *P. monogona* y *P. pseudocorallina*.

Citado anteriormente en Panticosa y Circos de Brozato por LLIMONA (1976).

Rhizocarpon obscuratum (Ach.) Massal.

En la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326) orientado al noreste en extraplomo. Junto con *Rhizocarpon geographicum*, *Pertusaria flavicans*, *P. rupestris*, *Ramalina pollinaria* y *Lecanora atra*.

Citado anteriormente por LLIMONA (1976) en Campa de la Contienda y Valle del Roncal.

F. Umbilicariáceas

Umbilicaria laevis (Schaer.) Frey

En la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326) orientado al norte e inclinado 30° junto con *Aspicilia cinerea*, *Pertusaria rupestris*, *P. pseudocorallina*, *P. tumidula*, *P. melanochlora*, *Caloplaca festiva* y *Lecidea aenea*.

No citado en España.

S.O. Acarosporíneas

F. Acarosporáceas

Acarospora chlorophana (Wahlenb.) Massal.

En la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326) orientado al noroeste en extraplomo y protegido por un techo. Junto con *Lecanora atra*, *L. gangleoides*, *L. subplanata*, *L. rupicola*, *Pertusaria flavicans* y *Rhizocarpon geographicum*.

Las citas que hemos encontrado en la bibliografía de *A. chlorophana* en la Península Ibérica son, a nuestro criterio, inciertas y posiblemente corresponden a *A. oxytona* (Ach.) Massal.

S.O. Lecanoríneas.

F. Pertusariáceas

Pertusaria tumidula Erichs.

En la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326) orientado al norte e inclinado 30°, acompañado de *Aspicilia cinerea*, *Pertusaria rupestris*, *P. pseudocorallina*, *P. melanochlora*, *Caloplaca festiva* y *Lecidea aenea*.

No citado anteriormente en España.

F. Lecanoráceas

Ionaspis epulotica (Ach.) Th. Fr.

Bajo Les Agudes, sobre la carretera de St. Celoni a St. Marçal a la altura del Km 23 (1370 msm, DG 5426) orientado al este en vertical. Junto con *Bacidia umbrina*, *Lecidea carpathica*, *Pertusaria corallina*, *Nephroma parile* y *Collema flaccidum*.

No citado anteriormente en España.

Aspicilia caesiocinerea (Nyl.) Hue.

En el Turó de l'Home (1650 msm, DG 5325) orientado al suroeste e inclinado

30°, junto con *Rhizocarpon geographicum*, *R. disporum*, *Lecanora rupicola*, *L. subradiosa*, *L. achariana*, *L. sulphurata*, *Rinodina trachytica*, *Parmelia taylorensis*, *Aspicilia cinerea*, *Lecidea carpathica*, *Buellia uberior* y *Candelariella vitellina*.

No citado anteriormente en España.

Lecanora sulphurata (Ach.) Nyl.

En el Turó de l'Home (1650 msm, DG 5325) orientado al suroeste e inclinado 30° y en la carena entre el Turó Catiu d'Or y Les Agudes (1670 msm, DG 5326). Junto con *Lecanora atra*, *L. polytropia*, *L. rupicola* y *Lecidea carpathica*.

Citada anteriormente por WIRTH y LLIMONA (1975).

Lecanora orosthea Ach.

En la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326) orientado al noroeste en extraplomo protegido por un techo. Junto con *Lecanora conferta*, *L. subradiosa*, *L. subcarnea*, *Haematomma coccineum*, var. *porphyricum*.

S.O. Caloplacíneas.

F. Bueliáceas

Buellia uberior Anzi

En el Turó de l'Home (1650 msm, DG 5325) orientado al suroeste e inclinado 30° y en la cresta entre el Turó Catiu d'Or y Les Agudes (1670 msm, DG 5326), junto con *Rhizocarpon geographicum*, *Lecanora rupicola*, *Candelariella vitellina*, *Acarospora hospitans*, *Lecidea carpathica*, *Aspicilia cinerea* y *Diploschistes ochraceus*.

