

Flora de la cordillera litoral catalana
(porción comprendida entre los ríos Besós y Tordera)

por

P. MONTSERRAT

INTRODUCCIÓN

En este trabajo se pretende dar una visión detallada de la vegetación que cubre una parte de la cordillera litoral catalana, fijando particularmente la atención en los problemas florísticos y la dispersión geográfica de sus elementos constituyentes.

Se han preferido estos montes, cuna de mis aficiones botánicas, frente a otros más prometedores, porque la proximidad de mi residencia permitía continuos desplazamientos en las distintas épocas del año; además, desde 1935 recogía plantas que era preciso estudiar, en especial las que de esta región no se citan en la flora catalana de CADEVALL.

Debo manifestar mi profundo agradecimiento al doctor LOSA, que, después de guiar mis primeros pasos en el conocimiento de la flora española, ha querido ahora dirigir el presente trabajo; a don Antonio de BOLÓS, Director del Instituto Botánico de Barcelona, por sus orientaciones a lo largo de los cuatro años que he sido becario de dicho centro; al doctor Pío FONT QUER, que fácilmente ha resuelto algunos problemas difíciles y ha tenido a bien corregirme algunas descripciones latinas; al doctor A. CABALLERO, Director del Jardín Botánico de Madrid, recientemente fallecido, que me recibió amablemente y ayudó mis trabajos en dicho centro; a don C. VICIOSO, que tomó sobre sí la pesada carga de revisar más de un centenar de pliegos de robles y al que acompañé en una jira

autumnal, en 1947, por los montes estudiados; al doctor Oriol de BOLÓS, compañero en varias excursiones y orientador en lo que a Fitosociología se refiere; a los amigos doctor C. BAS, doctor J. CASELLAS, doctor R. MARGALEF, E. SIERRA y J. VIVES, que me acompañaron en algunas excursiones por el Montnegre. Al doctor J. BRAUN-BLANQUET se deben algunas citas de plantas nuevas para nuestra flora, descubiertas durante las excursiones que hicimos por la comarca en octubre de 1947. Mi agradecimiento al colono de la casa Preses, del Montnegre, que tan amablemente me hospedó en su casa mientras exploraba la parte alta de la umbría del Montnegre; quiero que también conste mi agradecimiento a don Santiago LLENSA DE GELCÉN, buen conocedor de la parte de Hostalric; a don Pedro PALAU, que me ha comunicado las plantas más interesantes descubiertas por él en las cercanías de Tiana, y a todos los que me han proporcionado datos sobre explotación forestal, nombres vernáculos de las plantas, cultivos, etc., que tanto han contribuido a aumentar mis conocimientos sobre la región.

Redactado el presente trabajo en 1949, ha permanecido inédito varios años hasta ahora que se publicará en varios números de esta revista. Al preparar los originales para entregarlos a la imprenta, he procurado modificar el texto lo menos posible, añadiendo únicamente algunas localidades descubiertas recientemente; en lo posible he tenido en cuenta la importante obra de don Antonio de BOLÓS y su hijo, doctor Oriol, aparecida en 1950; hago referencia al número de la página correspondiente, añadido a la abreviatura BOL., que se coloca al final de la lista de autores comarcales.

He procurado adaptarme a las recientes reglas de nomenclatura, principalmente en lo que a especies y subespecies se refiere. Como, para las variedades, algunas veces es difícil determinar exactamente cuál es la típica, he preferido muchas veces dejarlas tal como estaban en el original; fácilmente se encontrarán descritas en las modernas obras florísticas del Mediterráneo occidental que citamos en la bibliografía.

Los tipos de las variedades y formas que describo como nuevas para la ciencia quedan depositados en el Herbario del Instituto Botánico de Barcelona; también se depositarán en dicho herbario una selección de las plantas más interesantes de la región, muy particularmente las nuevas para la cordillera litoral catalana. El conjunto de más de 7000 pliegos que componen el herbario de la región los conservo reunidos para facilitar las consultas de quien se interese por el estudio y comprobación de los ejemplares que forman la base del presente catálogo florístico.

También conservo más de 400 mapas de distribución de las especies y variedades de mayor interés, de los que únicamente publicaremos algunos para dar los tipos de área más frecuentes e interesantes.

Debo dar las gracias a don Antonio de BOLÓS, Director del Instituto Botánico, por haberse brindado a publicar este trabajo, fruto de largos años de exploraciones y estudios por esta comarca tan poco conocida a pesar de su proximidad a Barcelona.

ANTECEDENTES

Exploradores de la comarca. — Vamos a dar brevemente una visión de las partes de la comarca más visitadas por los botánicos y aficionados que trabajaron en esta parte del solar español. Los ordenaremos por su antigüedad.

SALVADOR (tres individuos pertenecientes a tan célebre familia, 1700-1760): Recogieron algunas plantas por los alrededores de Calella (su residencia veraniega), Malgrat, Tordera, Hostalric, Sant Celoni, Vallgorguina, Llinars del Vallès, Canet, Masnou, Mollet, Sant Jeroni de la Murtra (Badalona), Montcada y llano del río Besòs. Sus plantas se conservaron en su herbario, y de él sacaron buenas citas POURRET, COLMEIRO y COSTA; este herbario se conserva en el Instituto Botánico de Barcelona y permite la aclaración de muchas dudas que surgen de la interpretación del catálogo de COSTA.

M. COLMEIRO : Parece que estuvo en las cercanías de Barcelona, Badalona, Montgat, Vilassar, Cabrera, Mataró, Malgrat y Tordera, pero ha dejado escasas huellas, como podrá verse en el Catálogo que viene a continuación.

A. C. COSTA : Visitó las cercanías de Calella, Malgrat y Blanes ; exploró asiduamente la desembocadura del Besòs y orillas del mismo río hasta Mollet y La Roca del Vallès ; proporciona muchos datos de la Conreria (Montalegre), Sant Jeroni de la Murtra y Badalona.

E. VAYREDA : Activo explorador de la comarca de La Selva, llegó hasta Hostalric y Tordera ; como sus coetáneos, no dejó de subir a La Conreria y herborizar por la cuenca baja del río Besòs.

F. TRÉMOLS : Ha sido uno de los que más ha recorrido la comarca, aunque sus herborizaciones quedaron inéditas en su herbario ; algunas de sus citas fueron recogidas por COSTA y VAYREDA, llegando así hasta la flora de CADEVALL. Recorrió los montes entre Mollet y Badalona (La Conreria, Martorelles, Sant Fost de Capcentelles, Sant Jeroni de la Murtra), desembocadura del Besòs y las cercanías de Llavaneres y Tordera.

R. MASFERRER : Además del estudio que hizo de las plantas de Caldetes, mandadas por el médico de dicha población, SALARICH, recorrió las orillas del Besòs.

P. BUBANI : Parece que no llegó a la comarca estudiada ; el «Sant Pol» que cita está próximo a Sant Feliu de Guíxols ; no es el de nuestra zona, como creía equivocadamente CADEVALL en su Flora.

J. PUJOL : Cita varias plantas de Blanes, dando a entender que estuvo en la desembocadura del río Tordera ; sus noticias nos han llegado a través del siguiente.

J. CADEVALL : En su *Flora de Catalunya* recoge todos los datos que conoció de los autores anteriores ; además, en su *Flora del Vallès* da a entender que visitó las localidades comprendidas entre Granollers y Montcada ; subió también a La Conreria y estuvo en Badalona, Mataró, Caldetes y Blanes.

M. LLENAS : Recorrió algunas localidades de la comarca para la formación del herbario que se conserva en el del Instituto Botánico ; cita las desembocaduras del Besòs y Tordera.

P. FONT QUER : En el herbario del Instituto Botánico de Barcelona se conservan numerosos pliegos de este botánico contemporáneo, recogidos en Montcada, Badalona, la Conreria, Tordera y unas pocas localidades más. En su «Herbario Normal» ha publicado algunas plantas de Mataró y Argentona ; actualmente estudia la flora de la vecina comarca de La Selva, herborizando particularmente por Maçanet, Tordera y Blanes.

Fr. SENNEN : Activo explorador de las cercanías de Barcelona, no se limitó a la exploración minuciosa del Tibidabo, sino que subió a la Conreria y Sant Mateu y visitó Montcada, Montgat, Premià, Vilassar, Mataró y Argentona ; mandó también al Hermano BASILIO para que herborizara en Premià y Sant Mateu.

S. LLENSA : Ha estudiado la parte occidental de la comarca de La Selva, especialmente las cercanías de Hostalric, Raminyó, Orsavinyà y Fogars de Tordera ; en su trabajo de 1945 da a entender que subió a las cumbres del Montnegre, pero son pocas las plantas que de allí menciona. Su aportación es una de las más valiosas, como se observa a lo largo del Catálogo, aunque será preciso llamar la atención sobre algunas de sus citas.

Intencionadamente, he dejado para el final mencionar los autores que de una manera más directa han contribuido al conocimiento florístico de la comarca, por haber circunscrito sus trabajos florísticos a una parte del territorio que estudiamos. En los de CUNÍ, MASFERRER y BARRERA se sigue el Catálogo de COSTA, y por lo tanto los errores de nomenclatura son, en parte, atribuibles al mismo.

J. SALVAÑÁ : En una de las Topografías médicas que se estilaban por aquel entonces (1889), editada en Barcelona, improvisó una lista de las plantas que había recogido en las cercanías de Mataró ; contiene equivocaciones de localización

y determinación, por lo que solamente he respetado las denominaciones que he podido comprobar en el campo.

M. CUNÍ : Su obra es muy completa y aceptable ; cita unas 800 especies, recogidas en las cercanías de Calella, Pineda y Malgrat (acaso subió hasta Orsavinyà). Cuando le aludimos en el Catálogo, la palabra Calella indica toda la comarca que recorrió, porque en general no especifica la localidad.

J. SALARICH : Plantas determinadas por MASFERRER. Unas 180 especies recogidas en Caldetes y Sant Vicenç de Montalt ; tampoco da la localidad precisa.

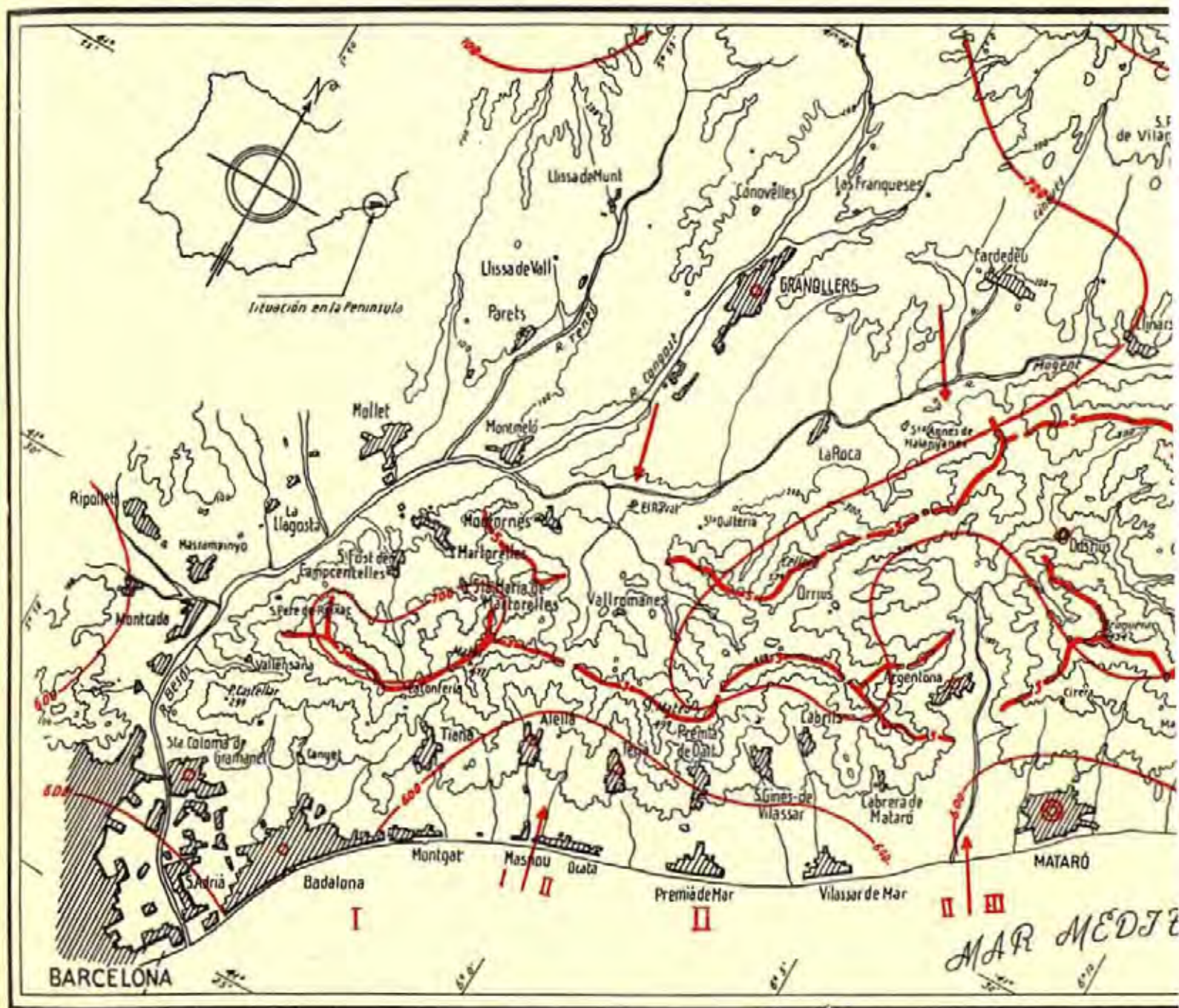
J. BARRERA : Publicó un catálogo de las plantas de Teià, muy completo e interesante. Se adelanta a los demás en lo que a localización y habitat de cada planta se refiere ; compara la flora de Teià y Masnou con la de Calella publicada por CUNÍ, y saca algunas conclusiones.

