

## Estudi fitogeogràfic de la Garriga litoral de l'occident de Catalunya

pel

DR. P. FONT QUER

Els nostres treballs d'aquests darrers anys sobre la flora catalana occidental ens han permès de recollir un bon nombre de notes estadístiques sobre la constitució de les associacions vegetals del ponent català. L'estudi acurat d'aquestes, i de les altres associacions vegetals, aquí a Catalunya encara està per fer, i àdhuc, podriem dir, per començar. És natural, però, que sigui així, puix que de primer cal emprendre l'estudi dels components d'una flora, des del punt de vista exclusivament sistemàtic, per a iniciar després el de la biologia llur, i veure com aquells components diversos s'acomoden a les condicions climàtiques i de terreny, i a les de la pròpia convivència, per a constituir aquestes unitats biològiques superiors dites *associacions vegetals*. Fins ara, tota l'activitat dels botànics catalans ha estat per a la resolució dels problemes de sistemàtica i d'estadística sistemàtica, i la labor no és agotada ni molt menys. Nosaltres, tot i treballant en aquest sentit, hem anat prenent notes, en nostres excursions, sobre les associacions vegetals, i amb aquest treball voldriem donar un resum d'aquests estudis sobre la *Garriga litoral de l'occident de Catalunya*.

Si entenem per *garriga* la vegetació residual dels boscos primitius de Pi blanc (*Pinus halepensis*) i Alzina (*Quercus ilex*) de la riba mediterrània, segons la definició d'En FLAHAULT, la garriga s'esten a Catalunya des del litoral fins a les valls pirenenques, tal vegada empobrida i clara, o per ventura vestida encara de bosc, el bosc mateix originari conservat més o menys pobre segons les encontrades. Aquesta associació queda plenament caracteritzada per la presència del Garric o Coscoll (*Quercus coccifera*), cupulífera eminentment mediterrània per son fullatge sempre verd, coriaci i llustrós, amb espinetes en ses fulles. Per tota la Catalunya on el clima és mediterrà, el Garric hi és present, i la garriga. Allà on falta el Garric, és que el clima ha sofert una modificació prou profunda per a que altres espècies vegetals millor conformades per a les despeses d'aigua, li hagin disputat el terreny i l'hagin vençut en la lluita. Allà, amb el

Garric, fineix la garriga, i la flora mediterrània queda suplantada en gran part, o totalment, per la de països més septentrionals. No és però, solament el factor aigua el que és causa de l'empobriment de la flora mediterrània en una comarca, altrament hi ha també la calor. Perquè la flora nostra està feta a un clima temperat a l'hivern, sense mínimes gaire inferiors a zero. I des d'aquest punt de vista, el mateix que en considerar el factor aigua, no totes les espècies mediterrànies tenen les mateixes necessitats ni igual capacitat de resistència. Mentre unes a penes poden suportar temperatures pròximes a zero, altres aguanten mínimes hivernals de  $-10^{\circ}$  i més encara. D'aquí n'esdevé el fet d'una variació contínua en la composició florística de la garriga, qualitativa i quantitativament, a mida que un avança des de la mar cap a les valls pirenenques. I aquesta falla d'espècies que altres substitueixen, no és deguda solament a la seva impossibilitat de resistir mínimes massa baixes, sinó al fet de la disputa del terreny per altres plantes, que allunyen de les associacions les mal organitzades per a resistir la competència en tals o quals condicions climàtiques o edàfiques. Així, és de veure com algunes espècies desapareixen en perdre de vista el mar, com l'*Anthyllis cytisoides*; altres entren terra endins fins a deu o dotze hores de la costa, i les més ardides, com la Jonssa (*Aphyllanthes monspeliensis*) acompanyen al Garric fins que es perd, i encara avancen més enllà. Si bé la garriga, doncs, varia segons els llocs, presenta, no obstant, per totes bandes un aspecte semblant: mates i matolls que no es desfulllen a l'hivern, de fulles dures, o cotonoses, o vellutades, tal vegada molt estretes i amb els marges enrotllats cap al dessota, o plantes de fulles escassíssimes i troncs jonciformes, o espinoses, etc., que deixen clapes nudes en el sol, generalment pedregós, calic i sec.

L'estudi de la Garriga catalana en sa diversitat de fàcies, per la variabilitat en qualitat i proporció de sos components, ens porta a dividir-la en tres tipus: la *Garriga litoral*, la *Garriga mitja* i la *Garriga interior*. La primera queda caracteritzada, a l'occident de Catalunya, pel Margalló (*Chamaerops humilis*); la segona per la persistència de l'Estepa blanca (*Cistus albidus*); la tercera pel Garric (*Quercus coccifera*) i espècies que l'acompanyen, fins que falla.

#### Els límits de la Garriga litoral de l'occident de Catalunya.

Concretant-nos, doncs, a l'estudi de la Garriga litoral de l'occident de Catalunya, és de veure quins són, terra endins, els límits d'aquesta garriga. Segons hem dit els marca el *Chamaerops humilis*, i són per tant els d'aquesta planta els de la garriga susdita. Les Palmes o Margalló, viuen a La Cènia, Ulldecona, cap a Alcanar, i pugen al Montsià fins a més de 700 metres, al cim de la serra; al peu dels Ports de Tortosa els hem vist a les garrigues de Reguers i per la Vall de Carreretes, on arriben fins a Colj



Roig a 620 m.; després avancen cap a Xerta i Prat de Compte i s'endinsen fins prop d'Horta, als Molins Nous; per la ribera dreta de l'Ebre encara n'hi ha a Camposines, entre Mora i Corbera; a la riba esquerra no pujen sinó a Miravet, però abonden a la Serra de Cardó, i hom en veu encara al mateix Coll de Cardó a 720 m.; des d'aquest lloc s'estenen cap a les Serres de Vandellós, per l'Ametlla, Hospitalet de l'Infant, Cambrils, etc. des del peu del mar fins a 500 m. a la Portella, sobre Hospitalet; hom els retroba a Pradell, al Turó de la Pòpia (1), i a la Conca del Francolí entren fins a Picamoixons i La Riba; no s'endinsen tant per la del Gayà, puix des de Salamó, per Puiginyós i Rodanyà, s'aturen a les faldes del Montmell i a Castellví de la Marca, sobre Almúnia; en el macís de Garraf, abonden a Oleseta i encara s'en troben unes poques mates a Les Cabòries, al peu de la carretera de Vilafranca a Barcelona, pujant, escassíssimes, fins a S. Pau d'Ordal, banda enllà de la carretera i a les vessants nord de Cantallops i Ordal; ribera amunt del Llobregat, els darrers *Chamærops* són coneguts anys ha a la Roca de Droc, entre Pallejà i St. Andreu de la Barca, on enguany encara els hi hem vist nosaltres (2). Falten a les serres de la ribera esquerra del Llobregat, a S. Pere Màrtir, Tibidabo, etc., i falten a Montjuich on En Costa encara els hi veié, però raríssims, en el darrer terç del segle passat (3). Com hem vist, les Palmes són freqüents a les garrigues ponentines del litoral, des de la Roca de Droc, al Llobregat, fins als límits de Catalunya, a la Cènia i Alcanar, i entren més o menys terra endins, fins a trenta quatre quilòmetres lluny del mar com a màxim. (Camposines).

Des del Llobregat cap al nord, llevat de la cita esmentada d'En Costa referent a Montjuich, cap altra localitat catalana ha estat assenyalada com habitació de les Palmes o Margalló, de manera que el Llobregat ha limitat la regió del *Chamærops*, a Catalunya, de forma molt precisa. No obstant, ara de poc, hem vist confirmades les noves que fa temps arribaren a nosaltres referents a l'existència del Margalló a Torroella de Montgrí. La presència d'aquesta planta a les muntanyes de Torroella, ha estat comprovada per nostre amic En Joan PERICOT, farmacèutic militar, que l'ha trobat al Puig Palmer, on ocupa un reduït espai d'uns deu metres quadrats, i segons el guia que acompanyà al Sr. PERICOT i segons les pròpies observacions d'aquest amic, no viu enlloc més de per allí. Aquesta localitat és la més septentrional de les costes d'Espanya on hom pot trobar els *Chamærops*, situada als 42° 5' de latitud, gairebé un grau més cap al