No citado anteriormente en España.

Buellia spuria (Schaer.) Anzi.

En la cresta entre el Turó Catiu d'Or y Les Agudes (1670 msm, DG 5326), orientado al suroeste en piedra horizontal junto con *Rhizocarpon geographicum* y *Umbilicaria cylindrica*.

Citado por LAICOIZQUETA (1885) en el valle de Bertizarana.

Rinodina trachytica (Massal.) Bagl. et Car.

En el Turó de l'Home (1650 msm, DG 5325) orientado al suroeste e inclinado 30° con los mismos acompañantes que *Aspicilia caesiocinerea*.

No citado anteriormente en España.

F. Fisciáceas

Physcia magnussonii Frey

En la umbría del Puig de Sa Carbassa (1660 msm, DG 5326), orientado al norte en extraplomo, junto con *Caloplaca biatorina*, *Lecanora rupicola*, *L. umbrina*, *L. atra*, *Anaptychia ciliaris*, *Pertusaria flavicans*.

No citado anteriormente en España.

BIBLIOGRAFIA

- ABBAYES, H. des. 1946 (1945) — Lichens d'Espagne récoltés de 1926 à 1935 par M. et Mme. Allorge. *Rev. Bryol. et Lich.* 15 (1-2): 79-86. Paris.
- CLAUZADE, G. et RONDON, Y. 1960 — Observations sur la végétation lichénique de la Hêtraie de la Massane et de ses environs immédiats, au sud d'Argelès-sur-Mer (Pyrénées orientales). *Vie et Milieu*. G. XI (3).
- COLMEIRO, M. 1889 — Enumeración y revisión de las plantas de la Península hispano-lusitana e Islas Baleares. V: 1-1087 (Líquenes 758-875). Madrid.
- CRESPI, L. 1930 — Notas liquenológicas. I. El género *Rhizocarpon* en España. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 30: 261-269. Madrid.
- DIPUTACION PROVINCIAL DE BARCELONA. 1976 — Plan especial del Parque Natural del Montseny. Memoria explicativa. Barcelona.
- FREY, E. 1957 — Algunas especies características de la vegetación líquénica del Montseny y de los Pirineos, y comparaciones con Suiza. *Neue Folge Fünftehnterband*. Sesión 10 de diciembre 1956.
- HARMAND, J. 1903-1913 — Lichens de France. Catalogue systématique et descriptif. León Lhorne. Succ. Paris.
- LAICOIZQUETA, J.M. de 1885 — Catálogo de las plantas que espontáneamente crecen en el Valle de Vertizarana, observadas por... Conclusión. *Anal. R. Soc. Esp. Hist. Nat. Memorias. Serie I, 14*: 185-238. (Líquenes pp. 219-233). Madrid.
- LAZARO E IBIZA, B. 1896 — Compendio de la Flora Española. T. 1. (Líquenes pp. 506-550). Madrid.
- LAZARO E IBIZA, B. 1896 — Botánica descriptiva. Compendio de la Flora Española. Segunda edición. 1: 1-828, Fig. 1-374 (Líquenes: pp. 427-487).
- LLENAS FERNANDEZ, M. 1905 — Enumeración y distribución geográfica de los Peltigeráceos en Cataluña. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 5: 168-175. Madrid.
- LLENAS FERNANDEZ, M. 1909 — Ensaig d'una flora líquènica de Catalunya. Breu ressenya de la Taxonomia liquenològica y Classificació adoptada. *Butll. Inst. Cat. d'Hist. Nat. Segona època, Any VI (1-6)*: 1-8, 9-16, 17-24, 25-32, 33-39. (paginació especial). Barcelona.
- LLIMONA, X. 1976 — Prospecciones liquenológicas en el Alto Aragón occidental. *Collectanea Botanica*, 10 (13): 281-328. Barcelona.
- LLOBET, S. 1970 — El Montseny. Guía cartográfica. Mapa topográfico excursionista. Edit. Alpina. Granollers.
- LLOPIS LLADO, N. 1942 — Sobre la estructura del Montseny (Barcelona). *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 40: 513-542. Madrid.
- MAHEU, J. et GILLET, A. 1922 — Contribution à la connaissance de la lichénologie espagnole. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* 22: 349-357. Madrid.
- MALUQUER I NICOLAU, J., i NAVÀS, L. 1903 — Líquens del Montseny. *Butll. Inst. Cat. Hist. Nat.* 3 (1903): 62-63. Barcelona.