Recientemente (1948), don Pedro PALAU me ha mandado una lista de las plantas que viven en las cercanías de Tiana (Badalona, Montgat, Sant Fost) ; se trata de un trabajo inédito, debido a un buen conocedor de dicha flórua.

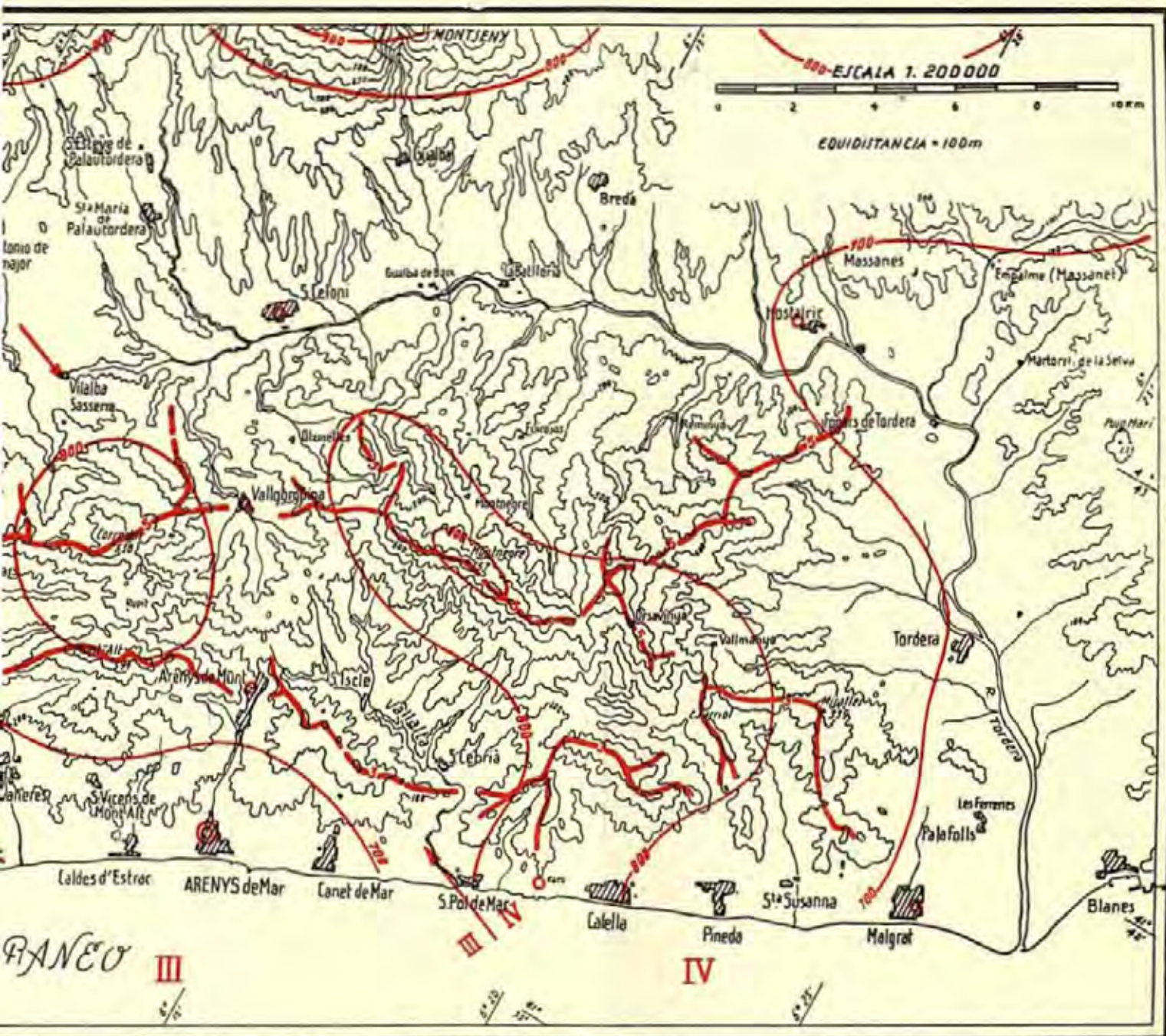
Durante los últimos años, también han contribuído al conocimiento botánico de la región los BOLÓS (don Antonio y su hijo doctor Oriol), que han recorrido los montes de Badalona y Montcada ; han publicado datos en su obra sobre la vegetación y flora de las comarcas barcelonesas (1950) y en *Collectanea Botanica*, v. 1, pp. 193-195, donde el último cita algunas plantas de la Roca.

En el Catálogo de COSTA, se encuentran los nombres de : QUER (Montgat), PUIGGARÍ (Badalona), JOVER (Mollet), TEIXIDOR (Montcada y Badalona), etc., cuyas herborizaciones he conocido de esta manera indirecta.

Publico un mapa para facilitar el conocimiento de las localidades visitadas por los autores antes mencionados. Se observará en el Catálogo siguiente que he recorrido particularmente las zonas menos exploradas anteriormente, en especial los montes del interior y los barrancos húmedos de las umbrías.



Mapa de la cordillera litoral catalana entre el Besòs y el Tordera. En rojo se indican las estaciones meteo.
Las flechas señalan los límites de



cas más importantes, las isoyetas (mm. de lluvia anual) y las principales líneas de cresta (v. págs. 28-29).
 partes en que se divide la región.

Exploraciones propias. — Las localidades visitadas eran las de más difícil acceso: el Montnegre, Corredor, Montalt, El Far, Can Bruguera de Mataró, montes de Argenton y Òrrius, Céllecs, todas montañas que sobrepasan los 400 metros y algunas de 600 a 760 m., apenas conocidas botánicamente; los frondosos valles y barrancos de las umbrías eran poco menos que desconocidos: Fuirosos, Olzinelles, Vallgorguina, Sobirans de Arenys de Munt, Canyamars y Dosrius, La Roca y el interesantísimo de la solana del Montnegre (Sant Cebrià y Sant Iscle de Vallalta); hacia esta parte se ha polarizado mi atención durante largos años de activas exploraciones en todas las épocas del año. Así, en este trabajo reúno datos propios con los ajenos para poder dar una visión de conjunto de esta flora, tan descuidada por nuestros botánicos, que han preferido el estudio del Pirineo, Guillerics y Montseny, montes más elevados y ciertamente interesantes, pero ya lo suficientemente conocidos para tener una idea muy aproximada de la composición de su flora.

El número de especies encontradas y lo sorprendente de la presencia de muchas plantas montanas, raras incluso en el Montseny, dan interés al catálogo; como además conservo en mi herbario las plantas citadas, siempre será posible revisar mis determinaciones.

Se da poca extensión al estudio de la vegetación para no cargar demasiado este prólogo al catálogo; los datos recogidos podrán publicarse en trabajos especiales dedicados exclusivamente a dicho tema.

I. GEOGRAFÍA FÍSICA

La región estudiada está bien delimitada por los ríos Tordera, Mogent y Besòs, y por el mar; está situada entre los paralelos $41^{\circ}25'$ y $41^{\circ}45'$ de latitud norte y entre los meridianos $5^{\circ}53'$ y $6^{\circ}28'$ al este de Madrid. Su área sobrepasa apenas los 650 Km².

Las mayores altitudes corresponden al Montnegre (700-758 m.), que baja a 670 m. en Orsavinyà y 545 m. en el Montllorer; siguen en importancia los macizos del Corredor (630 m.) y Montalt (590 m.). Los montes de la mitad occidental son menos elevados: Céllecs (530 m.), Les Planes de l'Abril (470 m.), Sant Mateu (490 m.) y La Coscoiada (465 m.). Los demás montes oscilan entre las cotas de 300 y 400 m., no siendo raras las superficies de erosión que corresponden a estas altitudes.

Se forman dos alineaciones montañosas: una, próxima al mar (antigua divisoria de las aguas; ver SOLÉ SABARÍS y LLOPIS), y otra, inmediata a la depresión prelitoral (actual divisoria en casi toda la comarca). La pequeña depresión formada en la parte central está recorrida por los principales arroyos (*rieres* en el país), que finalmente encuentran una salida al mar. Perpendicularmente a las dos crestas orográficas se desarrollan los torrentes, que en las umbrías son frondosos barrancos, notabilísimos por albergar plantas de otras épocas más húmedas. Las prominencias son algo redondeadas (*turons*, más raramente *puigs*), formándose entre las contiguas los llamados *colls*, notables por albergar plantas que prefieren suelo profundo y elevada humedad edáfica. Los montes más altos son de cumbre plana (como pequeñas mesetas, p. ej., el Corredor y Sant Mateu), o bien tienen un nivel de cumbres muy marcado, como ocurre en las cimas del Montnegre (730-750 m.), y acaso en las de Céllecs (Òrrius, 530 m.).

La explicación geológica de las formas observadas debe basarse en la fractura del batolito granítico herciniano, reactivada por los empujes orogénicos terciarios (actuó de antepaís en la fase pirenaica de la orogénesis alpina), que sigue dos direcciones principales NE.-SW. y NW.-SE. (determinadas con precisión gracias a la microtectónica), perpendiculares entre sí; la elevación de toda la parte costera, arrasada anteriormente y convertida en penillanura, y la consiguiente basculación de los bloques fragmentados, produjo la formación de las principales cuencas, modificadas posteriormente por las capturas de

los torrentes mediterráneos (con nivel de base más bajo) sobre las cuencas de los que aflúan a la depresión del Vallés-La Selva (depresión prelitoral). La forma de montes tabulares, no es más que el testigo del antiguo arrasamiento de la cordillera (LLOPIS, 1948). En la distribución de muchas especies deben influir estos suelos escasamente erosionados de las antiguas superficies de nivel, y ciertamente son interesantes los rellanos del Corredor-El Far (630-450 m.), en los que se conservan algunas rarezas de plantas montanas.

Hidrografía. — Los ríos mencionados anteriormente, al limitar la región estudiada, son los cursos de agua más importantes; sus afluentes han moldeado activamente la orografía actual. No es necesario enumerar con todo detalle el curso de cada torrente, pero no creo exento de interés un somero estudio de los que llevan agua todo el año; la abundancia de alisos, denota a la legua los cursos de agua con corriente continua. El Tordera, en su desembocadura, tiene la capa freática muy superficial, que baja sólo unos pocos centímetros en las épocas de mayor sequía; los torrentes de la umbría del Montnegre tienen corriente continua de los 500 m. para abajo, hasta el Tordera, pero en la parte superior se secan durante el verano; los de la solana del Montnegre llevan agua continuamente ya a partir de los 600 m. hasta las inmediaciones de Sant Cebrià de Vallalta (Sant Pol, 60 m.). En el macizo Corredor-Montalt, los torrentes son de corriente continua ya a partir de las cumbres y collados (500-600 m.), hasta el Vallés, Canyamars (200 metros), Dosrius (Font del Sot, 160 m.) y Sobirans de Arenys de Munt; es continuo el caudal de la Riera d'Òrrius hasta las cercanías de Riudemeia, 160 m. Raramente y en corto trecho, son de corriente continua los torrentes de la umbría entre Òrrius-La Roca y Montcada, debido en parte a un aprovechamiento más activo y también a la pluviosidad más reducida; el aprovechamiento de las aguas subálveas, deja seco, con frecuencia ya en La Roca, el cauce del río Mogent.

Antiguamente, sin los aprovechamientos actuales, las principales corrientes de agua llegaban continuamente al mar (Riera de Argentona y Riera de Sant Pol) y los alisos, junto con sus acompañantes, bajaban hasta el mismo nivel del mar, como ocurre actualmente en la desembocadura del Tordera.

En la vertiente meridional, actualmente, sólo tenemos cursos de agua permanentes en la Riera de Pineda (hasta Can Ferriol, 100 m.) y el Sot d'En Morer (Sant Pol, 30 m.); los demás son de cauce extraordinariamente arenoso y muy aprovechados para el alumbramiento de aguas subterráneas, de suerte que la capa freática es profunda (3-30 m.) y aflora únicamente cuando un dique porfídico atraviesa el valle en sentido transversal (*bei*, en la región) y aparecen las fuentes o cuando menos el *Scirpus Holoschoenus* y otras hidrófilas.