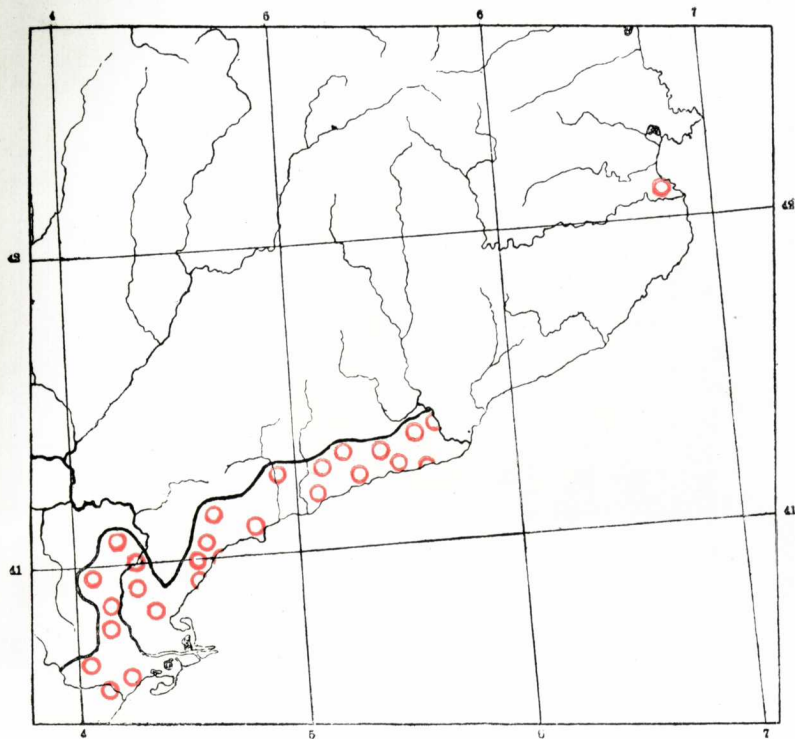
(1) Cf. J. FERRATÉ, *L'Avene de la Pòpia*, *Bulleti de l'Agrupació Excursionista de Reus*, any III, p. 29.

(2) Algunes dades del Penadés i Garraf sobre dispersió del *Chamærops* les debem a les exploracions d'En Enric GROS.

(3) Cf. COSTA, *Introducción a la Flora de Cataluña*, p. 233.

nord que les del Llobregat; terreny calç del cretàcic, com el de Garraf, isolat entre l'arcàic i diluvial del Cap de Creus i Plana de Roses, i el silúric i granític de la Costa Brava i de Llevant.

Segons els autors moderns (1), el *Chamaerops* ha desaparegut de Niça on visqué en altre temps, probablement naturalitzat. Falta, doncs, en tot el litoral francès, i la localitat més septentrional és la de l'illa de Capràia, de les mars d'Itàlia, a  $43^{\circ} 5'$ , justament un grau encara més al nord que la més septentrional de les mars d'Ibèria. El *Chamaerops* és espècie del mediterrà occidental, que ateny son límit oriental a Itàlia, i per les costes d'Europa i Àfrica del nord, arriba fins al Gran Atlas, on puja a 1.300 m. segons BALL. Per a fixar gràficament l'extensió de la Garriga litoral de ponent, donem en la carta adjunta la dispersió catalana del Margalló o *Chamaerops*.



Distribució geogràfica del *Chamaerops* a Catalunya.

(1) Cf. ROUY, *Flore de France*, XIII, p. 272.



## Notes monogràfiques de les garrigues litorals ponentines

ULLDECONA

Ulldecona, banda enllà de l'Ebre, cap als confins de Catalunya, està en una ampla vall tota conreada, plena de vinyes, oliveres i garrofers; té poca aigua superficial, solament un petit raguerol, (el riu Cènia que passa vora seu és tot sec a l'estiu) però amb aigua profunda abundant i moltes cènies. La vall és orientada de NE a SW; banda del mar, que és a una hora, hi ha la Serra de Montsià o el Montsià tot simplement, com diuen allí, i a la banda oposada, altra serra més baixa, la Serra de l'Ermita de la Pietat. Ambdues serres, són calisses, aspres i seques; dels boscos primitius, si n'hi hagueren, no'n queda ni rastre. El meu guia després d'un dia sencer de caminar, no va poder-me ensenyar ni un Pi; únicament allà cap al terme de la serra de Montsià, banda de l'Ebre, hem vist unes quantes Alzines. Hi ha no obstant, al Montsià, la Font del Pí, com hi ha la Font del Teix; vora aquesta darrera, que és a l'obaga, part amunt de la serra, encara hi hem vist uns peus miserables de Teix. Però, ço que ho pobla tot és la Garriga litoral, amb *Chamærops*, que arriba fins dalt de tot de la serra, a més de 700 metres, més o menys pura segons l'exposició. Per la banda nord del Montsià comença de trobar-se Boix, des de mitja muntanya i amb ell, però molt escampades, qualques formes montanes o submontanes: *Taxus bacata*, *Potentilla caulescens*, *Campanula affinis* raça *Beltranii*, *Anthyllis montana*, *Acer campestre*, etc., etc. Però, la dita, que hem oït a Ulldecona. «Lo que no hi ha al Montsià no hi ha als Ports», per a indicar la riquesa que té de plantes de muntanya, és d'un comarcalisme exagerat i falsa del tot. Són formes curioses d'aquesta Serra, la *Centaurea linifolia* raça *Caballeroi* i la *Trichera rupicola*, ambdues cespitoses, d'un posat tot especial, que viuen des de la base al cim del Montsià. Falta el *Juniperus communis*, mentre abonden els altres dos, *J. phænicea* i *J. oxycedrus*.

Heus aquí la composició florística de les garrigues d'Ulldecona:

Serra de la Pietat, sobre roques calisses:

*Quercus coccifera* (1)

<i>Pistacia Lentiscus</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Globularia Alypum</i>	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>
<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Chamærops humilis</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Bupleurum fruticosens</i>

(1) Els elements constitutius de les associacions que esmentem aquí, van disposats per ordre de major a menor abundància; així, el primer *Quercus coccifera*, *Pistacia Lentiscus* el segon, *Rosmarinus officinalis* el tercer, etc.; quan encara hi és fem presidir l'associació pel Pí blanc o l'Alzina, sense voler tenir en compte llur abundància.

<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Andropogon pubescens</i>
<i>Doryenium suffruticosum</i>	<i>Rhamnus licioides</i>
<i>Fumana ericoides</i>	<i>Fumana glutinosa</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Brachypodium mucronatum</i>

Serra de Montsià:

*Quercus coccifera*

<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Ulex parviflorus</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Pistacia lentiscus</i>
<i>Chamærops humilis</i>	<i>Lavandula latifolia</i>
<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Bupleurum fruticosens</i>
<i>Ramnus lycioides</i>	

Vora dreta del Riu Cènia, sobre un terreny pedregós, de còdols:

<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Ulex parviflorus</i>
<i>Phlomis Lychnitis</i>	<i>Brachypodium ramosum</i>
<i>Avena bromoides</i>	<i>Chamærops humilis</i>
<i>Satureja montana</i>	<i>Sideritis angustifolia</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Cistus Libanotis</i>
<i>Fumana glutinosa</i>	

Ja més escasses, creixen en aquesta garriga: *Passerina tinctoria*, *Euphorbia nicænsis*, *Digitalis obscura*, *Cistus albidus*, etc.

REGUERS, PROP DE TORTOSA

Els alentorns de Reguers són plantats de garrofers i oliveres. En el Torrent de Vallcervera, que passa per vora el poble, hi creix el Baladre que és també a Xerta, i segons sembla no passa l'Ebre, ni el vegèrem tampoc a Ulldecona. A les garrigues de Reguers, hi és freqüent la *Jasonia saxatilis*, que devalla fins a pocs metres sobre el mar.

Heus aquí la composició florística de les garrigues de Reguers.

Reguers, sobre sol pedregós, caliç, 150 m. altura:

<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Ulex parviflorus</i>
<i>Chamærops humilis</i>	<i>Asperula cynanchica</i>
<i>Fumana lævipes</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>



*Phlomis Lychnitis*  
*Quercus coccifera*  
*Cistus Libanotis*  
*Koeleria vallesiaca*  
*Erica multiflora*  
*Satureja montana*  
*Andropogon pubescens*  
*Helianthemum marifolium*

*Genista Scorpius*  
*Rhamnus lycioides*  
*Avena bromoides*  
*Phagnalon rupestre*  
*Jasonia saxatilis*  
*Globularia Alypum*  
*Fumana ericoides*  
*Asparagus horridus*

Més amunt, seguint la Vallcervera, hom comença a trobar Boix a 180 m., junt amb *Chamaerops*, *Rhamnus lycioides*, *Pistacia Lentiscus*, *Rosmarinus officinalis*, *Brachypodium ramosum*, *Thymus vulgaris*, *Erica multiflora*, etc. Les Palmes, per la Vall de Carreretes, pugen fins a Coll Roig, a 620 m. alt.