NAVÀS, L. 1901 – Ensayo de distribución geográfica de los líquenes del género *Parmelia* hallados en la Península Ibérica. *Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. Ser. III*, 10^o Ann. (141-142): 189.

NAVÀS, L. 1901 – El género *Parmelia* en España. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. I*: 310-317. Madrid.

NAVÀS, L. 1902-1908 – Notas liquenológicas. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat.* Madrid.

NAVÀS, L. 1904 – Notas liquenológicas IV. Los Cladoniáceos de España. *Bol. R. Soc. Esp. Hist. Nat. 4*: 226-236. Madrid.

OZENDA, P. et CLAUZADE, G. 1970 – Les Lichens. Etude Biologique et Flore Illustrée, 801 pp., 642 fig. Masson & Cie, Ed. Paris.

POELT, J. 1969 – Bestimmungsschlüssel Europäischer Flechten. 757 pp. 9 pl. Verlag von J. Cramer, Lehre.

WIRTH, V. 1972 – Die Silikatflechten. Gemeinschaften in ausseralpinen Zentral-Europa. *Dissertationes Botanicae*. Cramer. Lehre.

WIRTH, V. y LLIMONA, X. 1975 – Das *Pertusarietum rupicolae* un. nov, eine Silikatflechten-Gesellschaft im Mittelmeerraum, mit Bemerkungen zur taxonomie des *Pertusaria pseudocorallina*-Formenkreises. *Herzogia*, 3: 335-346.

Rebut: juny 1978

GALIUM SCABRUM ALS PAÏSOS CATALANS

Eulàlia VELASCO i BATLLE¹

SUMMA.— *Galium scabrum* L. in Terris Catalaunicis.

Galium scabrum L. [*G. ellipticum* Willd. ex Hornem., *G. rotundifolium* subsp. *ovalifolium* (Schott fil.) Rouy] inventum est in Catalaunia (Les Gavarres — Girona— ad 350 m altitudinis).

Haec est prima indicatio in Terris Catalaunicis (principatus Catalauniae, regnus Valentiae insulaeque Balearicae). Planta habet distributionem mediterraneo-macaroneticam. In suo loco catalaunico —pariter ac in alteris locis antecesser notis— species communitates *Quercetaliae ilicis* praefert.

Amb aquesta nota volem donar a conèixer l'existència d'una nova localitat, a la Península Ibèrica, de *Galium scabrum* L. [*G. ellipticum* Willd. ex Hornem., *G. rotundifolium* subsp. *ovalifolium* (Schott fil.) Rouy], rubiàcia mai no citada fins ara als Països Catalans.²

Hem trobat aquesta espècie a l'extrem occidental del massís de les Gavarres (quadre UTM: DG 94), a la part mitjana d'un vessant orientat a l'W, a una altitud de 350 m s.n.m. L'indret, arran de la carretera local GE-664 de Caça de la Selva a La Bisbal, entre els Km 4 i 5, és força calcigat i més o menys ruderalitzat i duu una vegetació de sureda degradada sobre esquistos metamòrfics del paleozoic.

Juntament amb *Galium scabrum* són presents en aquesta localitat, entre altres, les següents espècies: *Quercus suber*, *Pinus pinea*, *Ulex parviflorus*, *Erica arborea*, *Erica scoparia*, *Rubia peregrina*, *Centaurea pectinata*, *Cistus monspeliensis*, *Cistus salvifolius*, *Lavandula stoechas*, *Rubus ulmifolius*, *Hypnum cupressiforme*, etc.