Para la hidrografía del río Besòs, es muy útil el trabajo de PUCHADES (1948), y para la Riera de Argentona, es muy instructivo el estudio que de sus aprovechamientos se hace en la hoja 393 del Mapa Geológico y Minero de España; por cierto, que la construcción de diques y galerías de filtración (Compañía de Aguas de Dosrius a Barcelona), ha modificado completamente el régimen de dicho riachuelo, haciendo desaparecer los alisos que llegarían hasta la playa y hoy persisten únicamente por encima de dichos aprovechamientos. En la obra citada, se encontrarán algunos aforos que dan una idea de la sangría que para un curso de agua tan insignificante representan estos aprovechamientos: * además, las huertas de Mataró, Vilassar y Argentona aprovechan el caudal subálveo que puede formarse después de Dosrius; también la Compañía de Aguas de Argentona a Mataró extrae un caudal que no baja de los 20 litros por segundo; estas razones explican la desaparición progresiva de muchas especies ripícolas que antiguamente poblaban la riera de Argentona y que en la actualidad se refugian en las

* La Compañía de Aguas de Dosrius a Barcelona extrae 100 litros de agua por segundo, llegando a 200 en períodos húmedos, que se reducen a cerca 50 l./seg. durante las grandes sequías.

depresiones más húmedas y van desapareciendo paulatinamente.

La riera de Sant Pol no sufre sangrías notables hasta las inmediaciones de Sant Cebrià de Vallalta, donde empiezan a depositarse arenas y son abundantes los pozos con potentes bombas de extracción de aguas destinadas principalmente al riego de la huerta de dicho pueblo y de Sant Pol; aguas arriba, el aprovechamiento es superficial, lo que indica la constancia del caudal durante todo el verano.

La riera de Calella se aprovecha para abastecer de aguas a la población, y, por lo tanto, casi siempre está seca; en la de Pineda, el caudal subterráneo no se aprovecha hasta las proximidades de Sant Pere de Riu, donde los sedimentos cuaternarios alcanzan suficiente espesor.

Los demás torrentes de la vertiente meridional son muy aprovechados, utilizándose galerías de filtración (*mines* en la región) en las laderas y pozos en las terrazas litorales; actualmente, el nivel piezométrico ha descendido tanto, que muchos minados se abandonan para buscar el agua mediante pozos profundos. Como consecuencia de lo apuntado, el agua del mar invade los pozos próximos a la costa, indicando un aprovechamiento excesivo del caudal subterráneo que pueden dar estos cursos de agua cortos e insignificantes. No hay que decir que, a la larga, todo lo apuntado anteriormente repercutirá en la vegetación, como ya empieza a notarse en el curso inferior de la riera de Argentona y en casi todos los torrentes costeros; también la disminución de las playas, es debida en gran parte a la falta del aporte de arena por los torrentes y, por lo tanto, las especies *psammícolas* desaparecen paulatinamente.

Estratigrafía. — Poco hablaré de ella; para documentarse mejor pueden consultarse los mapas geológicos del canónigo ALMERA y las tres hojas del Mapa Geológico de España, que se ocupan ampliamente del asunto; como resumen puede indicarse la presencia del silúrico (Montnegre, Calella y parte de Orsavinyà), silúrico superior calizo y devónico en Pineda, Or-

savinyà y ambos también en Montgat y Montcada; el carbonífero inferior se encuentra en Montgat, Santa Susanna y montes de Malgrat-Vallmanya (*culm*).

Durante el carbonífero se produjo la *orogénesis varisca* (o *herciniana*), que levantó la cordillera litoral; el granito del batolito data de este período geológico, aunque actualmente se discute si la erupción fué simultánea al plegamiento o bien un poco posterior. Durante el pérmico se arrasó la cordillera; en el triásico se depositaron los estratos que se conservan en la parte más occidental de la región (Badalona, Montgat); hasta el mioceno continuó emergido, como lo prueba la inmensa laguna estratigráfica que comprende casi todo el secundario y gran parte del terciario; por lo tanto, es muy probable que la transgresión eocénica no afectara a esta parte de la cordillera litoral.

Anteriormente se ha indicado que esta región actuó como antepaís durante la fase pirenaica de la orogénesis alpina, fracturándose el bloque granítico que originó un relieve de tipo germánico; los sedimentos miocenos y pliocenos se depositaron particularmente en la depresión prelitoral (Vallès-La Selva), y hoy día se encuentran en nuestra región por la parte de La Roca-Sant Fost.

La estabilización de la plataforma costera durante el cuaternario determinó su relleno por los conos de deyección de los torrentes, formándose la terraza litoral; actualmente parece que movimientos de elevación han producido el abarrancamiento de casi todos los torrentes costeros al reactivarse la acción erosiva de los mismos.

Para el estudio del cuaternario son imprescindibles los trabajos de LLOPIS (*Cuaternario del Llano de Barcelona*, 1942) y de RIBERA (*Observ. sobre el cuaternario de la comarca del Maresme*, Barcelona, 1945). En el cuaternario, lo más interesante, desde nuestro punto de vista, es la presencia del travertino calizo, en forma de nódulos y de costras calizas.

También en el granito descompuesto se forma travertino (cf. RIBERA, 1945, p. 283), que pude observar bien en las faldas

meridionales de los montes comprendidos entre Badalona y Argentona; este travertino correspondería a un clima menos lluvioso y más cálido (como el de algunas comarcas norteafricanas); la cantidad de travertino depositado disminuye de Mataró a Calella, obedeciendo a una mayor pluviosidad y a la composición del granito, que apenas contiene oligoclasa.

En el cuaternario, el travertino fija la arcilla originando los mejores suelos para cultivos de secano; se presenta principalmente en forma de costras, que se localizan en la terraza litoral y en los retazos de cuaternario antiguo escapados a la erosión (superficies de erosión de El Far, Sant Mateu, Òrrius, etcétera); este manto travertínico alberga plantas como *Echinops Ritro*, *Asperula arvensis*, *Scorzonera graminifolia*, algunos *Astragalus* y otras, que ya se indicarán en el catálogo, aunque las citadas son las más características por vivir exclusivamente sobre estas calizas travertínicas.

El origen del carbonato de cal que forma los travertinos debe buscarse en la oligoclasa del granito; su movilización es debida al CO_2 , que lo pasa a bicarbonato; para estudiar su precipitación deben estudiarse las causas que determinan la disminución de la presión parcial del CO_2 en el suelo.

El granito travertinizado de Badalona-Argentona determina la aparición de una flora netamente calcícola y más meridional, caracterizada por la dominancia del *Anthyllis cytisoides*, junto con *Thymus vulgaris*, *Globularia Alypum* y otras.

Petrografía. — Esta parte ha sido muy bien estudiada por el doctor SAN MIGUEL DE LA CÁMARA, que ha publicado numerosos trabajos, siendo el más útil, para lo que pretendemos conocer, el de la «Hoja de Mataró» (*Mapa Geológico de España*, hoja 393), en el que da una visión clara de las principales rocas eruptivas. El granito es básico (tiende a las *granodioritas*), con un 15-20 % de oligoclasa; entre Badalona y Argentona son abundantes las bolsadas ricas en melanocratas (micas, anfíboles, etcétera), con algunos cristales de calcita.

Hacia las cumbres de los montes, y particularmente en Céllecs, el Montalt y Corredor, el magma está diferenciado en el sentido de ser más ácido, pobre en plagioclasa y sin melancratas; LLOPIS considera que se trata de unas diferenciaciones ácidas periféricas del batolito granítico (*granito engadinítico* de LLOPIS, 1948); son también muy frecuentes en toda la región las cúpulas y diques formados por *pegmatitas* y *aplitas*; la presencia de *Calluna* indica fácilmente la presencia de estas diferenciaciones ácidas del magma.

Los numerosos diques eruptivos indican una intensa actividad volcánica posterior al plegamiento; su reactivación a fines del terciario originó los conos volcánicos del castillo de Hostalric y Sant Corneli (Fogars), en los que se encuentra basalto, magma básico que influye en la distribución de algunas especies; después de estas manifestaciones póstumas del vulcanismo, éste continuó atenuado en los géiseres, fumarolas y manantiales hidrotermales, que originaron los diques de calcita y cuarzo lácteo tan frecuentes en la región; hoy día aún queda un manantial hidrotermal en Can Titus de Caldetes (aguas a 39° C). Seguramente, atendiendo a la distribución de las calcícolas, podrán descubrirse los pequeños diques de calcita cubiertos hoy día por la vegetación.

En el silúrico (casi siempre metamorfizado) del Montnegre, no faltan las vetas calizas que dan al robledal culminícola preponderancia de plantas del *Quercion pubescenti-petraeae*, basófilas; el silúrico superior es francamente calizo, y muy particularmente el devónico que lo corona (Montcada, Montpalau de Pineda y Orsavinyà), en el que se localizan muchas de las calcícolas que incluimos en el catálogo.

Es notabilísimo el manchón calizo de Montgat, Badalona y Montcada, constituido por calizas paleozoicas, sobre las que descansa, en discordancia, el triásico (areniscas abigarradas y Muschelkalk, con una facies yesosa en Les Guixeres d'En Peret, de Montgat); los terrenos del mioceno y plioceno son algo calizos, y en ellos se encuentran muchas plantas raras en

el resto de la región y que solamente reaparecen en las costras travertínicas del cuaternario de todo el litoral.

Edafología. — Sería interesante haber podido estudiar los distintos tipos de suelo que se encuentran en la comarca, pero no disponía de medios para hacerlo; además, no creo que se haya publicado nada sobre el particular, excepto el trabajo de HUGUET DEL VILLAR, «Los Suelos de la Península Luso-Ibérica» (muy general); me limitaré a dar el resultado de mis observaciones de una manera muy somera.

Sobre la roca granítica se encuentra un espeso (5-20 m.) manto de *lehm* (*sauló*, en la región) que forma el subsuelo de la mayor parte de los bosques; al desforestar los montes, las aguas salvajes arrastran la arcilla del horizonte superior. Es natural que después de varios milenios de ocupación intensiva por el hombre, estos montes estén cubiertos por suelos pobres y sueltos, resultado de la decapitación del suelo forestal en sus horizontes superiores. El suelo sin arcilla no puede mantener (en nuestro clima de verano seco) a la encina, y, por lo tanto, los bosques de la mayor parte del Maresme (vertiente marítima de la región) son de *Pinus Pinea*, que vegeta bien en suelos arenosos y pobres; la protección del pinar y el clima marítimo favorecen la rápida evolución del suelo, que con el tiempo es apto para albergar nuevamente a la encina; hoy día pueden verse infinidad de ejemplos que ilustran las diversas fases de esta lucha de la encina con el pino, que terminaría con el triunfo de la primera.

En las solanas próximas a los pueblos se corta el pinar para plantar viña, y esta práctica de cultivo ha conducido, en varios milenios, a la total ruina del suelo y subsuelo, como puede observarse en las proximidades de los poblados protohistóricos (poblados ibéricos), donde aflora el granito fresco (*ull de serp*) que permite únicamente la instalación de musgos y líquenes, junto con una vegetación fisurícola de geófitas con afinidades iberomaoritánicas.

Sería interesante estudiar el deslizamiento del suelo forestal sobre la roca viva (con todo el bosque); entonces podrían explicarse las formas redondeadas de los montes que se encuentran en la parte granítica de la comarca.

Los mejores suelos se encuentran en los rellanos de los montes, en los collados y en algunos bosques de la umbría que han sido respetados (Sant Mateu, Corredor y Montnegre) y corresponden a una variación del suelo pardoforestal, semejante al del que se encuentra en el encinar montano (BR.-BL.) de todo el Mediterráneo noroccidental.

En las cumbres del Corredor se observa una mayor acidez del suelo, manifestada claramente por la vegetación; seguramente es debida a la escasez de bases de cambio en la roca madre (granito engadinítico), que también aparece en el Montalt y en Céllecs; la acidez del suelo aumenta con la degradación del mismo, siendo máxima al aparecer la roca madre.

Climatología. — Para tener una idea aproximada del clima en la cordillera litoral catalana y comarcas limítrofes, es conveniente consultar los trabajos de LLOBET (1947) y PUCHADES (1948) y las hojas del *Mapa Geológico de España* (nn. 421, 394 y 393), en los que se encuentra abundante bibliografía para ilustrar este aspecto tan interesante para el botánico.

He recogido muchísimos datos, pero la crítica del valor de cada uno de ellos, las posibles fuentes de error, etc., alargaría demasiado esta parte que antecede al catálogo y nos apartaría del fin que nos proponemos, que no es más que dar una visión de las condiciones fisicogeográficas en las que se desarrolla la vegetación estudiada.