#### CARDÓ

Les muntanyes de Cardó, són cobertes de garrigues, boscos de Pi blanc i Pinassa i alzinars. Des dels Banys de Cardó cap a la Creu dels Sants, entre 500 i 900 m., domina l'Alzina en les exposicions septentrionals, formant bosc dens en les barrancades; cap als 500 m. i fins al 700 viu a l'alzinar el Pi blanc, que quan l'exposició s'acosta a la de migjorn, arriba a dominar, i, àdhuc, a ésser ell únicament el que vesteix les falces de Cardó. Amb el Pi blanc, fins prop de 600 m. i en exposicions septentrionals hi veiem les Palmes. Cap a 630 m. comencen a mesclar-se en el bosc d'Alzina alguns *Pinus Laricio* (Pinassa), que torrenteres avall baixa fins a 500 m., mentre el Pi blanc de cada vegada més escàs, arriba a desaparèixer quan el *Pinus Laricio*, queda mesclat a l'alzinar. Les Pinasses, crestes amunt s'enfilen fins als cims, exemplars sapats, de tronc i brancatge gruixuts, que les ventades han ensenyat de viure. Com és que en els cims de Cardó hi falta el *Pinus silvestris*, (Pi rojal), que forma vastes Pinedes als Ports de Tortosa i a Prades, que viu al Montsant i fins al Coll d'Alforja? Nosaltres no'n sabérem veure ni un exemplar a Cardó. Més rara encara, és la falta de l'*Arctostaphylos Uva-Ursi* (Boixarola) tant freqüent als Ports, al Montsant, a Prades. Però, la falta més sobressortint que hom nota a Cardó és la del Boix. Tant el Pi rojal com la Boixarola, hom no els troba al maciu de Garraf; no els hem vist a les serres de Vandellós, tampoc al Montsià. Però en aquesta darrera muntanya, tant prop de la mar, i tan modesta, a 400 m., hom observa boixedes a la banda nord, i a Garraf, el Boix, baixa fins prop de 200 m. i potser més avall; i a Regueres fins a 180 m. La falta d'aquesta planta a les Serres de Cardó, és un fet molt notable.

Als alzinars de Cardó hi són freqüents, des de 500 m. fins dessota

els cims: *Acer hispanicum*, *Viburnum Tinus*, *Arbutus Unedo*, *Erica arboorea*, *Sorbus Aria*, *S. torminalis*, *Prunus Mahaleb*, *Amelanchier vulgaris*, *Cytisus patens*, *Phyllirea angustifolia*, *Ph. media*..... formant boscos selvàtics, densíssims. Devall del cim de la Creu dels Sants, així que es passa el coll, apareix sobtadament la vegetació heliofila: *Brachypodium ramosum*, *Erica multiflora*, *Helichrysum Stæchas*, *Bupleurum frutescens*, *Thymus vulgaris*, *Helianthemum racemosum*, *Asperula cynanchica*, *Cistus Libanotis*, *Stipa juncea*, *Sideritis ilicifolia* var. *hirsuta*, i aquesta *Erinacea pungens* la juguicola, que no podia faltar. A les roques, en els penyals encinglerats, hom hi veu la *Potentilla caulescens*, *Anthyllis montana*, *Saxifraga paniculata*, *Trichera rupicola*, *Campanula affinis* var. *Beltranii*, *Valeriana tarraconensis*, *Thymus Paui* (1), *Salix tarraconensis*, *Globularia nana*, etc., etc., i qualche *Taxus bacata*. No vegegrem a Cardó la hermosa *Armeria Fontqueri*, que creix als Ports i a la Mola de Falser; en canvi el *Salix tarraconensis*, que no coneixiem més que de Caro, on hi és poc abundant, l'hem vist freqüent a Cardó.

De les garrigues de Cardó, n'esmentarem aquesta mostra; a 550 m.; cara NE:

<i>Pinus halepensis</i>	<i>Quercus Ilex</i>
<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Bupleurum frutescens</i>	<i>Ulex parviflorus</i>
<i>Juniperus Oxycedrus</i>	<i>Avena bromoides</i>
<i>Pistacia Lentiscus</i>	<i>Chamærops humilis</i>
<i>Helianthemum marifolium</i>	<i>Phlomis Lychnitis</i>
<i>Ramnus lycioides</i>	

En aquesta associació hi falta el *Quercus coccifera*, i en realitat, no era en el troç objecte de nostres observacions. Més amunt cap al Coll de Cardó, a 720 m., hem vist el límit del *Chamærops* en altitud. Viu en una falda exposada a migdia, en la següent garriga:

#### *Quercus Ilex*

<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Ulex parviflorus</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Pistacia Lentiscus</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Bupleurum frutescens</i>
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Mercurialis tomentosa</i>
<i>Dorycnium suffruticosum</i>	

(1) *Thymus Paui* Font Quer, espècie inèdita.



Apart algunes de les plantes esmentades, són formes ibèriques curioses d'aquesta Serra de Cardó: *Dianthus valentinus*, *Launea pumila*, *Centranthus angustifolius* var. *longicalcaratus*, etc.

#### AMETLLA I HOSPITALET DE L'INFANT

La Garriga litoral cobreix gairebé del tot la Plana de S. Jordi, entre Ametlla i Hospitalet, i bona part de la que s'exten des d'aquest darrer poble fins a Cambrils; aquesta garriga és la resta de les pinedes del Pi blanc que abans ocupaven la plana; avui, del bosc primitiu, no en resten sinó petits claps migradíssims o individus isolats, de l'antiga boscúria, escampats d'ací d'allà. La plana és califa i molt seca; cap a migjorn de Coll Balaguer la vegetació es mostra d'un meridionalisme molt accentuat, per la presència, sobre tot, de l'Espart, que hi és abundant. Aquest meridionalisme vé refermat per l'existència en la Plana de S. Jordi de les espècies següents: *Viola arborescens*, *Vaillantia hispida*, *Centaurea tenuifolia*, *Malva althæoides*, *Asparagus horridus*, *Teucrium Pseudo-chamæpitys*, *Narcissus dubius*, *Ampelodesma mauritanica* (1), *Centaurium Barrelieri*, *Scilla obtusifolia*, *Asphodelus cerasifer*,...; la pretesa var. *hispanica* Willk., de *Anagallis collina*, després de detinguts estudis comparatius amb exemplars africans, no la creiem ben fonamentada, i la colònia de la Plana de S. Jordi, Salou, etc., per a nosaltres de la típica *A. collina*, és única a Europa; finalment, en aquestes mateixes garrigues, entre els *Anagallis* que apunten ací i allà les seves corol·les color de flama, una altra menuda planteta, a claps abundantíssima, crida l'atenció: l'*Erodium Sanguis-Christi* Sennen, descobert a aquests darrers anys. (2)

Veus aquí un tipu de Garriga, amb Espart, de la plana de St. Jordi:

#### *Pinus halepensis*

(escàs i escampat)

<i>Quercus coccifera</i>	<i>Brachypodium ramosum</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Erica multiflora</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Chamærops humilis</i>
<i>Stipa tenacissima</i>	<i>Globularia Alypum</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Anthyllis cytisoides</i>
<i>Asphodelus cerasifer</i>	<i>Pistacia Lentiscus</i>
<i>Cistus Libanotis</i>	<i>Stipa juncea</i>

(1) *Ampelodesma mauritanica* Dur. et Schinz = *Ampelodesmos tenax* Link.

(2) Font Quer, «Contribució al coneixement de la flora catalana occidental». *Treballs del Museu de Ciències Naturals de Barcelona*, 1920, p. 19.

A claps, l'Espart devé l'espècie dominant en aquesta associació; en altres llocs, com banda ençà de Coll Balaguer, és el *Brachypodium ramosum* l'espècie més abundant, i la garriga pren una fàcies característica. En aquestes garrigues hi ha també *Cistus albidus*, *C. salviifolius* i *C. monspeliensis*, i molt rar, *C. ladaniferus*. El primer devé escàs a migjorn del Coll Balaguer. Tenint en compte totes les dades recollides, tant a la Plana de St. Jordi, com a Hospitalet, les garrigues aquelles poden sintetitzar-se així: (1)

*Pinus halepensis*  
(escàs i escampat)

<i>Chamærops humilis</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Globularia Alypum</i>
<i>Cistus Libanotis</i>	<i>Anthyllis cytisoides</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Pistacia Lentiscus</i>
<i>Aphyllantes monspeliensis</i>	<i>Juniperus Oxycedrus</i>
<i>Rhamnus lycioides</i>	<i>Fumana glutinosa</i>
<i>Doryenium suffruticosum</i>	<i>Andropogon hirtum</i>

Aquesta garriga, puja per la falda meridional de la Serra de Vandellòs, i cap a 500 m., a La Portella, per exemple, és així:

<i>Quercus coccifera</i>	<i>Brachypodium ramosum</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Cistus salviifolius</i>
<i>Juniperus Oxycedrus</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Asphodelus cerasifer</i>

En aquesta garriga encara hi ha *Chamærops*, fins a 525 m., però escàs, i *Anagallis collina*, també poc abundant. Així que, a la mateixa altitud, la exposició devé septentrional, comença una vegetació submontana, amb *Globularia nana*, *Anthyllis montana*, *Polygala calcarea*, *Geum silvaticum*, *Ranunculus gramineus*, *Viola Willkommii*, etc.