Galium scabrum, segons les dades bibliogràfiques i de l'herbari de l'Institut Botànic de Barcelona (BC) que hem pogut recollir, té una distribució macaronèsico-mediterrània.

¹Departament de Botànica, Facultat de Biologia, Universitat de Barcelona.

²Volem agrair als Drs. O. de Bolòs i J. Vigo les seves indicacions fitogeogràfiques i el seu ajut a l'hora de redactar aquesta nota

Ha estat trobat a Madeira, d'on el citen PÉREZ LARA 1888, DEBEAUX 1889, i ERIKSON 1974; aquest darrer el cita també de les illes de Santo Antão i São Nicolau de l'arxipèlag de Cap Verd i de totes les illes Canàries excepte de Lanzarote. A BC hem vist un exemplar de MASFERRER 1879, procedent dels "barrancos de la parte norte de la isla de Tenerife", un altre de SOBRADO 1905, de "Tenerife: Las Mercedes" i un tercer de SVENTENIUS 1949, de "Taganana" (Taganaga?).

Les citacions bibliogràfiques d'aquesta planta (BRAUN-BLANQUET 1953, JAHANDIEZ et MAIRE 1934, LINDBERG 1932, MAIRE 1924, PAU 1924, QUÉZEL et SANTA 1963 i SAUVAGE 1961), així com les dades d'herbari corresponents a l'Àfrica septentrional, són molt nombroses:

Marroc.- Península Tingitana i Rif (àrea compresa entre Larache i el Muluya, que inclou l'Atlas del Rif), d'on *Galium scabrum* és citat per FONT QUER 1927 BC, JAHANDIEZ et MAIRE 1934, PAU 1924, SAUVAGE 1961 i SENNEN et MAURICIO 1933 BC. Atlas mitjà i muntanya de Tazekka, d'on és citat per JAHANDIEZ 1923 BC, JAHANDIEZ et MAIRE 1934, LINDBERG 1932, MAIRE 1924 i SAUVAGE 1961.

Algèria.- Litoral d'Algèria d'on el citen JAHANDIEZ et MAIRE 1934 i QUÉZEL et SANTA 1963.

Túnia.- Al N del caidat de Tabarca d'on el cita BRAUN-BLANQUET 1953.

Aquesta rubiàcia sembla abundant, també, a Itàlia meridional i a les illes tirrèniques. És citada de Còrsega per FIORI 1925-29 i ROUY 1903; de Sardenya per BARBEY 1884; de Sicília per FIORI 1925-29, el qual la indica també a les illes d'Elba, Montecristo, Giglio i Eolie, així com a la Serra S. Bruno i a Aspromonte a la regió de la Calàbria italiana. Hi ha també, a l'herbari de l'Institut Botànic de Barcelona, exemplars de tres localitats corses: Bastia (KÜKENTHAL 1914 i VAYREDA 1869), Serriera (CHEVALIER 1913) i Pruneti-Cervione (JAHANDIEZ 1914).

Finalment, a la Península Ibèrica, són nombroses les indicacions de la planta a la zona de Gibraltar:

Algeciras, SCHOTT. COLMEIRO 1887, PÉREZ LARA 1888 i WILLKOMM 1870 recullen aquesta cita; hi ha un exemplar de FONT QUER 1935 a BC.

Dehesa de la Almoraima, REUTER. COLMEIRO 1887, DEBEAUX 1889, PÉREZ LARA 1888 i WILLKOMM 1870 en recullen la citació.

Dehesa de la Jardilla i del Torongil, PÉREZ LARA 1888, cita recollida també per WILLKOMM 1893.

Entre Arcos i Grazalema, BOISSIER i REUTER. Recullen la cita COLMEIRO 1887, PÉREZ LARA 1888 i WILLKOMM 1870.