Por lo que se refiere a la *pluviometría*, debe considerarse fundamental el *Atlas Pluviométric de Catalunya* del doctor FEBRER, que para nosotros presenta el inconveniente de no considerar la influencia del relieve cuando no dispone de datos obtenidos en las montañas; además, el método de reducción que propone no siempre es conveniente emplearlo, y creo que

su uso debe limitarse a una región aún más pequeña que la admitida por dicho autor y a lluvias de un régimen bien determinado (como, por ejemplo, los levantes costeros en primavera y otoño); las tormentas no admiten este método de reducción, como he podido comprobarlo con mis cálculos basados en muchísimos datos. Una ventaja innegable es la de que recoge todos los datos publicados anteriormente (1925); con estos datos y los recogidos en el Servicio Meteorológico hasta 1948 se ha logrado reunir series de más de treinta años para un buen número de estaciones. Tomando como fundamentales los datos de las series más largas, orientado con las menos completas y principalmente por la vegetación y el relieve, he dibujado el mapa pluviométrico adjunto; el trazado de las isoyetas se hace por los puntos más verosímiles, en espera de que los pluviómetros instalados recientemente en puntos elevados de la cordillera permitan dentro unos años lograr mayor exactitud.

A pesar de lo dicho, el trazado del mapa pluviométrico es muy verosímil, está de acuerdo con la distribución de la vegetación y será muy útil a los que, no conocedores de la región, se interesen por su flora. La pluviosidad aumenta en los montes altos y particularmente en la vertiente oriental de los mismos y es debida a la resistencia que ofrecen a los levantes lluviosos; las tormentas estivales costeras penetran poco por el interior, y en los montes elevados proceden particularmente del Montseny (para el Montnegre y Corredor) y de Sant Llorenç del Munt (para Sant Mateu, Céllecs y Can Bordoí).

La «cresta pluvio-topográfica» de M. CHEVALIER pasaría de las Guilleries al Montseny, y por el Montnegre acabaría en el mar hacia el faro de Calella; una rama menos importante se dirigiría al Corredor y Montalt, mientras una tercera derivaría hacia los montes de Argentona.

Las lluvias equinocciales, como son los levantes de primavera y otoño, se caracterizan por su duración (dos a seis días) y generalmente por la suavidad de su caída; penetran profundamente en el suelo e impregnan el manto de granito

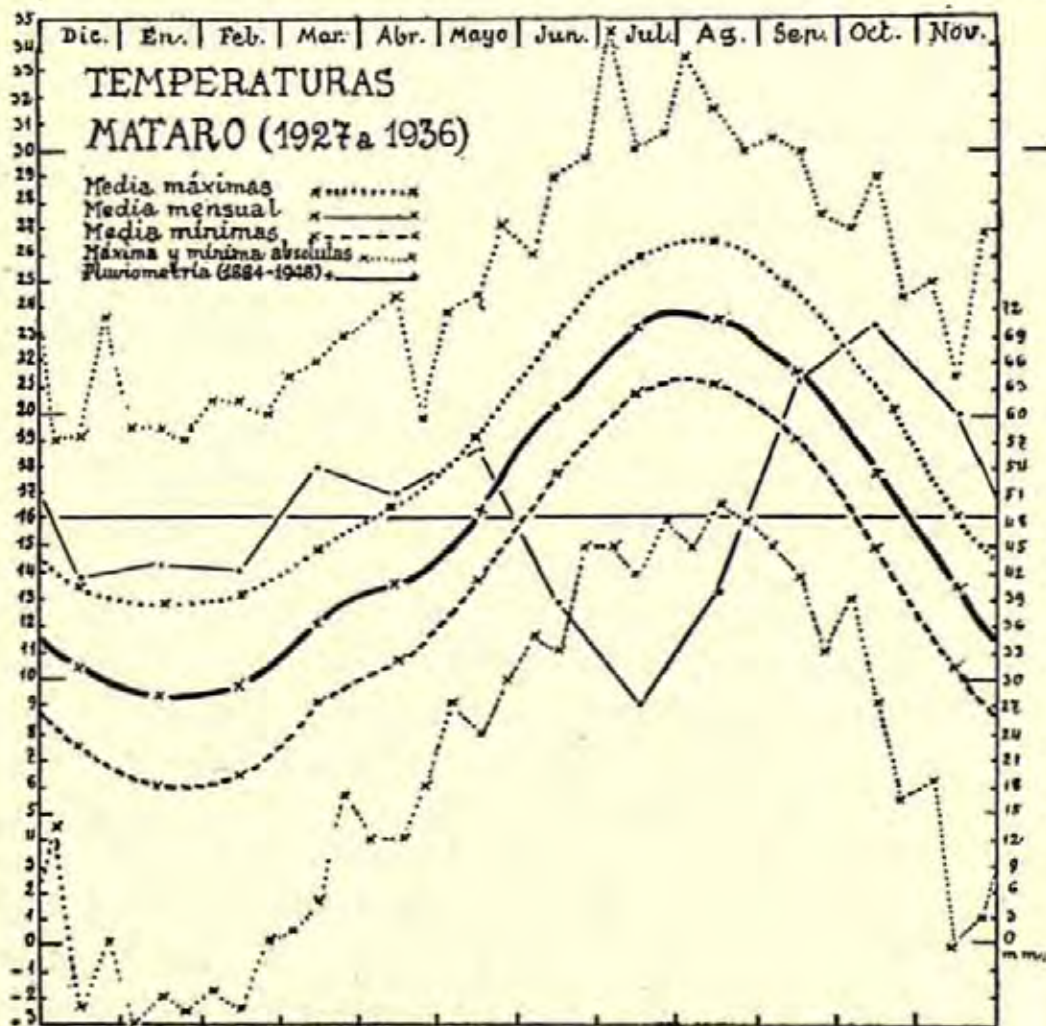
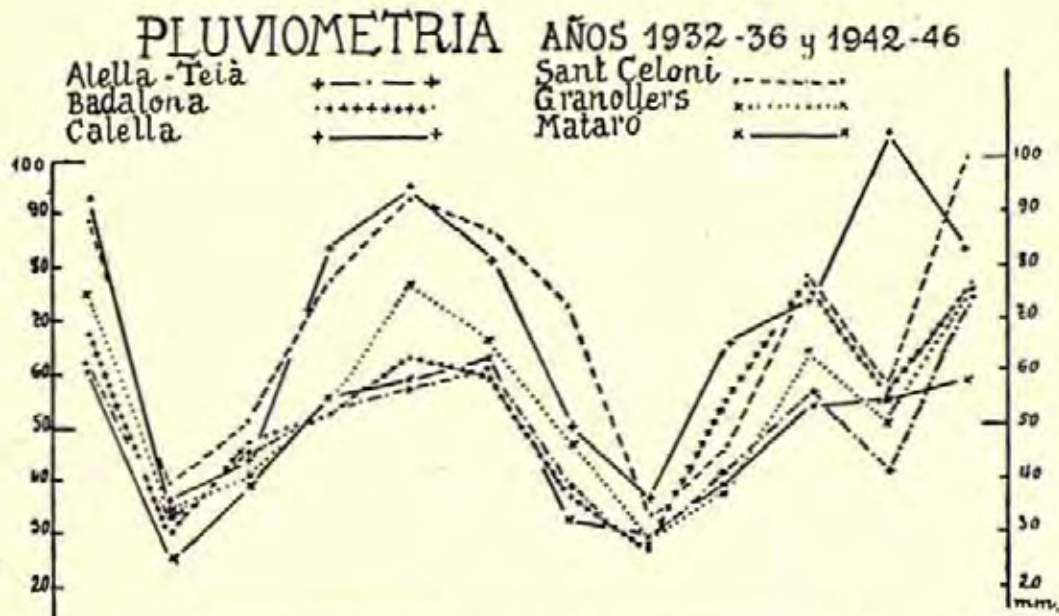
descompuesto, alimentando el caudal freático que mantiene en verano a la vegetación higrófila de los barrancos.

Para la distribución media mensual de las precipitaciones, se ha dibujado una gráfica en la que se expresa la cantidad, en milímetros, correspondiente a cada mes; no he calculado los módulos de comparación que suelen utilizarse en gráficas semejantes. Puede observarse el régimen mediterráneo típico, algo atenuado principalmente por la prolongación de la primavera a todo el mes de junio, por la anticipación de las lluvias autumnales y por las tormentas estivales que ya se producen durante el mes de agosto (adelantándose algunos años a fin de julio). El máximo corresponde al mes de octubre (máximo característico del mediterráneo noroccidental), desciende hasta el mínimo invernal del mes de enero, para subir en marzo y mayo, formando dos máximos menos acusados que el autumnal.

Lo característico del régimen pluviométrico es su irregularidad, no presentándose dos años iguales; considero que para llegar a conocer bien las medias de precipitación son necesarios por lo menos cincuenta años ininterrumpidos de observaciones.

En invierno, primavera y otoño los *vientos* húmedos proceden del NE., E. y SE. (levantes), mientras que en verano el viento más húmedo viene del mediodía (*garbí*). En invierno el norte es muy seco (*tramuntana*), pero en nuestra comarca ya no es tan seco ni tan impetuoso como en el Ampurdán. El viento más constante y también seco es el poniente y NW., que generalmente es el más intenso en la costa; este viento de poniente determina la localización de las plantas más higrófilas y sensibles a la desecación, en laderas protegidas del NW. y abiertas a los efluvios levantinos.

La *innivación*, apenas si dura pocos días en los montes más elevados; excepcionalmente se mantiene en la umbría elevada del Montnegre durante una semana. En la costa el número de nevadas es de una a tres (con dos o tres de nieve mezclada con agua) que no cuajan sino cada dos o tres años, y aun



entonces la nieve se mantiene pocas horas ; en las hondonadas del sombrío la nieve persiste varios días.

Mayor importancia climatológica tiene el *granizo*, que muchas veces origina heladas tardías en marzo ; he visto depositarse en Mataró, mediado el mes de marzo, una capa de más de 10 cm. de granizo, que en algunas hondonadas se conservó hasta el día siguiente, produciendo heladas en las huertas que perdieron la cosecha de patata temprana. El granizo es más frecuente en las cercanías del Montalt y en Òrrius, donde en 1948 se registró el número más elevado de granizadas en toda España (ver *Calendario Meteorológico de España*, 1948).

La proximidad al mar se deja sentir en la *humedad* elevada ; las mínimas se registran en invierno, cuando se estabiliza el anticiclón ibérico y se llega a 25-40 % (según los años) ; en otoño se sobrepasa el 75 % (70-95 %) y en primavera se mantiene elevada, aunque inferior a la del otoño ; en verano oscila entre 50 y 80 %, debido a la humedad que aporta la brisa marina (*marinada*).

En días de humedad elevada se observa en los montes unas pequeñas nubes (ceja de montaña) que los cubren como un casquete ; son particularmente notables las que se forman en las cumbres del Montnegre y en los montes de Argentona ; a estas nieblas debe atribuirse la persistencia del *Quercus canariensis* y *Quercus petraea* ssp. *mas* en dichos montes. En el Montnegre estas nieblas impregnan las hojas de los árboles, de las que caen gotas que pueden mojar completamente el suelo. La humedad elevada, la nubosidad y estas nieblas que mojan los árboles bastan para explicar la persistencia en estos montes de plantas que actualmente se encuentran en regiones con pluviosidad más elevada (1000-1500 mm.).

Para las *temperaturas* utilizo los datos de la estación meteorológica de Mataró, situada en la azotea de las Escuelas Pías, a 20 m. del suelo ; sus mínimas son algo superiores (1-2° C) a las que se registran en el descampado, y no manifiestan las pequeñas inversiones de temperatura, pero para obtener

la temperatura media es excelente, por estar independizada del suelo, que da unas máximas más elevadas. Los datos utilizados para construir la gráfica corresponden a los años que van de 1927 a 1935, junto con el primer semestre de 1936; considero suficiente una serie de diez años para conocer la media con error inferior a un cuarto de grado.

A lo largo de la costa la temperatura media oscila entre 15,5 y 16,5, dependiendo las variaciones del abrigo al viento del norte invernal y la situación en una ladera inclinada al mediodía; en la cumbre del Montnegre es probable que la media sea de 12° a 13° C. y en la umbría alta un poco menor, teniendo en cuenta que el enfriamiento adiabático del aire húmedo es menor.

La *fenología* revela un retraso mayor en las hondonadas próximas a Vallgorguina que no el que se registra en las cumbres más elevadas; la explicación debe buscarse en la inversión de temperatura, muy notable en Vallgorguina, que retrasa muchísimo el despertar de la primavera en dicho valle.

Paisaje vegetal. — Es francamente mediterráneo en su conjunto; domina por doquier el encinar más o menos degradado que remonta hasta las cumbres del Montnegre por la solana y hasta los 600 m. en la umbría. En la parte oriental se mezcla el alcornoque con la encina, mientras en la occidental ésta se encuentra casi siempre sola en los bosques. El encinar de la parte alta y el de muchos barrancos se aproxima, por su composición, al encinar mediterráneo montano en sus facies catalana (más oceánica) de BRAUN-BLANQUET (1936); es precisamente en la parte alta de dicho encinar montano donde se encuentran los pequeños enclaves de robledal y donde actualmente se extiende el cultivo del castaño para tonelería. En las hondonadas frescas se pasa progresivamente a una variación del *Quercetum ilicis pubescentetosum* (*cerrioidetosum*, O. de BOLLÓ), caracterizada por la abundancia de subatlánticas y la presencia de algunas plantas de hayal; si el torrente lleva agua todo el año, se desarrolla la aliseda, caracterizada por poseer un

elevado número de plantas de hayedo junto con otras centroeuropeas (del *Fraxino-Carpinion*) y subatlánticas, que continúa, en las partes más elevadas y pedregosas, en un avellanar frondosísimo (arbustos de 6-10 m.), aún más rico en plantas residuales del antiguo hayedo. No se encuentran prados naturales, pero algunos abonados, con avenamiento y riego regulados y privados de la competencia de otras plantas por la siega, constituyen una buena muestra del *Arrenatherion*, en la Cataluña silíceo baja; pueden estudiarse en El Far (Dosrius, 430 m.), Casa Vella y Casa Nova de Maspons (solana del Montnegre, 550 m.) y en el delta del Tordera; al aumentar la inundación se pasa paulatinamente a una vegetación de grandes *Carex* y *Phragmites* (*Magnocaricion* y *Phragmition*), como puede observarse muy bien en el delta del Tordera y algo en El Far de Dosrius.