Baix la plana, grans extensions de garriga, son cultivades. Un dels cultius més típics és el dels garrofers. Qualques garroferars han estat abandonats, i la garriga invadeix de nou les antigues possessions. L'espècie que s'introdueix amb més poixansa és el Romer, després segueixen, *Cistus Libanotis*, *Globularia Alypum*, *Doryenium suffruticosum*, *Pistacia Lentiscus*, *Helianthemum racemosum*,... Hi manquen les gramínies.

(1) Cf. Font, Quer *La Macrochloa tenacissima* (L.) Kunth en Catalunya, 1917.



## VALL DEL FRANCOLÍ, PICAMOIXONS I LA RIBA

A Picamoixons encara hi ha Palmes, i nosaltres hi descobrirem la localitat més septentrional a Catalunya de la *Viola arborescens*. Les garrigues de Picamoixons, sobre conglomerats i arenisques, a 250 m., són així:

*Pinus halepensis**Quercus ilex* (escassa)*Quercus coccifera**Brachypodium ramosum**Ulex parviflorus**Cistus monspeliensis**Chamaerops humilis**Rosmarinus officinalis**Cistus Libanotis**Helichrysum Stæchas**Thymus vulgaris**Asperula cynanchica**Erica multiflora**Cistus salviifolius**Fumana ericoides**Fumana glutinosa**Bupleurum fruticoscens**Lavandula Stæchas**Lavandula latifolia**Avena bromoides*

Més amunt, a 280 m., sobre margues calisses, orientat a SW, hi ha aquest bosquet dens:

*Pinus halepensis**Brachypodium ramosum**Erica multiflora**Globularia Alypum**Rosmarinus officinalis**Thymus vulgaris**Stipa júncea**Bupleurum fruticoscens**Asperula cynanchica**Aphyllantes monspeliensis**Quercus coccifera**Pistacia Lentiscus**Helianthemum racemosum**Ulex parviflorus**Lavandula latifolia**Helichrysum Stæchas**Euphorbia nicænsis**Ruta augustifolia**Chamaerops humilis**Juniperus Oxýcedrus**Genista Scorpius**Fumana glutinosa**Passerina tinctoria*

Les Palmes, però, arriben fins a La Riba vall amunt del Francolí, on atenyen son límit, terra endins. A La Riba viuen a les vessants migjorn, calisses, sobre el Brugent, amb el Pí blanc, i a uns 300 m. d'altitud. En aquests penyals de La Riba, hi ha també el *Chaenorrhinum crassifolium* i la menuda felguera *Asplenium glandulosum*. Però, les vessants septentrionals de la vall del Brugent, ja són tota altra cosa; a poc més de 500 m. hom hi veu alguns *Pinus silvestris*, els mateixos que falten a Cardó en

els cims més enlairats de la Creu dels Sants. Els *Pinus silvestris* viuen mesclats amb *P. Laricio* i Alzines, i escampats en el bosc, qualques exemplars d'Euró, de l'espècie *Acer hispanicum*. De vegades les Alzines arriben a dominar, en els fondals sobre tot; allí fou, al peu mateix de la ribera, on descobrírem l'*Helix (Chilostoma) cornea* Drap., espècie dels Pirineus orientals, trobada també a l'Avenc de la Febró, de Prades, com a localitats les més meridionals de l'espècie a Catalunya.

## COSTES DE GARRAF

Les garrigues de les costes de Garraf són caracteritzades per l'*Ampelodesma mauritanica*, que hi manca rarament; de vegades arriba a ésser l'element primordial de l'associació. Es també freqüent dins les mateixes el *Cistus albidus*, i en menys proporció el *Juniperus phœnicea*. Donem aquí unes quantes variants d'aquestes garrigues, sempre sobre calissa.

Castelldefels, de 40 a 70 metres:

*Pinus halepensis*

<i>Ulex parviflorus</i>	<i>Erica multiflora</i>
<i>Globularia Alypum</i>	<i>Helichrysum Stæchas</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Brachypodium ramosum</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Cistus Libanotis</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Stipa juncea</i>
<i>Ampelodesma mauritanica</i>	<i>Juniperus phœnicea</i>

Castelldefels, a 115 metres, vessant migjorn:

*Pinus halepensis*

<i>Quercus coccifera</i>	<i>Chamærops humilis</i>
<i>Ampelodesma mauritanica</i>	<i>Ramnus lycioides</i>
<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Andropogon hirtum</i>
<i>Dorycnium suffruticosum</i>	

En aquestes roques hom comença de veure *Jasonia saxatilis* i *Chaerorhinum crassifolium*.



Castelldefels, de 200 a 280 metres, exposició NE:

*Pinus halepensis*

<i>Ampelodesma mauritanica</i>	<i>Brachypodium ramosum</i>
<i>Juniperus Oxycedrus</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Pistacia Lentiscus</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Dorycnium suffruticosum</i>
<i>Bupleurum frutescens</i>	<i>Chamærops humilis</i>
<i>Coris monspeliensis</i>	<i>Juniperus phœnicea</i>

Al cim del puig, la garriga aquesta es modifica així (280 m.):

<i>Juniperus Oxycedrus</i>	<i>Pistacia Lentiscus</i>
<i>Bupleurum frutescens</i>	<i>Brachypodium ramosum</i>
<i>Ampelodesma mauritanica</i>	<i>Chamærops humilis</i>
<i>Juniperus phœnicea</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Ramnus lycioides</i>

El *Burus sempervirens* comença en la vessant NE a 250 m., amb *Pinus halepensis*, *Chamærops*, *Ampelodesma*,... i la resta de la garriga.

Castelldefels, dalt d'una collada, a 300 m.:

<i>Ampelodesma mauritanica</i>	<i>Brachypodium ramosum</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Pistacia Lentiscus</i>
<i>Juniperus Oxycedrus</i>	<i>Juniperus phœnicea</i>
<i>Globularia Alypum</i>	<i>Erica multiflora</i>
<i>Dorycnium suffruticosum</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Stipa juncea</i>	

Castelldefels, vessant NNE, 380 m.:

<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Dorycnium suffruticosum</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Pistacia Lentiscus</i>
<i>Avena bromoides</i>	<i>Phlomis Lychnitis</i>
<i>Cistus salviifolius</i>	<i>Chamærops humilis</i>
<i>Ampelodesma mauritanica</i>	

Castelldefels, a 400 m.:

<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Ampelodesma mauritanica</i>	<i>Pistacia Lentiscus</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Erica multiflora</i>
<i>Globularia Alypum</i>	<i>Chamærops humilis</i>
<i>Asperula cynanchica</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Cistus monspeliensis</i>

Castelldefels, al Pla de Bases, 430 m.:

<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Pistacia Lentiscus</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Doryenium suffruticosum</i>
<i>Phlomis Lychnitis</i>	

Els *Chamærops* són ja molt escassos en aquesta garriga; no poden ésser tinguts en compte els *Juniperus Oxycedrus*, *Kaeria vallesiaca*, *Cistus salviifolius*, *Globularia Alypum*,... que són poc abundants.