Garganta del Capitán, SCHOTT i REVERCHON. DEBEAUX 1889 recull aquesta indicació i PÉREZ LARA 1888 la dona com a pròpia.

Gaucín, PAU 1922.

Picacho de Alcalá, BOURGEAU. Recullen la citació COLMEIRO 1887, PÉREZ LARA 1888 i WILLKOMM 1893; a BC hi ha un exemplar de FONT QUER i GROS 1925 d'aquesta localitat.

Regió muntanyosa de S. Roque, POURRET. Recullen la indicació DEBEAUX 1889, PÉREZ LARA 1888 i WILLKOMM 1870; COLMEIRO 1887 recull, a més de la de POURRET, la cita de BROUSSONET.

Sierra del Aljibe, PÉREZ LARA 1888. En recull la cita WILLKOMM 1893. També d'aquesta localitat hi ha un exemplar a BC de FONT QUER i GROS 1925.

Sierra de la Palma, DEBEAUX 1889 i LINDBERG 1932.

Pel que fa a la resta de la Península, COLMEIRO 1887 recull la cita de POMATA de prop de Yébenes; COLMEIRO 1887 i WILLKOMM 1870 recullen la cita de BOURGEAU 1863 de Jerte, prop de Plasencia i RIVAS GODAY 1964 indica *G. scabrum* als inventaris del Castañar de Hervás (Cáceres) com a característica de l'*Holco-Quercetum pyrenaicae*.

Cal dir que HULTÉN 1971 indica *Galium scabrum* L. (*G. rotundifolium* pro parte) de les illes Öland i Gotland i de dues localitats de Lituània. Creiem, però, que no es tracta, en aquest cas, de l'espècie trobada per nosaltres sino de *G. rotundifolium* L. (*G. scabrum* auct., non L.). És per això que no hem fet constar aquestes citacions en el mapa de la fig. 1.

Pel que fa a l'ecologia de l'espècie —i d'acord amb les dades que hem trobat a la bibliografia— podem dir que és una planta d'ambients forestals; sol fer-se dins els alzinars o les suredes (és a dir, a les comunitats dels *Quercetalia ilicis*). Segons SAUVAGE 1961 prefereix els sòls argiloso-sorrencs i es troba típicament a les zones mediterrànies humides o subhumides, bé que en aquest darrer cas resta limitada als indrets més frescals.

Tenint en compte els tipus de distribució que presenten les espècies que podem qualificar de mediterràneo-macaronèsiques, la nova localitat de *Galium scabrum* resulta prou coherent. L'àrea d'aquesta rubiàcia és comparable a la d'altres espècies del mateix element fitogeogràfic com són ara: *Selaginella denticulata* (L.) Link, *Cheilanthes catanensis* (Cosent.) H.P. Fuchs [*Notholaena vellea* (Aiton) Desv., *N. lanuginosa* (Desf.) Poirer], *Urtica dubia* Forskål [*U. caudata* Vahl, non Burm. fil., *U. membranacea* Poirer] i *Erica scoparia* L. (cf. Fig. 2).

Les àrees fragmentades que presenten els tàxons mediterràneo-macaronèsics sembla que han d'interpretar-se com els residus d'una distribució terciària molt més ampla i contínua.