En la región, los alcornoques parecen encinares en los que se encuentran algunas plantas localizadas, generalmente raras: *Asperula laevigata*, *Pulicaria odora*, *Cytisus linifolius* (rrr.), *Carex distachya*, *C. depressa*, *C. olbiensis*, *C. oedipostyla*, *Smilax mauritanica*, etc., y se caracterizan por la abundancia de *Luzula Forsteri*, *Sarothamnus catalaunicus*, *Cytisus monspessulanus* (= *C. candicans*), *Erica arborea*, *Arbutus Unedo*, *Cistus salviifolius* y otras. Parece como si el alcornoque se haya propagado gracias a los incendios del encinar, y sin duda alguna hoy día ocupa un territorio mucho más amplio al que le correspondería antiguamente. Precisa un clima marítimo y precipitaciones superiores a los 600 mm.; además, en la mayoría de los buenos alcornoques se observa un nivel edáfico de glei, y en dichos suelos, cortados por los caminos, se observan los colores azul y verde debidos a diferentes estados de óxido-reducción de los metales pesados por acción de las raíces. En el «maquis» (*brolla* en todo el levante español) de los alcornoques, domina *Erica arborea*, junto con el madroño y varios *Cistus* (*C. monspeliensis* y *C. salviifolius*), *Lavandula Stoechas*, etc., pertenecientes a la clase *Cisto-Lavan-*

duletea (BRAUN-BLANQUET, 1942); la degradación del «maquis» da preponderancia a los *Cistus*, *Lavandula*, *Ulex parviflorus*, *Calycolome spinosa*, y, finalmente, entre las matas y claros de suelo más degradado, aparecen muchas anuales: *Lupinus angustifolius*, *Ornithopus compressus*, *Helianthemum guttatum* y muchísimas especies pertenecientes a los géneros *Trifolium*, *Vicia*, *Lathyrus* y *Cerastium*. Si la degradación es muy antigua y aflora la roca madre, se encuentra una vegetación de geófitas, en las que domina *Thapsia villosa* (parte alta) o bien los *Arisarum* (parte baja).

Una menor pluviosidad junto con la exposición al mediodía, en la parte occidental, determinan la instalación de plantas más meridionales (como consecuencia de la degradación), en las que domina *Anthyllis cytisoides*, junto con *Quercus coccifera*, *Rosmarinus officinalis*, *Orobanche latisquama*, *Cistus albidus*, *Globularia Alypum*, etc. La abundancia de caliza en las diaclasas del granito descompuesto determina la instalación de otras anuales en las pendientes más degradadas (*Tero-Brachypodium*), que pasan insensiblemente a otras afines a las de suelo silíceo (*Helianthemion*) antes mencionadas (abundancia de *Lathyrus* y *Trifolium*, con mucha *Fumana glutinosa*).

En el Catálogo se encontrarán muchas especies no mediterráneas, pero éstas nunca son las dominantes, y se localizan en puntos muy favorables a su desarrollo; el fondo de la vegetación es el propio de la región mediterránea noroccidental, y en este sentido deben tomarse mis palabras al decir que la vegetación es típicamente mediterránea.

Acción antropozoógena. — Como la acción humana sobre la vegetación ha sido y continúa siendo tan intensa, conviene hablar algo de la explotación humana en bosques y cultivos. El pastoreo es casi nulo, y se limita a unos pocos rebaños que en invierno siguen los alcornoques del Montnegre y Corredor para aprovechar las bellotas; en todos los pueblos se ven pe-

queños rebaños de cabras (10 a 30 cabezas solamente), que siguen los torrentes y caminos, y su acción se limita, por lo tanto, a una zona muy pequeña.

La acción de los animales salvajes se limita al jabalí, que hoza el suelo del Montnegre en busca de los rizomas tuberosos de los *Conopodium* y *Arum*; también los conejos, con sus madrigueras y hoyos que excavan en el suelo, pueden ejercer una acción pequeña sobre la vegetación.

Aprovechamientos agrícolas y forestales. — Los cultivos de secano más extendidos por el área granítica son: la viña, en las faldas meridionales de los montes, cerezos (Arenys d'Amunt y Sant Iscle de Vallalta), fresas (Canet, Sant Cebrià de Vallalta, Sant Pol y Calella), guisantes en las viñas y laderas arenosas de todos los montes, leguminosas forrajeras (*Lathyrus tingitanus* en todo el territorio, diversas *Vicia* y principalmente *Vicia monanthos*, en las faldas meridionales del Montnegre), centeno, en el Corredor y Vallalta. En los suelos arcillosos, con travertino calizo, se cultiva el trigo, patatas, habas y garbanzos, aunque siempre en pequeña escala.

Los cultivos de huerta son más variados, y se instalan en el fondo de los valles y a lo largo de la costa, utilizando para el riego las aguas subterráneas que abundan en las capas arenosas del cuaternario.

En laderas inclinadas, la erosión impide el cultivo ilimitado; el pino piñonero se siembra en las viñas abandonadas, para después cortarlo y sembrar viña nuevamente; he aquí una de las características de la agricultura comarcal basada en la rotación del pinar con los cultivos de secano, entre los que descuella el de la viña.

El aprovechamiento forestal más importante es el de la obtención de leña, seguido del carbón; para cortar leña se emplea mano de obra del país (colonos de las fincas que alternan los trabajos agrícolas con los forestales), en la fabricación del carbón se recurre frecuentemente a extraños (*tortosins* y

cerdans). Los productos forestales se extraen por caminos de carro, construídos frecuentemente ex profeso, y los arrieros son del país; las panaderías y hornos para cocer ladrillos consumen la maleza de los bosques (*Cistus*, *Erica*, *Arbutus*), pagando los trabajos de limpiar el bosque.

Poca es la importancia de la madera producida en estos bosques; el pino piñonero da una madera muy mala utilizada para embalajes; el *Pinus pinaster* está poco extendido; el *P. silvestris* se encuentra muy acantonado; recientemente se ha introducido el *P. radiata* (*P. insignis*), que no puede prosperar, debido a que es muy sensible a la procesionaria; el *P. halepensis*, se localiza en los suelos arcillosos del Vallés y proporciona una madera mala; la encina, en los buenos encinares de las umbrías, proporciona madera apta para fabricar ruedas de carro y otros trabajos especiales; los robledales del Montnegre dan largos troncos, que corresponden a pies de cincuenta-setenta años. Recientemente se ha introducido el cultivo forestal del castaño, para obtener madera de tonelería (Montnegre, Vallmanya y Montalt), que ocupa a muchos obreros especializados, procedentes generalmente de las Guillerías (Gerona); dejan las cepas que retoñan vigorosamente (*baga de castanyers* a los dos-cinco años) y a los cuatro-seis años se obtienen los aros para toneles (*rodells* en la región), dejan dos o tres brotes por cepa que a los ocho o diez años ya forman un bosque denso (*tanyada*), que se corta a mata rasa, para madera, empezando nuevamente el ciclo; en el Montnegre extraen en camiones los troncos de los castaños, para lo cual se ha construído una carretera forestal, de propiedad particular, que sigue toda la umbría.

La mayor cantidad de madera utilizable se extrae de los valles húmedos de Dosrius, Vallgorguina, Vallalta, Fuirosos y orillas del Tordera; procede de chopos, plátanos, alisos, olmos y falsa acacia (ordenados según su importancia); el avellano de los barrancos se utiliza, como el castaño, para obtener aros de madera para toneles; el temblón es perseguido por los leñadores, que no lo dejan desarrollar bien, pero sigue siendo

abundantísimo en el robledal del Montnegre. Castaños de fruto comestible se cultivan en las hondonadas de Arenys d'Amunt (Sobirans y Torrentbò) y, diseminados, por toda la parte húmeda de la comarca.

En la parte oriental, húmeda, de la región, tuvo grandísima importancia económica la extracción del corcho; actualmente esta industria está en decadencia en la comarca, y puede observarse como la mayoría de alcornocales sucumben ante la competencia de la encina.

En los valles frescos se observa como alternan los trabajos forestales de plantar y cortar chopos, con los agrícola-ganaderos de sembrar forraje para las vacas estabuladas, productoras de leche que se exporta a Mataró y Barcelona.

Un cultivo característico de una estrecha faja costera es el del algarrobo, que indica la parte libre de heladas en diciembre; esta zona tiene naranjos, que a fines del siglo pasado se cultivaron en gran escala, principalmente en Canet, Mataró y Alella.

Actualmente, en el delta del Tordera se ha roturado un campo para el cultivo del arroz; también se extiende el cultivo de flores para la exportación, entre las que destacan los claveles, tan acreditados en el mercado mundial. La hierba sen se cultivó en Malgrat y Pineda, pero actualmente no queda ni rastro de este cultivo (cf. A. BOLÓS, 1933).

El cultivo del olivo apenas tiene importancia, y el de la viña ha decaído bastante, aunque en Alella se conserva el prestigio que tuvieron sus caldos en la antigüedad.

2. INSTRUCCIONES SOBRE EL CATÁLOGO

A) La ordenación por familias, subfamilias y tribus se hace siguiendo la cuarta edición del *Tratado de Botánica Sistemática*, de R. WETTSTEIN (traducción española; Barcelona, 1944). Para géneros y especies sigo el orden de la *Flora de Catalunya*, de CADEVALL.

B) He seguido bastante la moderna *Nuova Flora Analitica d'Italia*, de FIORI (1923-1929), principalmente en lo que se refiere a formas, variedades, año de publicación de las mismas y a su corología.

C) Para las cuestiones relativas a nomenclatura, he tenido en cuenta, entre otros muchos, los trabajos de PEREIRA COUTHINHO, BRIQUET, MAIRE y P. FOURNIER, que procuraron ponerla al día; FIORI se aparta de las reglas internacionales en lo que a prioridad de nombres para las categorías inferiores a la especie se refiere. Sigo la tendencia moderna de revalorizar la subespecie.

D) Para indicar los autores que encontraron una planta determinada en la región daré el nombre de los mismos (abreviado). En la introducción podrá verse la parte de la región herborizada por ellos. Con el fin de facilitar la localización de las especies menos frecuentes, empleo una fórmula que el lector encontrará más adelante.

E) Creo conveniente dar el área general de cada especie, que puede indicar las apetencias ecológicas de la misma; para ello utilizo abreviaciones que conviene detallar:

- Subatl.* = Abundan por el dominio atlántico, raras en el mediterráneo y centroeuropeo; requieren humedad atmosférica elevada.
- Med.-atl.* = Como las anteriores, pero más difundidas por la región mediterránea.
- Med.-mont.* = Plantas centroeuropeas, abundantes en los montes mediterráneos; también las endémicas en dichos montes mediterráneos.
- Eur. y eur.* = Plantas centroeuropeas o extendidas también por los montes meridionales de Europa.
- Eurosib.* = Eurosiberianas que no llegan al Asia central y meridional.

- Euras.* = Eurasiáticas, muy difundidas por los dos continentes.
- Circumb.* = Circumboreales, que abundan en las altas latitudes.
- Paleotemp.* = Regiones templadas del antiguo mundo.
- Subcosm.* = Extendidas por casi todo el mundo.
- Submed.* = Plantas mediterráneas que se adentran poco por el centro de Europa.
- atl. y Atl.* = Localizadas, las primeras en algunas islas macaronésicas o parte de la costa atlántica; las segundas, en toda la parte atlántica (euroafricana) e islas atlánticas.

Los demás signos se interpretan fácilmente: *Cors.* (Córcega), *Sard.* (Cerdeña), *Sic.* (Sicilia), *Is. Tirr.* (Islas Tirrenicas), *Prov.* (Provenza), *Iber.* (Península Ibérica), etc.

C. (centro), *N.* (norte), *S.* (sur), *E.* (este), *W.* (oeste), *mer.* (meridional), *sept.* (septentrional), *occ.* (occidental).

F) Las plantas admitidas en el Catálogo se numeran correlativamente, y las dudosas o introducidas no llevan número.

G) *Mapa clave para la localización geográfica.* — Divido la región en cuatro partes; las dos primeras (I y II), se caracterizan por la abundancia del *Anthyllis cytisoides* en las faldas de los montes costeros, un conjunto de plantas más basófilas que en las III y IV, y por una mayor degradación de sus bosques, así como la falta casi completa del alcornoque. La I se distingue por tener suelos paleozoicos en los que predominan calizas y terrenos sedimentarios terciarios y cuaternarios; la II, es toda de suelo granítico y terrazas cuaternarias, excepto en la parte del Vallés.