Garraf, faldes SSE, 150 m.:

*Pinus halepensis*  
(clar)

<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Pistacia Lentiscus</i>	<i>Ampelodesma mauritanica</i>
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Andropogon hirtum</i>
<i>Chamærops humilis</i>	<i>Ramnus lycioides</i>
<i>Thymus vulgaris</i>	<i>Globularia Alypum</i>

Garraf, falda S, a 250 m.:

*Pinus halepensis*  
(bosc dens)

<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Ampelodesma mauritanica</i>	<i>Juniperus Oxycedrus</i>
<i>Pistacia Lentiscus</i>	<i>Chamærops humilis</i>
<i>Juniperus phœnicea</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Ramnus lycioides</i>	<i>Globularia Alypum</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Thymus vulgaris</i>

Com veiem, doncs, les Costes de Garraf són poblades de Pinedes de



Pi blanc, des del nivell de la mar, fins prop del cim de la Morella, a 595 m. A aquestes pinedes acompanya el sotabosc esmentat o la garriga residual, si ha estat arrasat, cremat o aclarit. En orientacions septentrionals, quan les pendents són fortes, el bosc és sovint d'Alzines, i aleshores, el sotabosc és també altre, amb el Boix, *Arbustus Unedo*, *Phyllirea*, *Smilax*, *Cytisus sessilifolius*, *Amelanchier vulgaris*,... El cim de la Morella degué ésser vestit de bosc, però ara no queda més que una garriga on dominen el Fenàs i la Mata. Les Palmes arriben fins prop del cim; dalt de tot, entre el rocam hi ha *Buxus sempervirens*, *Rosmarinus officinalis*, *Ampelodesma mauritanica*, *Brachypodium ramosum*, *Euphorbia Characias*, *Juniperus phœnicea*, *Ruscus aculeatus* (escàs), *Arbutus Unedo* (un rebrot migrat), *Phyllirea media*, etc. De les Estepes, el *Cistus albidus* és la més freqüent; el *C. salviifolius*, escàs, i el *C. monspeliensis* força rar.

Els *Chamærops* són molt abundants per tot, perseguits pels que en fan escombres i tot, resisteixen de brava manera. Sobre Castelldefels, a les barrancades, cap a la Morella, hi hem trobat exemplars magnífics de Palmes, com rarament podran ésser vistos en lloc més de la Península i de les Balears i Pitiuses, de tronc de dos metres i més, com pot ésser apreciat en les adjuntes fotografies. Aquesta abundor de *Chamærops* i la dels *Ampelodesma*, nomenats *Carceres* per la gent del país, que els segueixen per a furmigüers i per al bestiar, així com la freqüència del *Cistus albidus*, és el més característic de les garrigues de Garraf. I un caràcter negatiu de les mateixes ens el dona la manca d'*Anthyllis cytisoides*, tan freqüent a les del Camp de Tarragona; i no és pas perquè no visqui més cap al nord, puix hom el retroba a l'altra banda del Besòs, a Sta. Coloma de Gramanet, St. Jeroni de la Murtra, Montalegre,....

### Assaig d'una síntesi de la garriga litoral occidental

Fet que està un anàlisi de les Garrigues litorals de l'occident català, des del Llobregat al Cènia, veiem de donar-ne ara una composició sintètica, que ens deixi fer càrrec del fons florístic comú a totes aquestes garrigues. Abans, però, i vistes les diferències que hi ha entre les del macís de Garraf i les de l'altra banda del Gayà, sintetitzarem la composició de les d'aquests dos grups.

Les garrigues de les costes de Garraf, tenint en compte els elements integrants de les que abans hem detallat i l'abundància de cadascun, podem caracteritzar-les així:

*Pinus halepensis*  
(abundant, escàs o nul)

*Brachypodium ramosum*

*Quercus coccifera*

<i>Ampelodesma mauritanica</i>	<i>Pistacia Lentiscus</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Cistus albidus</i>	<i>Erica multiflora</i>
<i>Chamærops humilis</i>	<i>Juniperus Oxycedrus</i>
<i>Juniperus phænicea</i>	<i>Dorycnium suffruticosum</i>
<i>Globularia Alypum</i>	

Les de l'altra banda del Gayà, cap a ponent, ens donen la següent composició de conjunt:

*Pinus halepensis*

(generalment clar o nul; a la zona montana substituït per l'Alzina, o mesclat amb ella)

<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Rosmarinus officinalis</i>
<i>Quercus coccifera</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Chamærops humilis</i>
<i>Ulex parviflorus</i>	<i>Pistacia Lentiscus</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	<i>Bupleurum fruticosum</i>
<i>Globularia Alypum</i>	<i>Ramnus lycioides</i>
<i>Cistus Libanotis</i>	

Comparant les dues garrigues que acabem de sintetitzar, aquesta darrera de més cap a ponent amb la de Garraf, notarem que el *Quercus coccifera*, és més abundant a les garrigues de Castelldefels, i que a les més occidentals, ocupa son segon lloc el *Rosmarinus officinalis*. Aquest fet, potser és degut a la preferència del Garric per les roques calisses, sobre les quals viuen les garrigues de Garraf, i ensems, a la manera fàcil com prospera el Romaní, sobre les terres calisses-argiloses, i pedregoses, d'algunes planes amb garriga, que hem esmentat, de ponent del Gayà (Riu Cènia, Plana de St. Jordi,...). L'*Ampelodesma mauritanica*, que falta en aquestes darreres, caracteritza les de Garraf de manera sobressortint, puix que aquesta planta ocupa el tercer lloc a la garriga; de manera consemblant, són més rars o nuls, cap a migjorn, *Cistus albidus*, *Juniperus Oxycedrus*, *J. phænica*, *Dorycnium suffruticosum*, *Pistacia Lentiscus*,... alguns dels quals, hom els retroba abundants a certa altitud (Montsià, Cardó, La Portella,...). El lloc ocupat per aquests elements de Garraf, que fallen a mida que un avança vers l'occident, l'omplen els *Thymus vulgaris*, *Erica multiflora*, *Ulex parviflorus*, *Lavandula latifolia*, *Bupleurum fruticosum*, etc., que devenen més freqüents, potser, la majoria, per la mateixa causa que el Romaní és allí més abundant que el Garric, contràriament a ço que passa a Garraf, però, també, per mor de les precipitacions atmosfèriques, de major consideració a mida que es puja des de l'Ebre al Llobregat.



Esmentades aquestes diferències en la composició de les associacions vegetals del litoral català a llevant i ponent del riu Gayà donarem la composició sintètica de la *Garriga litoral de l'occident de Catalunya*, que és així:

*Pinus halepensis*

<i>Brachypodium ramosum</i>	<i>Quercus coccifera</i>
<i>Rosmarinus officinalis</i>	<i>Thymus vulgaris</i>
<i>Erica multiflora</i>	<i>Chamaerops humilis</i>
<i>Pistacia Lentiscus</i>	<i>Bupleurum fruticosens</i>
<i>Globularia Alypum</i>	<i>Cistus albidus</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	

Aquesta associació, podríem dir-ne fonamental, ve modificada més o menys profundament en cada localitat del litoral, per l'addició d'alguns elements nous, o per l'abundància dels que figuren a segon lloc, o, finalment, per la minva, o àdhuc, definitiva eliminació d'altres que esmentem en l'associació sintètica. A Castelldefels i Garraf, per exemple, venen a integrar la Garriga, *Ampelodesma mauritanica*, *Juniperus Oxycedrus*, *J. phænicea*,...; en la majoria de les més ponentines, l'*Ulex parviflorus*; les de la plana de S. Jordi, són caracteritzades per l'Espart (*Stipa tenacissima*). Així, la Garriga litoral de l'occident de Catalunya, tot i essent sempre una, amb les Palmes més o menys abundants, varia de mil maneres per la proporció relativa de llurs elements integrants, i ara aquests, ara aquells altres, la matitzen en cada localitat donant-li aspectes diversos segons la predominança de cadascun.

Aquesta unitat dins una varietat motivada principalment per la minva o poixansa de tal o qual element, és deguda a la uniformitat química del terreny, calcari en tot el litoral, i a la poca variabilitat del clima, puix solament la pluja augmenta lleugerament des de l'Ebre al Llobregat: En el món animal, tenim també una certa unitat malacològica que és la tònica del litoral català de ponent, unitat caracteritzada per la falta de l'*Orcula cylíndrica* Mich., tan abundant a les valls nord-orientals de Catalunya, fins a Montserrat, i de la *Pupa (Modicella) megacheilos goniostoma* Küst, i de totes ses varietats, que podem dir que infesta tota la vessant migjorn del Pireneus catalans. Positivament, la fauna malacològica de les Garrigues litorals de ponent, ens dóna el caràcter de la grandària, superior a la general, de la *Pupa (Modicella) polyodon* Drap. i *Chondrula quadridens* Müll.. També des d'aquest punt de vista zoogeogràfic, pot ésser establerta una divisió entre la zona nord i sud del Gayà: a Garraf i a les muntanyes de Tortosa hi són molt abundoses respectivament les *Pupa tarraconensis* Fagot i *P. dertosensis* Bofill, ambdues formes de la *P.*

(*Modicella*) *avenacea* Brug., que caracteritzen aquells dos sectors. En la zona transgayaana, com veurem després, és on les formes malacològiques, d'acord amb la vegetació, prenen ja tot un caient valentí o meridional.