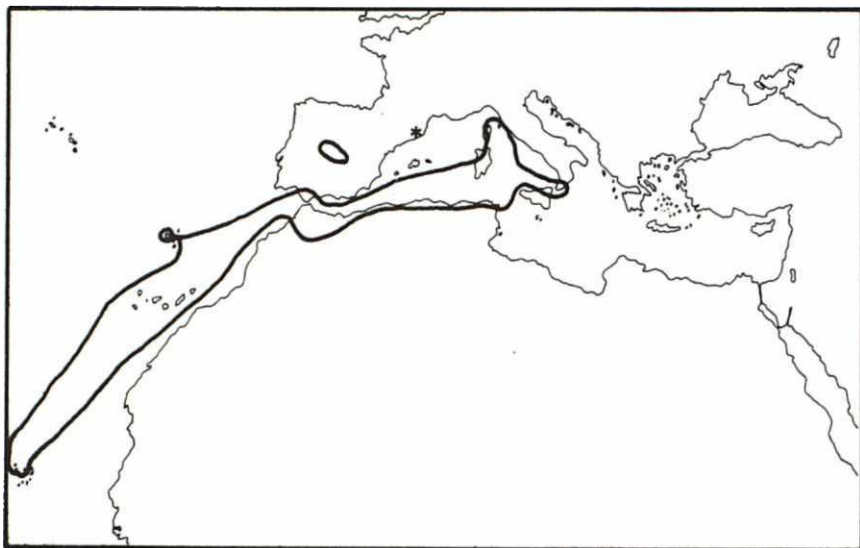


Fig. 1. *Galium scabrum* L. [*G. ellipticum* Willd. ex Hornem., *G. rotundifolium* subsp. *ovalifolium* (Schott fil.) Rouy].

— àrea coneguda
* nova localitat

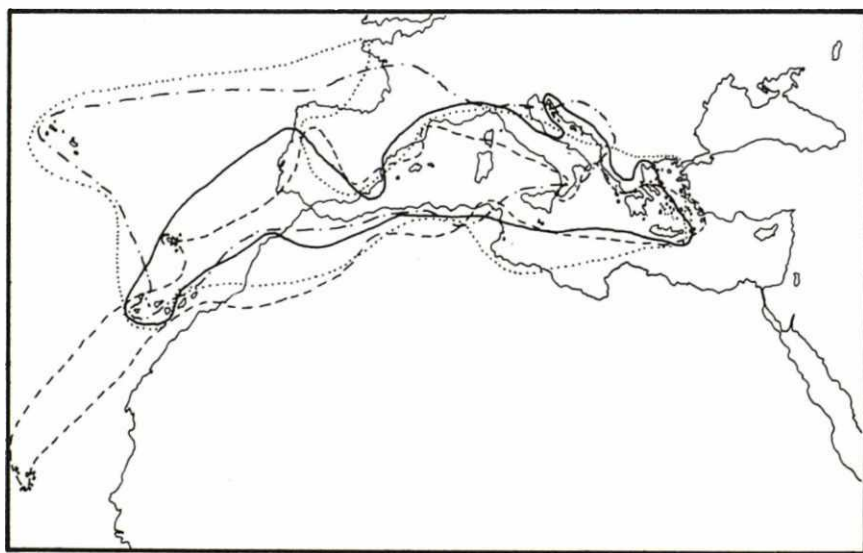


Fig. 2. — *Selaginella denticulata* (L.) Link.

- - - *Cheilanthes catanensis* (Cosent.) H.P. Fuchs s.l. [*Notholaena vellea* (Aiton) Desv., *N. lanuginosa* (Desf.) Poirét].

..... *Urtica dubia* Forskål [*U. caudata* Vahl, non Burm. fil., *U. membranacea* Poirét].

- · - · - *Erica scoparia* L. s.l.