Las partes III y IV poseen alcornoques, y en los barrancos dominan los alisos; los bosques son más frondosos y el roble más abundante que en las dos anteriores; también la pluvio-

sidad es más elevada y en general superior a los 700 mm. La III tiene el granito más ácido que en las dos anteriores, y en los montes elevados se conserva el *Pinus silvestris*; faltan la mayoría de las especies montanas basófilas que tanto abundan en la parte alta de la IV; los sedimentos cuaternarios aún tienen buenas costras travertínicas, en las que se localizan las escasas calcícolas de esta parte de la comarca. En la IV, actualmente domina el alcornoque sobre la encina, el suelo se origina principalmente sobre el paleozoico, pizarras en el Montnegre y calizas en Orsavinyà-Pineda; el granito que aflora en esta parte es muy ácido y en él se desarrolla bien el *Helianthemion*, con facies que lo aproximan al *Corynephorion* atlántico; la pluviosidad es más elevada, y en las cumbres más altas se encuentran los *Quercus petraea* y *Q. canariensis* con su híbrido, el *Fagus silvatica* y muchas plantas de robledal y hayedo que faltan en el resto de la comarca.

En cada parte de la región distingo: las playas (0), la plataforma litoral (1), laderas marítimas de los montes costeros (2), crestas de los montes próximos a la costa (3), depresión central (4), crestas de los montes próximos a la depresión prelitoral (5) y depresión prelitoral (6).

De esta manera, y con la ayuda del mapa, puede interpretarse fácilmente la fórmula que se da para localizar las plantas, evitando publicar los mapas que conservo en mi fichero; esta simplificación en las descripciones corológicas, permitirá conceder más importancia a las apetencias ecológicas de cada especie y citar las plantas con las que más frecuentemente se agrupan.

CATALOGO DE LAS PLANTAS

Fam. SELAGINELLACEAE

1. **Selaginella denticulata** (L.) Spring. — Abundantísima en los barrancos de Pineda (50-200 m.), con *Arisarum*; más rara en Calella. — Caldetes (SERÓ) y Santa Coloma (F. Q.). PALAU. — Loc. : IV (2-4) y III, I (2). — *Med.-Atl.*

Fam. ISOETACEAE

2. **Isoetes Durlaei** Bory. — Abunda en laderas degradadas y pedregosas de Can Mainou (Fuirosos), 350 m.; no es rara en La Roca, particularmente en las proximidades del collado de la carretera a Mataró, 160 m. En ambas localidades he recogido interesantes plantas del *Isoetion*, que viven en rellanos inundables con suelo de glei. — BOLÓS, O. (*Collect. Bot.*, v. 1, pp. 193-195, 1937). — Loc. II y IV (6). — *Med. W., Portugal.*

Fam. EQUISETACEAE

3. **Equisetum maximum** Lamk. — No es general, pero abunda en algunos barrancos húmedos y arenosos, particularmente en las alisedas degradadas; frecuente en III y IV, más rara en II y rarísima en I (4 y 6). — PALAU. — *Euras-Atl., California.*
4. **E. arvense** L. — Frecuente en los torrentes de casi toda la región, pero nunca abundante; prefiere las alisedas y resiste la sombra mejor que la anterior. — CUNÍ, SALVAÑÁ, BARR., PALAU. — *Cosm.*
5. **E. ramosissimum** Desf.; *E. ramosum* Schleich. in DC. — Abundantísima en toda la comarca; torrentes, márgenes de campos y grava de la vía férrea. — *Subcosm.*
— *E. palustre* L. — En un regato de los prados de Can Bosc de El Far, encontré una planta incompleta que bien podría llevarse a esta especie. — III, 5. — *Circumb.*

Fam. POLYPODIACEAE

6. **Athyrium filix-femina** (L.) Roth. — Abunda en el Montnegre (600-740 m.), baja por la solana hasta Can Banyamars (rrr.) a 280 m. (Pineda); más rara en los barrancos del Corredor, 600 m. Nueva para la comarca. — Tibidabo, SALV. (cf. BOL. 187). — IV (4), 5, 5-6; III, 5. — *Circumb.*; *Java*.
7. **Dryopteris filix-mas** (L.) Schott. — Más frecuente que la anterior, baja hacia Pineda (280 m.) y por la umbría hasta casi el R. Tordera (80 m.); más rara en el Corredor y Montalt (450-600 m.): baja hasta Banyamars (240 m., DOSTIUS). La forma que puebla nuestros montes corresponde a una subespecie del tipo, más meridional [ssp. *paleacea* (Sw.)]. Se conocía de La Selva. — III, IV, 4, 5 y 6. — *Circumb.*; *trop.*
8. **D. setifera** (Forsk.) H. Woynar; *Polystichum aculeatum* (L.) Schott; *P. setiferum* Moore. — Abundantísima en todos los barrancos húmedos y sombríos de la comarca; más rara en la parte occidental. Por Calella-Malgrat desciende a pocos metros sobre el mar. Rarísima en La Coscoiada, 400 m., de Badalona. — I a IV, 3, 4, 5 y 6; IV, 2 a 6. — *Subcosm.*
9. **Blechnum spicant** (L.) With. — Rarísima en un avellanar próximo a la fuente de Santa Maria, 630 m., Montnegre. Nueva para la comarca. — Se conocía de La Selva (LIENSA) — IV, 5. — *Circumb.*
10. **Phyllitis scolopendrium** (L.) Newman. — Frecuente en los barrancos sombríos y pedregosos del Montnegre (frondes de 50-90 cm. altas); no escasa en Pineda, 180 m. (Salt de l'Aigua). Rarísima en el barranco de la Brolla de l'Abril (Argentona, 300 m.). Nueva para la comarca. — IV, 2 y 5; II, 3. — *Circumb.-marítima*.
11. **Ceterach officinarum** Lamk. et DC.; *Asplenium ceterach* L. — Abundantísima en las cercanías de Pineda (paleozoico); rara en el resto de la comarca granítica. — CUNÍ, SALVAÑÁ, BARRERA, PALAU. — I-IV, 2. — *Paleotemp.*
12. **Asplenium trichomanes** L. — Abundantísima en casi todos los barrancos húmedos, sombríos y pedregosos, particularmente en la mitad oriental. — CUNÍ, BARR., PALAU. — *Subcosm.*
13. **Asplenium adiantum-nigrum** L. ssp. *onopteris* (L.) Heubl.; *A. Virgilii* Bory. — Abunda en los encinares y alcornoques, particularmente en los mejor conservados de las umbrías. — CUNÍ, BARR., PALAU. — *Med.-atl., passim.*

14. **A. ruta-muraria** L. — Vive en el filón de caliza espática de La Roca, 160 m. Es casi segura su presencia en el calizo de Orsavinyà. — Montalegre, SALV. — II, 3 (6). — *Circumb.*
15. **Pteridium aquilinum** (L.) Kuhn; *Eupteris aquilina* Newman. — Helecho el más característico y abundante en la comarca; en las cumbres del Montnegre alcanza los 2 m. (barrancos de la solana). En los valles penetra por campos arenosos dificultando el cultivo. En I y II vive sólo en barrancos de la umbría. — CUNÍ, SALVAÑÁ, BARR., PALAU. — IV, 2 a 6; III, 3 a 6; I, II, 3 a 6. — *Subcosm.*
16. **Adiantum capillus-veneris** L. — Rara en la región; abunda únicamente en el calizo de Pineda. — CUNÍ, SALVAÑÁ, PALAU. — *Subcosm.*
17. **Cheilanthes pteridioides** (Reichard) Christ.; *Ch. fragrans* Webb et Berth. — Pineda, por las vertientes meridionales de La Guàrdia (200 m.) en los esquistos silúricos. — Nueva para la comarca. — Se conocía del Tibidabo y Montseny, en donde también es rarísima. — IV, 2. — *Asia; med.-atl.; Perú.*
18. **Anogramma leptophylla** (L.) Link; *Gymnogramme leptophylla* Desv. — Frecuente en los barrancos de Pineda-Orsavinyà (50-500 m.); no escasa en Vallalta (márgenes sombríos y húmedos), y rara en la umbría del Montnegre, por Can Mainou de Fuirosos (350 m.). Localizada en la cabecera del torrente Cirers, de Argentona, 300 m. Su distribución en la comarca guarda relación con la del alcornoque y los *Arisarum*. — Nueva para la comarca. — Se conocía del Tibidabo y de Sant Feliu de Guíxols. — IV, 2 y 4; III, 3. — *Subcosm. cálida.*
19. **Polypodium vulgare** L. — La forma típica abunda extraordinariamente en el robledal culminícola del Montnegre (peñascos), y es frecuente en el Corredor-Montalt, exclusiva a partir de los 500 m. de altitud, baja por los barrancos a Olzinelles (250 m.), Vallgorguina (200 m.), Collsacreu (350 m.), Canyamars (C. Gel, 200 m., C. Xerrac, 300 m.); Argentona (Brolla d'En Ballot, 400 m., y Sant Pere de Clarà, en un barranco profundo, 180 m.); Calella, en C. Estol, 300 m. CADEVALL dice en su flora que no baja de los 700-800 m. — Nueva para la Cordillera litoral catalana. — IV a II (3), 4, 5 y 5-6. — *Circumb. temp., Afr. S., Kerguelen.*
ssp. *serratum* (Willd.) Christ. — Extendida particularmente entre 0 y 500 m.

Fam. ABIETACEAE

20. **Pinus pinea** L. — Extendido por todos los montes de la comarca; si acaso se introdujo, está actualmente completamente naturalizado. Son célebres por su corpulencia: «El Pi de les Dotze» (Raminyó, LLENSA), «Pi Gran de Can Valls» (Olzinelles) y «Pi d'En Gallifa» (Argentona). — CUNÍ, MASFERRER, SALVAÑÁ, BARR., PALAU.
21. **P. pinaster** Solander; *P. maritima* Lamk. — Desperdigado entre los alcornocales de la mitad oriental; parece espontáneo. Existen algunos bosques sembrados recientemente en La Selva y en Lorita de Llavaneres. — LLENSA, CUNÍ. — IV, 2, 3, 5 y 6; III, 3 y 5; cult. en I y II. — *Med. W., Portugal.*
22. **P. halepensis** Mill. — Salpica los bosques de la vertiente septentrional, hacia el Vallés. Prefiere suelos arcillosos y básicos, por esto se comporta de manera contradictoria en relación con su termofilia; el clima no es exageradamente frío y el pino escoge los suelos más apropiados. — CUNÍ, PALAU. — *Med.*
23. **P. clusiana** Clem. in Herrera ssp. *Salzmannii* (Richter) F. Q. (*Collect. Bot.*, v. I, p. 272); *P. Laricio* Poir. s. lato. — Vive en la vertiente oriental del Corredor, rarísimo, 550-600 m.; se mezcla con los anteriores y el siguiente; acaso no es espontáneo. — III (5). — *Iber.*
24. **P. silvestris** L. — Dos bosquecillos en las cumbres del Montalt y Corredor, 500-630 m.; algunos pies descienden por los barrancos hasta la depresión prelitoral (200 m.) y otros por la solana del Montalt (280 m.). Falta completamente en las cumbres del Montnegre. La acidez del suelo le favorece con relación a los robles y encinas, y en las dos primeras localidades se reproduce excelentemente y hasta parece propagarse a expensas del encinar. — Nueva para estos montes; Fogars de Tordera, Raminyó, LLENSA. — III, 3, 5 y 6; IV, 6. — *Eurosib.*
- *P. radiata* Don; *P. insignis* Douglas. — Se cultiva con escaso resultado en Sant Fost, La Roca y Òrrius; es muy sensible a la procesionaria. — Según LLENSA se cultiva también en Hostalric y Raminyó. — *Originario de California.*

Fam. CUPRESSACEAE

25. **Juniperus communis** L. ssp. *communis*. — Con el *Pinus silvestris*, pero más extendido. Corredor, Montalt, barrancos de Dosrius (1180-630 m.), rarísimo en Òrrius (C. Tarascó y C. Camat, 380 m.) y muy localizado en C. Bernadó de Sant Mateu (440 m.); falta en el robledal culminícola del Montnegre. — Nuevo para la comarca. — III, 3, 4 y 5; II (3) y (5). — *Circumb.*
26. **J. oxycedrus** L. ssp. *rufescens* Deb. — Frecuentemente asociado a la cóscoja en laderas degradadas y pedregosas soleadas. — LIENSA, CUNÍ, BARR., PAL. — *Med.-atl.*
27. **J. phoenicea** L. — Rarísimo en las graveras del R. Tordera. — Nuevo para la comarca; debe buscarse en Pineda y Orsavinyà. — *Med.-atl.*

Fam. TAXACEAE

- *Taxus baccata* L. — Se reproduce estupendamente en el parque natural conocido por «Dones d'Aigua», en Sant Iscle de Vallalta, 230 m. — IV, 4. — *Circumb. temp.*