### L'Ebre, el Gayà, el Llobregat i el Besòs com a límits en la dispersió de qualques espècies

Hem vist doncs, com la Garriga litoral va modificant-se a tramontana i migjorn del Gayà. Mentre unes espècies domine n a les costes de Garrraf, no poden ésser tingudes en compte en la mateixa associació, quan hom l'estudia més a ponent del Francolí; tals altres que integren les garrigues de la Plana de San Jordi, falten a les de Castelldefels. Si, en lloc de tenir compte solament de les plantes prou abondants per a que hom les pugui pendre en consideració en establir la fórmula de la garriga, estudia les que amb tot i no ésser tan freqüents, tenen una alta valor fitogeogràfica, pel que fa referència a Catalunya, podrem fer tot un seguit d'altres consideracions sobre dispersió d'espècies vegetals. Tenim aquí una pila de plantes, ibèriques o ibèriques-africanes, que venint d'occident, entren més o menys Catalunya endins; després, unes altres, que tot i oferint aquí una àrea de dispersió semblant a les de les anteriors, són formes, no solament ibèriques, sinó mediterrànies de les més meridionals. Tant les unes com les altres, diem, puja litoral amunt des dels confins de Catalunya fins a l'Ebre, al Llobregat, al Besòs, etc., segons les seves aptituds de resistir el nostre clima i la nostra terra; algunes queden encloses dins la zona més continental de les comarques mediterrànies de Lleyda; altres, reapareixen, passada la Costa de Llevant, a la Costa Brava o a l'Empordà, i àdhuc algunes que hom retroba a les Balears, al sud de la Península, o a l'Àfrica del Nord, queden delimitades a Catalunya en aquest morrot del Cap de Creus que avança endins del mar; tals són per exemple: *Euphorbia dendroides*, *Loeflingia hispanica*, *Astragalus scorpioides*, *Cneorum tricoccom*, *Phlomis fruticosa*, *Urginea maritima*, *Notholaena vellaea*,... Prescindint ara de les espècies empordaneses, així com de les lleidatanes, i concretant-nos al litoral des de Barcelona fins als límits de Catalunya, és ben cert que a mida que ens allunyem de la capital cap a migjorn, de cada vegada els elements ibèrics o meridionals van essent més freqüents. Els rius Besòs, Llobregat, Gayà i Ebre, podríem pendre'ls com a límits de dispersió vegetal, i així tindriem cinc tipus de plantes de cada vegada més meridionals: *Anthyllis cytisoides*, *Ampelodesma mauritanica*, *Rhamnus lycioides*, *Stipa tenacissima*, *Nerium Oleander*.

*Anthyllis cytisoides*.—Es freqüent a la vall de l'Ebre, per la major



part de la zona del *Chamaerops* fins a Prat de Compte, Camposines, prop de Mora, Falset, etc., en molts llocs del Camp de Tarragona, a Dos Aiguës, Borges del Camp, Alforja, Picamoixons,.. Més cap al nord escasseja i falta al macís de Garraf i al Tibidabo. Passat el Besòs hom e n retroba a Sta. Coloma de Gramanet, S. Jeroni de la Murtra, Tiana, etc. per a apareixer novament a Roses.(1)

Ocupa aquesta *Anthyllis* tota la banda migjorn i llevant de la Península, fins a Catalunya; a França és rara en contats punts del litoral, des del Rosselló a la Provença, i és també rara a Alger. De les Balears és freqüent a Mallorca, però falta a Menorca; a les Pitiuses és molt poc comú. Les localitats més septentrionals i àdhuc les més orientals són les de Provença.

L'*Anthyllis cytisoides* com el *Chamaerops*, estan abundantament representats al litoral més occidental, i ambdós els retrobem passada la Costa de Llevant al litoral empordanès, com espècies rares. Falten l'un i l'altre al Tibidabo i al Pla de Barcelona.

*Ampelodesma mauritanica*.—Es abundantíssima a les Costes de Garraf, vestint, de vegades, tan densament la garriga que li dóna una fàcies tota característica, cobert el sol per complet d'aquesta gramínia. L'*Ampelodesma*, segons les dades actuals, arriba al Tibidabo i pujols veïns, on és ja molt escassa, i no passa el Besòs; cap a migjorn de Catalunya és molt rara: nosaltres l'hem vista únicament en algunes barrancades de la Plana de St. Jordi i Coll Balaguer. Cap a l'interior no entra gaire, segons CADEVALL (2), al Penadès, arriba fins a Pontons; i al Vallès, fins als boscos de Can Salas, tocant a St. Julià d'Altaura, segons el Dr. SALLENT.

En tot el litoral peninsular l'*Ampelodesma* no ha estat trobada en lloc més; a França, únicament a la Vall de S. Felip, prop de Niça, i falta a Còrcega; és comuníssima a Alger, i arriba, més escassa, fins prop de Melilla, al Gurugú (Dr. CABALLERO) i Tànger (BALL); més cap a Orient, no és rara al litoral italià, sobre tot mediterrani, i a Sardenya i Sicília, fins a Zante, a Grècia, com a localitat la més oriental.

L'*Ampelodesma* de Catalunya, queda relligada amb la del nord d'Àfrica per la de les Balears i Pitiuses; a Eivissa és molt rara, però abunda a Mallorca, i a Menorca, amb tot i les tramontanes que n'han allunyat una pila d'espècies meridionals.

Amb l'*Ampelodesma*, tenim al Tibidabo bon nombre d'altres espècies meridionals, que a Catalunya no les sabem en lloc més; altres, que viuen a ponent, acaben abans del Besòs com l'*Ampelodesma*.

#### *Silene cerastioides* L.

(1) BUBANI, *Flora Pyr.*, II, p. 468.

(2) CADEVALL, *Notas fitogeogràficas críticas*, 1908, p. 19.

*Cistus Libanotis* L.  
*Cistus Ladaniferus* L.  
*Lathyrus tingitanus* L.  
*Hedysarum spinosissimum* L.  
*Durieua hispanica* Boiss. Reut.  
*Ballota hispanica* (L.) Benth.  
*Phlomis purpurea* L.  
*Asperula laevigata* L.  
*Vaillantia hispida* (L.) DC.  
*Stipa parviflora* Desf.  
*Arisarum simorrhinum* Dur.

La majoria d'aquestes espècies falten al litoral mediterrà de França; l'*Arisarum simorrhinum* hom no el troba més que a Barcelona i Gavà, de les costes d'Europa, i prop d'Oran de les d'Àfrica del Nord(1). Els *Lathyrus tingitanus*, *Hedysarum spinosissimum*, *Ballota hispanica*, *Phlomis purpurea*..., són raríssims als encontorns de Barcelona, alguna d'aquestes plantes probablement introduïda, altres s'acaben de perdre. Ben segur que a no haver estat les investigacions minucioses i acuradíssimes del Germà SENNEN, moltes d'aquestes haurien quedat ignorades a les portes de Barcelona.

*Rhamnus lycioides*.—Espècie ibèrica-balear, estesa des d'Andalusia fins a Castelldefels i Montserrat; és a Eivissa i Mallorca, i falta a Menorca. A Catalunya té una gran àrea de dispersió per les comarques centrals i sudoccidentals; és, sobre tot, freqüent a les garrigues de Tarragona. Al litoral no passa el Llobregat, però entra fins a la vessant llewantina de Montserrat i fins a La Puda. Llevat d'aquestes localitats del Vallès, pròximes al riu, les demés són a ponent del Llobregat. La prenem com a tipus de les que no passen aquest riu, i si prescindim de les comarques de Lleyda, i ens concretem a les espècies pròximes al litoral, podem esmentar, del tipus de dispersió de la *Rhamnus lyciodes*, les següents:

*Rumex intermedius* DC.  
*Halimium halimifolium* (L.) Willk.  
*Genista patens* (L.) DC.  
*Passerina tinctoria* Pourr.  
*Anthirrhinum litigiosum* Pau.  
*Centaurea dracunculifolia* Duf.

*Stipa tenacissima*.—Es abundant a la plana de S. Jordi entre Hospitalet de l'Infant i Ametlla; el Germà Sennen la trobà també prop de Mon-

(1) Ara de poc ha estat citat de Xauen per En J. VIDAL LOPEZ. Boletín Real Soc. Esp. Hist. Nat., 1921, p. 280



troig (1), una mica més cap al nord. És espècie mediterrània occidental, de Ibèria i Àfrica del Nord, que ateny son límit septentrional a Calatayud i Tarragona, i l'oriental a Siliten de la Tripolitania. (2)

Amb l'Espart hi viuen algunes espècies d'un meridionalisme molt accentuat, que fins ara, no les hem vistes més cap al nord del Gayà; altres de la llista següent, si bé no conviuen amb l'Espart, hom les troba en llocs pròxims, sempre a migjorn de dit riu:

*Dianthus valentinus* Willk.  
*Silene tridentata* Desf.  
*Hutchinsia aragonensis* Loscos et Pardo.  
*Coronilla juncea* L.  
*Anagallis collina* Schousb.  
*Satureja innota* Pau.  
*Tymus Loscosii* Willk.  
*Sideritis ilicifolia* Willk.  
*Teucrium Pseudo-chamaepitys* L.  
*Digitalis obscura* L.  
*Centarium Barrelieri* (Duf.)  
*Centaurea tenuifolia* Duf.  
*Launea pumila* (Cav.)  
*Scilla obtusifolia* Poir.