BIBLIOGRAFIA

- BARBEY, W. 1884 — Florae Sardoae compendium. Catalogue raisonné des végétaux observés dans l'île de Sardaigne. Lausanne.
- BRAUN-BLANQUET, J. 1953 — Irradiations européennes dans la végétation de la Kroumirie, *Comm. S.I.G.M.A.*, 112. *Vegetatio* IV, 3. Den Haag.
- COLMEIRO, M. 1887 — Enumeración y revisión de las plantas de la Península Hispano-Lusitánica e Islas Baleares (vol. III) Madrid, Fuentenebro.
- DEBEAUX, M. 1889 — Synopsis de la flore de Gibraltar. Extr. des *Actes de la Soc. Linnéenne de Bordeaux*, XLII. Paris-Gibraltar.
- ERIKSSON, O., HANSEN, A. & SUNDING, P. 1974 — Flora of Macaronesia. Check-list of vascular plants. Umea.
- FIORI, A. 1925-1929 — Nuova flora analitica d'Italia (vol. II). Firenze.
- HULTÉN, E. 1971 — Atlas of the distribution of vascular plants in NW Europe. Stockholm.
- JAHANDIEZ, E. et MAIRE, R. 1934 — Catalogue des Plantes du Maroc (vol. III). Alger.
- LINDBERG, H. 1932 — Itinera mediterranea. *Acta Societ. Scient. Fennicae* nova series B, I, 2. Helsingfors.
- MAIRE, R. 1924 — Études sur la végétation et la flore du Gran Atlas et du Moyen Atlas marocains. *Mem. Soc. Sc. Nat. du Maroc*, VII. Rabat, Paris, Londres.
- PAU, C. 1922 — Nueva contribución al estudio de la flora de Granada. *Mem. Museu de Ciències Nat. de Barcelona*, I, 1. Barcelona.
- PAU, C. 1924 — Plantas del Norte de Yébala (Marruecos). *Mem. R. Soc. Esp. Hist. Nat.*, XII (mem. 5). Madrid.
- PÉREZ LARA, J.M. 1888 — Florula gaditana (Pars tertia). *An. Soc. Esp. Hist. Nat.*, XVIII. Madrid.
- QUÉZEL, P. et SANTA, S. 1963 — Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales (vol. II). C.N.R.S. Paris.
- RIVAS GODAY, S. 1964 — Vegetación y flórula de la cuenca extremeña del Guadiana. Publ. de la Excma. Diputación Provincial de Badajoz. Madrid.
- ROUY, G. 1903 — Flore de France (vol. VIII). Asnières. Paris.
- SAUVAGE, CH. 1961 — Recherches géobotaniques sur les subéaies marocaines. Thèse. Montpellier.
- WILLKOMM, M. 1893 — Supplementum Prodrumi Florae Hispanicae. Stuttgartiae.
- WILLKOMM, H.M. & LANGE, J.M. 1870 — Prodrumus Florae Hispanicae (vol. II). Stuttgartiae.

Rebut: octubre 1978

NORMES DE PUBLICACIÓ DE FOLIA BOTANICA MISCELLANEA

- 1 — Folia Botanica Miscellanea només publicarà treballs que versin sobre Botànica i que siguin originals i inèdits. Els originals seran presentats per duplicat, aniran mecanografiats per una sola cara i a doble espai, i llur extensió (incloses taules, gràfics i bibliografia) no superarà l'equivalent a 10 fulls DIN A-4.
- 2 — Els treballs seran redactats preferentment en llengües llatines i portaran si més no un resum escrit en una llengua altra que la del treball.
- 3 — La lletra cursiva (subratllat senzill) serà utilitzada preferentment per als noms científics. El títol del treball anirà en majúscules (triple subratllat) i els subtítols en negreta (subratllat ondulat). Les referències bibliogràfiques seran fetes mitjançant el nom de l'autor, (en versaleta: subratllat doble) i l'any de publicació — per exemple: "... fou donat a conèixer per FONT QUER (1933)..." —.
- 4 — La Bibliografia, ordenada alfabèticament per autors, serà presentada segons el model que segueix:
VIGO, J. 1979 — El Ranunculo (thorae)-Seslerietum, una comunitat pirinenca de peu de cingle. Fol. Bot. Misc., 1: 7-12. Barcelona.
- 5 — Els gràfics, taules i figures del treball hauran d'ésser directament reproduïbles tan pel que fa a la mida (atenció al format de la revista) com a la qualitat. L'admissió de dibuixos tramats i fotografies, tanmateix, s'haurà de negociar amb el Consell de Redacció.
- 6 — Cada autor rebrà 50 exemplars del tiratge a part del seu treball.
- 7 — El Consell de Redacció de Folia Botanica Miscellanea determinarà la conveniència o inconveniència de l'edició de cadascun dels originals. Els que no s'ajustin a les presents normes de publicació seran retornats als seus autors.