Fam. BETULACEAE

28. **Betula pendula** Roth. — En el robledal culminícola del Montnegre, entre los *Populus tremula* que pueblan el claro de una antigua carbonera, junto al camino que de C. Preses sube a Coll de Basses, 660 m. — Nueva para la Cord. litoral. — Rara en el Montseny y abundante en el Pirineo y Guilleries. — IV, 5. — *Euras.*
29. **Alnus glutinosa** (L.) Gaertn. — Abundantísimo formando alisedas en todos los barrancos de la mitad oriental de la comarca; raro en la occidental. Baja hasta 20 m. en Sant Pol, a 150 m. en Dosrius y Òrrius; aparece aislado en La Roca, Montcada (Font dels Caçadors de Reixac, 150 m.) y Argentona (Brolla d'En Cirers, 200 m.). Por el Tordera llega hasta el nivel del mar y ocupa las charcas que se forman en el delta. — LIENSA, CUNÍ, PALAU, CAD. (Vallès); BOL. 274. — *Eurosib.*

30. **Corylus avellana** L. — Abunda en los barrancos de casi toda la comarca; por el Tordera y torrentes de la parte oriental llega hasta el nivel del mar. En la mitad occidental, es más raro. La forma del Tibidabo fué llamada por SENNEN ssp. *memorabilis*; la del Montnegre se levanta a 8 y 10 m. de altura, con troncos de hasta 20 cm. — LLENSA, CUNÍ, PALAU. — *Med. eur.*

Fam. FAGACEAE

31. **Fagus silvatica** L. — Acantonada a la umbría alta del Coll de Basses, 720 m., Montnegre; actualmente quedan dos árboles viejos, más de una docena de tocones cortados reiteradamente por los leñadores y varias plántulas nacidas recientemente. En la solana, junto a la fuente de la Casa Nova de Maspons viven dos hayas corpulentas, a 600 m., con troncos que miden más de 1 m. de diámetro cada una. — Nueva para la cordillera litoral catalana. — IV, 5. — *Eur.*
32. **Castanea sativa** Mill. — Salpica los bosques de la parte alta oriental; sus frutos son amargos. Se cultiva para madera de toneles en el Montnegre, Vallmanya, Vallalta, Vallgorguina y Montalt; para fruto, en casi toda la comarca. El castaño, en Vallalta, substituye al roble, que falta casi complemente en los barrancos de la parte baja y no aparece hasta los 600 m. (*Q. petraea*). — LLENSA, CUNÍ, PALAU. — *Med. eur., As. W.*
33. **Quercus coccifera** L. — Abundantísima en toda la solana inmediata a la costa, particularmente entre Badalona y Caldetes; buena indicadora de la degradación y ruina del suelo. En el resto de la comarca aparece solamente en los asomos pedregosos producidos por los diques porfídicos (*beis* en la región). En Sant Mateu, la var. *pseudococcifera* Desf., 450 m. (de 3-4 m.). — LLENSA, CUNÍ, MASF., SALVAÑÁ, BARR., PALAU. — *Med.*
34. **Q. suber** L. — Forma densos alcornoques en las faldas del Montnegre; por la solana sube hasta la cumbre (750 m.), y por la umbría, a 600 m.; los mejores alcornoques se han visto en Olzinelles; entre Canyamars y el Corredor, alterna con la encina, que ocupa siempre las umbrías. Entre Mataró y Malgrat, llega hasta la costa; en Argentona, ya se encuentra a partir de los 150 m., y en Sant Mateu se encuentra una colonia de alcornoques a 450 m., última en la parte occidental de la región. — LLENSA, CUNÍ, SALVAÑÁ, PALAU (rarísimo y plantado en La Conreria). — IV, 1 a 6; III, 2 a 6; II, 3, 5 y 6. — *Med. W., Portg.*

35. *Q. ilex* L. — Con el anterior y *Pinus pinea* se reparten el dominio forestal en casi toda la comarca; muy sensible a la degradación antropozoógena, ha desaparecido en gran parte de la zona baja; forma buenos bosques en las umbrías. En la mitad oriental predomina un encinar de aspecto montano, con muchas mediterráneo-montanas y subatlánticas; la degradación de este encinar conduce a agrupaciones pertenecientes a la clase fitosociológica *Cisto-Lavanduletea*, con mucho *Arbutus* y *Erica arborea*, que, por degradación más acentuada, pasan a agrupaciones de *Cistus salvifolius*, *C. monspeliensis*, con *Lupinus angustifolius*, *Ulex parviflorus* y abundantes leguminosas anuales, para terminar en comunidades correspondientes al conocido *Helianthemion* de los fitosociólogos (BR. BL., *Prodr. Phytosoc.*, VII), que, por una degradación más acentuada, llevan a un dominio de las geófitas (*Thapsia villosa*, *Orchis mascula*, *Cephalanthera ensifolia*, etc.), terófitas pequeñísimas (*Asterolinum*, *Euphorbia exigua* y *E. peploides*) y crasuláceas (*Sedum rubens*, *S. rubrum*, *S. maximum*, *S. reflexum*, etc.), y, en las pequeñas depresiones, a fragmentos del *Isoetion* (con *Juncus bufonius*, *J. capitatus*, *Isolepis setacea*, *Lotus angustissimus*, *Scrapias lingua*, etc.)

El bosque, bien constituido, se aparta del descrito por BRAUN-BLANQUET, por la abundancia de *Cytisus triflorus*, *Sarothamnus scoparius*, *Clematis vitalba* y *Smilax aspera*, con un desarrollo extraordinario del tapiz muscinal (frecuentemente alcanza los 15 cm. de espesor) y una variadísima flora fúngica.

Son raros los encinares bien conservados; pueden estudiarse los de Can Carreres de Calella, los de Ca l'Alomar en la solana del Montnegre, los próximos a Sant Iscle de Vallalta, Corredor, Montalt y Sant Mateu. En los barrancos de Dosrius-Canyamars el encinar está muy degradado, como lo indica la abundancia del pino y de la heliófila *Coriaria myrtifolia*.

En la región, la encina es muy variable, pero resulta difícil distinguir lo paratípico de lo correspondiente al genotipo; en los barrancos sombríos y húmedos, la hoja se ensancha, queda más espinosa y la pilosidad del envés casi desaparece; pero estas variaciones se adivina fácilmente que son debidas a la influencia del medio.

Los ejemplares más corpulentos se encuentran en la Font d'En Gurgui (380 m., umbría de Sant Mateu), Can Bosc de El Far (Dosrius, 450 m.), Can Sagrer y Can Jepic (sec. LLENSA).

- LLENSA, CUNÍ, SALVAÑÁ, BARR. (más rara que el roble en Teià), PALAU. — *Med.*
- *Q. ilex* × *suber* Borz. = *Q. Morisii* Borz. — Según LLENSA, este híbrido se encuentra diseminado entre sus progenitores, siempre muy escaso. Cita las localidades de C. Planes (Fogars), Vinya d'En Serra (Raminyó) y Olzinelles (cf. LLENSA, *Fl. Hostalrich*, 143-144, y su estudio monográfico de este híbrido en *Anal. Esc. Peritos Agric.*, v. II, Barcelona, 1943).

Para el estudio de los robles de la sección *Lepidobalanus*, se recurrió a la ayuda del señor VICIOSO, de Madrid, al que manifiesto mi reconocimiento.

Conocemos dos especies de raíces muy antiguas en la región: *Q. canariensis* y *Q. petraea* (ssp. *mas*), ambas acantonadas actualmente en las cumbres del Montnegre y esparcidas por los barrancos de casi toda la cordillera, principalmente en poblaciones híbridas. El *Q. cerrioides* también parece tener raíces terciarias y debe ser anterior al *Q. lanuginosa* ssp. *palensis*, que se habría formado al llegar a España el *Q. lanuginosa*, durante las glaciaciones cuaternarias. La presencia del *Q. pyrenaica* debe descartarse por completo, ya que este árbol penetra por el sur y no pasa de los montes de Prades; es una especie *ibero-atlántica* (no pirenaica, como dice SCHWARZ, probablemente sugestionado por el nombre). El *Q. Robur* descendió de Olot-Les Guillerries, llegando hasta Tordera (F. Q.), y probablemente, por el Vallés oriental, hasta Argenton, en donde persisten sus caracteres en poblaciones híbridas (*Quercus Montserratii* C. Vic., *Collect. Bot.*, II, 143).

A continuación daremos la distribución de las especies importantes; para los híbridos puede consultarse el trabajo de VICIOSO (*Inst. For. Inv. y Exp.*, n.º 51, Madrid, 1951); aunque se comprende fácilmente que los híbridos se encontrarán en las localidades donde se mezclan los progenitores o se hayan mezclado en tiempos pretéritos.

36. *Q. canariensis* Willd.; *Q. Mirbeckii* Dur. - Duch. — Abunda en las depresiones húmedas de las cumbres del Montnegre, collados, etc. (500-700 m.); la forma de su copa es piramidal y hojas muy grandes (10-12 cm.). Raro en Olzinelles (300 m.) y en la Brolla de l'Abril de Argenton (400 m.).
var. *carpinifolia* (Senn.) C. Vic. — Frecuente en el Sot Gran de Can Preses y recogida a la vera de la senda que sube al Coll de Basses (500-700 m.).

Esta especie se conocía del Tibidabo (SENNEN, *Pl. Esp.*, 4807), faldas del Montseny (SCHWARZ, *Cavan.*, VII, 69), Raminyó (LLENSA). En ninguna de dichas localidades forma bosque como en el Montnegre. — IV, 5 y 6; III, 3. — *Ibero-maurit.*

37. **Q. lusitanica** Lamk. ssp. *cerrioides* (Wk. et Costa) Schwz. — En la región representaría al complejo de caracteres reunidos bajo el nombre de *Q. lusitanica*. Parece propio del NE. ibérico, y actualmente sus caracteres han sido absorbidos por el invasor *Q. lanuginosa*, que, al hibridarse con él, ha dado la estirpe híbrida *Q. palensis*. Predomina en la umbría, pero no es raro por Argentona y Dosrius; falta en la cuenca de la Riera de Sant Pol.

ssp. *valentina* (Cav.) Schwz. Actualmente se detiene en Garraf; pero en otras épocas llegaría hasta la comarca, a juzgar por el rastro que ha dejado en las poblaciones híbridas de los montes de Badalona. — *Iber.*

38. **Q. petraea** (Matt.) Liebl. ssp. *mas* (Thore) C. Vic. — Principal componente del robledal culminícola del Montnegre; por la umbría baja hasta los 400 m.; por la solana, hasta los 600 m., y es rarísimo en Can Castellar, solana 300 m. Otro núcleo importante se encuentra en la Brolla de l'Abril (Argentona, 350-450 m.) y Orrius (350 m.). Interviene principalmente en la formación del *Q. Viveri* Senn., especie híbrida (con el *Q. canariensis*), que se encuentra diseminada por los barrancos sombríos de todo el territorio. No ha perdido la capacidad de formar bosques, como decía SCHWARZ (*Cavan.* VII, p. 75), ya que forma los del Montnegre y Montseny. La ssp. es *subpirenaico-catalana*, aunque, según VICIOSO, se extiende más por España. — Nueva para la cordillera litoral catalana. — IV, 5, 6; III, 3.

39. **Q. lanuginosa** Thuill. ssp. *palensis* (Palassou) C. Vic. — Estirpe del cuaternario, de origen híbrido, en la que, según SCHWARZ, ha intervenido el *Q. pyrenaica*, y, según C. VICIOSO, la ssp. *lanuginosa*; la invasión del *Q. lanuginosa* se produjo por la depresión prelitoral, penetrando por el Tordera, Besòs y por los collados que dan a la riera de Argentona; no pudo atravesar el macizo del Montnegre, y, por lo tanto, falta entre Calella y Arenys. Es curioso constatar que en la depresión prelitoral y la costa (excepto la parte citada) predominan las formas más típicas, mientras sus caracteres se diluyen al subir por los barrancos septentrionales, mezclados con los de las especies citadas anteriormente. Se conocía del Tibidabo, Vallès y La Selva. — *Subpirenaico-catal.*

40. **Q. robur** L. — Muy raro; de la vecina comarca de La Selva llega hasta Tordera, F. Q. (vidit SCHWARZ, *Cavan.*, VII, p. 76). — *Eur.*

Entre las especies hibridógenas que se encuentran en la región cabe citar :

a) *Q. Font-Queri* Schwz. — Corredor, Argentona, Òrrius, La Roca.

b) *Q. desmotricha* Schwz. — La mayoría pertenecen a la var. *Senneni* (Camus) C. Vic.; Olzinelles, Can Bruguera de Mataró, La Roca, Vallromanes, La Coscoiada de Badalona. Vive también en el Tibidabo y La Selva.

c) *Q. Viveri* Senn. — Domina en las cumbres del Montnegre y es frecuente en casi todos los barrancos septentrionales de esta región. Palafolls, Collsacreu, Corredor, Brolla de l'Abril (Argentona). — Se conocía del Tibidabo (SENNEN), Sant Celoni (ROTHMALER), faldas orientales del Montseny (SCHWARZ).