La gran majoria d'aquestes espècies, que a Catalunya tenen una àrea de dispersió semblant a la de l'Espart, pel que afecta a son límit nord, no les retrobem en tot el litoral mediterrà d'Europa, llevat de la Península Ibèrica.

*Nerium oleander*.—El Baladre l'hem vist a les rambles i torrenteres de Reguers i Xerta, prop de Tortosa. Com a planta autòctona, no tenim cap dada certa de que passi de l'Ebre. Però, cap a migjorn es molt freqüent en tot el litoral peninsular, fins als Algarbs. És espècie estesa per la major part del litoral mediterrà, fins a Palestina, Síria i Mesopotàmia; als peus del Gran Atlas, en el seu límit meridional, ascendeix fins a 1500 metres, segons BALL. El Baladre falta en alguns llocs de la riba mediterrània septentrional, per exemple, al nord de Catalunya, Rosselló i litoral francès fins a la Provença. Falta a Menorca, viu ja a Mallorca, i devé freqüent a Eivissa.

Dins l'àrea catalana del Baladre, hi trobem les espècies que donem tot seguit, i que, com ell, no passen l'Ebre, segons les observacions fetes fins ara:

*Queria hispanica* Loefl.

(1) FR. SENNEN. *Une semaine d'herborisation dans les garrigues de Tarragona*, BULLETI DE LA INST. CAT. H. N., 1917, p. 62. etc.

(2) FONT QUER, *La "Macrochloa tenacissima" (L.) Kunth en Catalunya*

*Draba hispanica* Boiss.  
*Poterium rupicolium* Boiss. Reut.  
*Genista biflora* DC.  
*Nepeta tuberosa* L.  
*Marrubium supinum* L.  
*Sideritis angustifolia* Lag.  
*Serratula flavescens* (Cav.) Poir.  
*Festuca histrrix* Boiss.

Algunes d'aquestes plantes no entren en contacte amb la zona del *Nerium Oleander*, isolades en els cims calcaris dels Ports de Tortosa. Cap de la llista viu a França, ni en els llocs més abrigats de la Provença. Són espècies exclusivament peninsulars, o comuns a la Península i a l'Àfrica del Nord; la *Nepeta tuberosa*, d'Espanya i Sicília, la *Queria hispanica* del nord d'Àfrica i d'Orient.

No hem volgut esmentar en la llista anterior, algunes espècies dels Ports de Tortosa, o comuns als Ports i a les serres calisses cisibèriques pròpies i exclusives, fins avui, d'aquestes muntanyes; habiten als Ports de Tortosa i serres transibèriques:

*Aquilegia Paui* Font Quer.  
*Sideritis subspinosa* Cav.  
*Centaurea podospermifolia* Loscos.  
*Cent. Caballeroi* Pau et Font Quer.  
*Hieracium laniferum* Cav.

Són espècies dels Ports de Tortosa, que les trobem també a les muntanyes tarragonines de banda ençà de l'Ebre.

*Salix tarraconensis* Pau  
*Erodium Sanguis-Christi* Sennen  
*Armeria Fontqueri* Pau  
*Thymus Paui* Font Quer  
*Campanula Beltranii* Pau  
*Hyacinthus Fontqueri* Pau

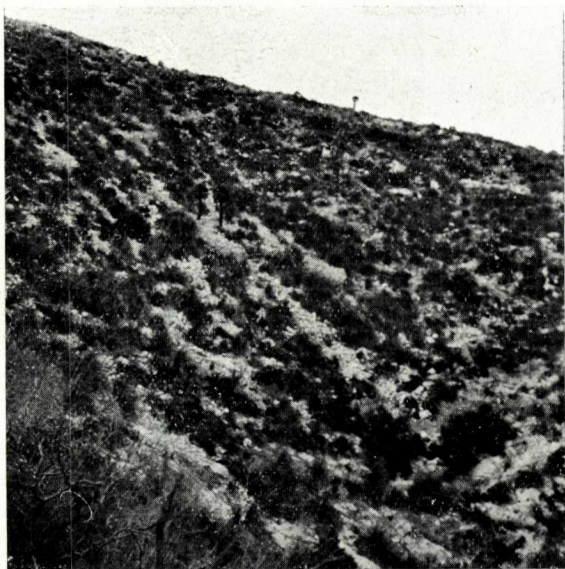
Aquestes espècies són rupicoles calcífies, i habiten de preferència les muntanyes, des de 500 m. la que més baixa (*Campanula Beltranii*, del Montsià); l'*Erodium Sanguis-Christi*, per excepció, viu a la Plana de St. Jordi, a pocs metres sobre el mar.

No solament aquest franc endemisme, que hom no retroba tan vigorós en lloc més de Catalunya ens fa donar compte que ens acostem a València per a deixar més fluixos els lligams amb el nord i desfer-nos poc a poc de

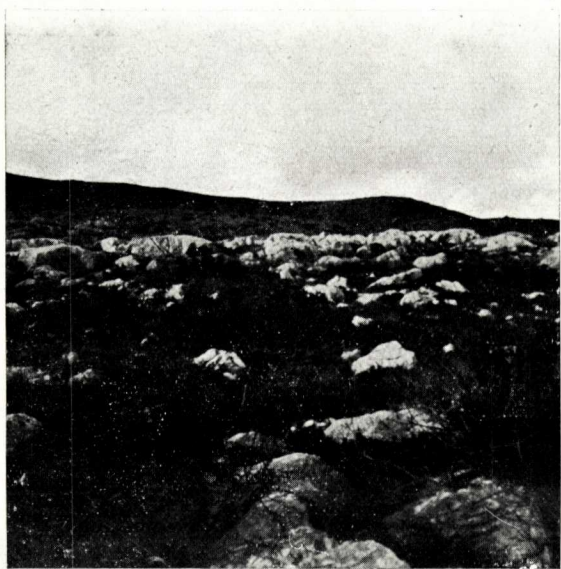


la seva influència, sinó que la mateixa presència de les espècies meridionals que segueixen litoral amunt, el Baladre i l'Espart, remarquen el fet de manera claríssima. Si l'aparició del Baladre a les rambles de més enllà de l'Ebre ens dóna la sensació valentina de les terres més meridionals, els descobriments d'En Artur BOFILL, en ses exploracions malacològiques transibèriques d'enguany, venen a confirmar la mateixa impressió. Ja a les muntanyes de Cardó comença de trobar-se una *Helix (Candidula) striata*, del grup de la *H. murcica* Guirao; aquesta forma de Cardó hom la troba també a St. Carles de la Ràpita i al Montsià. Les *Vaquetes*, dels valencians, la *Helix (Archelix) alonensis* Fer., eminentment valentina, puja cap a Hospitalet de l'Infant, fins a Pla de Cabra (AGUILAR-AMAT). Una var. de la *Theodoxia fluviatilis* L., remarcable per la menor amplada i major alçada que li donen un aspecte globulòs, que recorda tot seguit les formes de València, és molt abundosa, amb exclusió d'altres formes de *Theodoxia*, agafada als *Iris*, *Typha*, *Callitriche*, etc. de les aigües de St. Carles de la Ràpita. Però sens dubte el molusc més interessant des d'aquest punt de vista, és la var. *subgraellsiana* Bourg. de la *Melanopsis dufouri* Fer. El gènere *Melanopsis* no era conegut encara de cap localitat catalana, d'aquí la gran importància del descobriment del Sr. BOFILL i Poch, que tan bé acaba de caracteritzar l'extrem transibèric de Catalunya, puix aquesta forma de *Melanopsis* no és altra que la de les aigües de Castelló i València que ha estat trobada de poc a l'Acèquia mare d'Amposta i St. Carles de la Ràpita.

Per a terminar, volem fer esment d'un fet que ens han revelat algunes consideracions sobre la dispersió d'espècies a les Balears i Pitiuses comparada amb l'àrea peninsular de les mateixes. Aquest fet és el de la menor força d'invasió cap al nord que han tingut algunes espècies meridionals en les Balears i Pitiuses comparada amb la que han mostrat al litoral continental. Concretant-nos als cinc tipus esmentats, de Catalunya, veurem que l'*Anthyllis cytisoides* que passa el Besòs, no arriba a Menorca, però és a Eivissa i a Mallorca. L'*Ampelodesma mauritanica*, potser enlloc és tan abundant com als entorns de Mahó, i és en canvi molt rara a Eivissa, però en aquest cas cal tenir esment que es tracta d'una espècie central en el mediterrà occidental, que minva a mida que va cap a occident, i n'és proba la falla que hom nota en tot el sud peninsular i la seva raresa a la costa ponentina d'Àfrica del nord. La *Rhamnus lycioides*, és d'Eivissa i Mallorca, i falta a Menorca, tot i pujant pel litoral de Catalunya fins a Castelldefels. La *Stipa tenacissima*, és eivissenca, i falta a les Balears, tan a Mallorca com a Menorca, i al litoral català passa l'Ebre. El *Nerium Oleander*, és molt freqüent a Eivissa, més escàs a Mallorca, i tampoc arriba a Menorca, amb tot i que a la riba mediterrània catalana va fins a l'Ebre. És curiós observar la presència a Tarragona de la *Scilla obtusifolia*, descoberta aquí pel Germà SENNEN, i

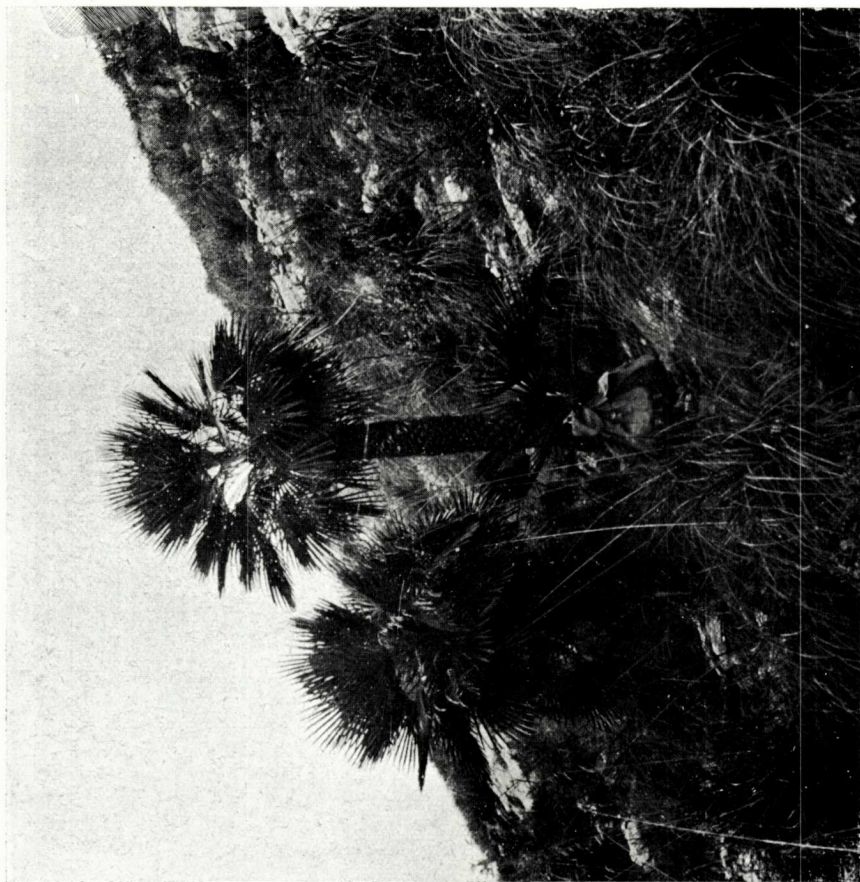


La garriga amb *Ampelodesma* i *Chamaerops* a Castelldefels

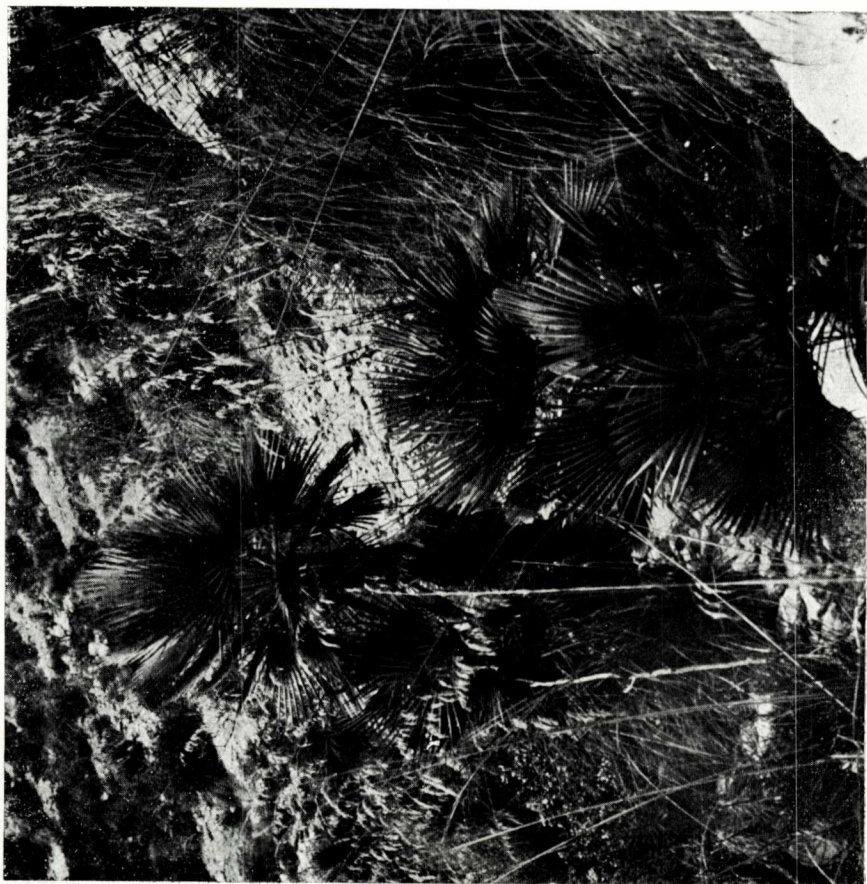


Les garrigues de La Morella (Castelldefels)





Dos dels exemplars de Chamero de tronc més alt a Castelldefels



Detall dels *Chamerops* amb *Ampelodesma* a Castellefels



a Espanya, fins fa poc, solament coneguda de Cartagena, (JIMÈNEZ-MU-NUERA); doncs és molt comú a Eivissa, on no havia estat indicada, i falta fins a la data a Mallorca i Menorca. A Eivissa hem descobert la *Genista iflora*, no indicada encare de cap de les Balears, i a Catalunya arriba fins prop de l'Ebre. El *Stachys brachyclada*, l'hem trobat a Formentera i Eivissa; a Catalunya a Hospitalet de l'Infant, de Tarragona, i a Cap de Creus, i falta a Mallorca i Menorca. Sembla doncs que l'obstacle que han troba les espècies meridionals per a ensenyorir-se del litoral pròxim al Rodan, ha motivat també un pas difícil camí del nord per a les mateixes espècies a les Balears. A Menorca hi bufa la tramuntana amb una violència que recorda la de l'Empordà. I allí veiem com han quedat excloses l'*Anthyllis cytisoides*, *Rhamnus lycioides*, *Stipa tenacissima*, *Nerium Oleander*,... I el mateix *Chamaerops*, que a Catalunya és tan abundós fins al Llobregat, queda refugiat a Menorca en alguns punts reduïts de l'extrem migjorn. Doncs el gènere *Melanopsis* entre els mol'luscos, ja esmentats, té la localitat més septentrional al litoral peninsular prop de Tortosa, i és representat a Eivissa però no a Mallorca ni a Menorca, ni en tot el litoral de França. La *Melanopsis* d'Eivissa és segons BOFILL una forma de la *M. maroccana* Chemn., que té son límit nord a Pisa, i viu al litoral d'Andalusia i València; la *Melanopsis dufouri* és molt afí de la *M. maroccana*. I dins la malacologia, és ben curiós esmentar una correspondència entre la relativa afinitat fitogràfica de les Pitiuses amb la banda meridional de Tarragona i la malacològica. Una *Bytina* molt pròxima de la *B. leachi* Shepp., del NE de França i centre d'Europa, descoberta ara de poc a Eivissa, ha estat retrobada aquest estiu pel Sr. BOFILL a les mateixes localitats catalanes dels *Melanopsis*. Ni la *Bytina leachi* Shepp., ni cap altra afí ha estat citada d'Espanya ni de Balears.