Entre los híbridos más localizados cabe citar: *Q. Costae* C. Vic., *Q. Paui* C. Vic., *Q. Bolosii* C. Vic. y *Q. Montserratii* C. Vic.

Fam. SALICACEAE

41. **Salix caprea** L. — Raminyó, (LLENSA (v. s.)). — IV, 6. — Se conocía del Pirineo y Guilleries. — *Eur.*
42. **S. atrocineria** Brot. ssp. *catalaunica* (Sen.) Goerz. — Compañera inseparable del *Alnus glutinosa*, aunque resiste un poco más la sequía temporal de los torrentes y entonces convive con el avellano. Sin duda alguna, es el *Salix* más común en la comarca. Entre Sant Pol y Blanes llega al nivel del mar y sube hasta los más altos collados del Montnegre (720 m.); abunda en los barrancos de Argentona (200-300 m.). Común en La Selva, LLENSA; en el Vallès, CAD.; La Roca, BOL. 271. — El tipo *Ibero-atl.*; la ssp. *Catal.-maurit.*
43. **S. purpurea** L. — Algo frecuente en las alisedas degradadas, principalmente por Dosrius, Vallgorguina, Olzinelles, Fuirosos y Vallalta. Nueva para la comarca. — IV, 0, 4 y 6; III, 4 y 5-6. — *Euras. Afr. N.*
44. **S. incana** Schrank. — Vive en los guijarrales del Tordera y de la riera de Pineda, La Roca y Santa Quitèria; no se encuentra en torrentes con suelo arenoso. — IV, 2, 6. — LLENSA, BOL. 272. — *Med. eur.*

45. **S. triandra** L. — Torrentes de El Far (Dosrius, 380-430 m.), var. *viridis* Spencer; entre sauces cultivados. — Río Besòs, COSTA, CAD. — III, 4. — *Euras. N. Afr.*
46. **S. fragilis** L. — Con el anterior en El Far, 430 m. — III, 4. — *Eurosib.*
47. **S. alba** L. — La forma extendida por la comarca se desarrolla poco y sus hojas son poco pilosas; en el curso del Tordera abunda la forma arborescente y con las hojas más tomentosas. — LLENSA, CUNÍ, SALVAÑÁ, BOL. 272. — *Euras. Afr. N.*
48. **Populus tremula** L. — Abundantísimo en las cumbres del Montnegre; abundante en el Corredor, El Far y Montalt; raro en Calella (300 m.), montes de Argentona (300 m.) Céllecs (350 m.) y La Font dels Caçadors (Reixac, 100 m., rrr.); siempre la var. *villosa* Lange. — LLENSA. — IV, 3, 5; III, 5; I y II (3), 5. — *Euras. Afr. N.*
49. **P. alba** L. — Frecuente en los torrentes y carreteras; la mayoría de los pies no son espontáneos. — LLENSA, CUNÍ, PALAU. — *Paleotemp.*
50. **P. nigra** L. — Parece espontáneo en los barrancos frescos de las umbrías. — LLENSA, CUNÍ, SALVAÑÁ, BARRERA. — *Med.; N. Am. oriental.*

Fam. CANNABACEAE

51. **Humulus lupulus** L. — Abunda en las alisedas y choperas del Tordera, hasta las playas de Malgrat (cañaverales); muy abundante en las de Vallalta, Vallgorguina, Dosrius y Orrius; por el río Besòs llega hasta la desembocadura, pero es muy raro. — LLENSA, SALVAÑÁ; delta del Besòs (SENN., PALAU); La Roca, BOL. 280. — I-IV (o), 4 y 6. — *Euras.*

Actualmente ya no se cultiva el cáñamo que dió nombre al lugar de Canyamars (Dosrius) y a varias casas de la comarca.

Fam. ULMACEAE

52. **Ulmus campestris** L. em. Hudson; *U. glabra* Mill., non Huds. — Abunda en los torrentes; se cultiva en muchas carreteras; también se cultiva como los chopos en Vallalta. Nacen pies en los pedregales secos, enanos y con la corteza suberificada (estado *suberosus*), nacidos con toda seguridad de pies normales.

53. *U. scabra* Miller; *U. glabra* Huds. *p. p.*; *U. montana* Stokes in With. — No escaso en la parte alta de los barrancos por el sombrío del Montnegre (500-650 m.); raro en el Corredor (500 m.). En ambas localidades le acompañan *Luzula maxima* y *Geranium lanuginosum*. — Nuevo para la cordillera litoral catalana; no se ha visto aún en el Montseny, pero sí en el Pirineo y Guillerics. — IV, 5-6; III, 5. — *Eurosib.*
54. *Celtis australis* L. — Salpica los encinares de las orillas de los torrentes; algunos pies viven cerca de las casas, particularmente en la parte vallesana. — *Med.*

Fam. URTICACEAE

55. *Urtica pilulifera* L. — Escombros en la playa de Malgrat. Se conocía de la Costa Brava (Gerona). — *Med.-eur.*
56. *U. dioica* L. — Abunda en los barrancos frescos y sombríos del interior; en los torrentes del Montnegre se encuentra una forma más pilosa. — LLENSA, CUNÍ, SALVAÑÁ, BOL. 280. — *Páleo-temp.*
var. *monoica* (Tausch) Fiori. — Montnegre, en el Coll de Basses, 720 m.; las flores masculinas predominan en la parte superior. — Esta variedad no se citaba en la Península.
57. *U. urens* L. — Abunda en las huertas.
58. *U. caudata* Vahl.; *U. membranacea* Poir. — Frecuente en Tiana, Alella y Teià; rara en el resto de la comarca. — BARR.; desembocadura del Besòs, BOL. 280. — *Med.-atl.*
59. *Parietaria officinalis* L. ssp. *judaica* (L.) Bég. — Ruderal comunísima.

Fam. SANTALACEAE

60. *Osyris alba* L. — Abunda en la mitad occidental, de bosques más degradados y suelo menos ácido; abundantísima en la umbria alta del monte Coscoiada (Badalona). Frecuente en márgenes de torrentes por el Vallès, Argentona-Dosrius. — LLENSA, BARR., PALAU. — I, 3, 6; II, 3, 4, 6; III, 5, 4; IV, 6. — *Med.*
61. *Thesium divaricatum* Jan. *sp.* Mert. et Koch. — Orsavinyà, en la Serra del Trull, 600 m., exp. SW., suelo calizo, bosque recientemente incendiado. Debe ser rarísima en nuestra comarca silícea. — Nueva para la comarca. FONT QUER la publicó de Sils (La Selva, Hb. Norm. 1118). — *Euras. mer.*; *Afr. N.*

Fam. POLYGONACEAE

62. **Rumex acetosella** L. — Abunda en suelos arenosos, playas, torrentes, viñas, etc. La forma extendida corresponde a la ssp. *angiocarpus* Murb. En Vallalta, cerca de Can Felicó de Sant Iscle, se encuentra una forma especial muy robusta (40-50 cm.), con hojas parecidas a las del *R. bucephalophorus*, pero mucho más grandes; solamente pude recoger ejemplares masculinos en flor. — CUNÍ, LLENSA, MASF., SALVAÑA, BARR., PALAU, BOL. 283. — *Subcosm.*
63. **R. bucephalophorus** L. — Abundantísima en viñas y cultivos de secano, particularmente en los más arenosos. Polimorfa; predomina una forma con pocas espinas en el perigonio. — LLENSA, CUNÍ, MASF., BARR., CAD., BOL. 283. — *Med.-atl.*
64. **R. obtusifolius** L.; *R. Friesii* GG. — La Roca del Vallès, a orillas del río Mogent. — También en las del Tordera, LLENSA; CUNÍ (ut *R. Friesii*). — *Euras.-atl.*
65. **R. pulcher** L. — Planta polimorfa, predomina la forma glabra y con las hojas basales panduriformes; cunetas de caminos y regatos de las fuentes, común. — LLENSA, CUNÍ, BARR., PALAU. — *eur.-Med.-atl.*
var. *divaricatus* (L.) Mert. et Koch. — Cunetas del camino, entre El Far y Can Bordoí (Dosrius, 400 m.), en el travertino calizo del cuaternario. — Esta variedad se cita muy poco en Cataluña. — III, 5. — *Med., Cauc., eur., Portugal.*
— *R. paluster* Sm. — Es dudosa la presencia de esta planta en la comarca: Calella, CUNÍ; Vallès, CADEVALL. — *Eurosib.*
66. **R. sanguineus** L.; *R. nemorosus* Schrader. — Frecuente en los barrancos y avellanares del Montnegre, 550-750 m. — Nueva para la comarca; se conocía de la umbría del Tibidabo (rrr., cf. BOL. 283) y del Pirineo-Guilleries; frecuentemente confundida con la siguiente (CADEVALL, etc.) — IV, 5. — *Eurosib., Chile.*
67. **R. conglomeratus** Murr. — Abunda en las cunetas fangosas de los caminos; rara en las solanas de la parte más seca (Òrrius-Montcada); entre Mataró y Blanes llega a la playa. — CUNÍ. — IV, 0, 1, 4, 5, 6; III, 0, 3, 4, 5, 6; II, 4, 5, 6. — *Circumb., except. Siberia.*
68. **R. crispus** L. — Torrentes, caminos fangosos, campos húmedos; polimorfa; frecuente en la parte oriental, más rara en la um-

- bría de la occidental. — LLENSA, SALVAÑÁ. — IV, III, 0, 4, 5, 6; II, I, 4, 6. — *Euras., Madera, Java.*
69. **R. hydrolapathum** Huds. — Es probable en la desembocadura del Tordera. — LLENSA, CUNÍ. — Abunda en el Ampurdán. — *Eur.-Afr.S.*
- *R. aquaticus* L. — Mencionado por CUNÍ y SALVAÑÁ; es dudosa. — *Circumb.*
- *Polygonum fagopyrum* L. — Adventicia en algunos campos de Pineda y Dosrius.
70. **Polygonum convolvulus** L. — Abunda en viñas y campos arenosos. — LLENSA, CUNÍ, BARR., PALAU; BOL. 284. — *Eurosib., Med.-atl.* var. *Bertolonii* (Goir. et Ton.) Fiori. — Hasta hoy se consideraba endémica del Veronese italiano; abunda en los barrancos y caminos del Montnegre, 450-600 m.; más rara en los barrancos de Argentona, 300-450 m. Es una forma intermedia (¿híbrido?) entre el tipo y la especie siguiente. — Nueva para la Península.
71. **P. dumetorum** L. — Extendida y frecuente en todos los barrancos frescos de la comarca (alisedas, choperas, cañaverales, avellanares, etc.). — Nueva para la región y no tan rara como suponía CADEVALL; BOL. 284. — IV, I, 4, 5, 6; III, 4, 5, 6; II, 3, 4, 6; I, 3, 6. — *Circumb.*
72. **P. lapathifolium** L.; *P. nodosum* Pers. — Barrancos húmedos de la parte oriental y playas entre Pineda y Blanes. — LLENSA, CUNÍ, BOL. 284. — IV, 0, 5, 6; III, 4, 5, 6. — *Cosm.* var. *tomentosum* (Schrank) Fiori; *P. lapathifolium* ssp. *tomentosum* Dans. — Torrentes y campos húmedos de El Far (Dosrius, 430 m.). — III, 5. — Variedad nueva para la flora de Cataluña (v. COSTA, p. 217).
73. **P. persicaria** L. — Frecuente en lugares fangosos; el tipo parece más abundante por la mitad occidental y a lo largo de las playas. — LLENSA, SALVAÑÁ, PALAU; BOL. 285. — *Subcosm.* f. *biforme* (Wahl.). — Frecuente en los barrancos del Montnegre, orillas del Tordera y playas de Malgrat. En Dosrius (El Far, 430 m.) convive con el tipo; llega hasta el macizo de Céllecs (Font de Sant Bartomeu, 350 m.). Se encuentran formas de tránsito, particularmente en la mitad occidental de la región, que insensiblemente la acercan al tipo.
74. **P. hydropiper** L. — Nitrófila, en alisedas degradadas del Montnegre y río Tordera; rara en Argentona-Dosrius. — LLENSA, SALVAÑÁ, SALVADOR; BOL. 285. — IV, 6; III, 4, 5, 6; II, 0-4, 4. — *Subcosm.*

75. **P. mite** Schrank. — Abunda en los claros de alisedas, donde las avenidas del torrente acumulan ramas y hojarasca; soporta la sombra de los alisos. — Nueva para la cordillera litoral barcelonesa. — Se conocía del Ampurdán y Guillerics. — IV, 6; III, 4. — *Eur. Cauc.*
76. **P. serrulatum** Lag. — Con la anterior, pero soporta mal la sombra espesa de los alisos y es más rara; Fuirosos, Olzinelles, Vallgorguina, Sant Celoni, etc. SENNEN (*B. I. Cat. H. Nat.*, xxxiv-1930, p. 234, y LLENSA, p. 155) describió de Hostalric una variedad nueva (*v. albiflorum*); ciertamente, la planta de la cuenca del Tordera es muy robusta y parece algo distinta a la que se encuentra por el levante español. — LLENSA (Hostalric); SENN. (Besòs). — IV, 6. — *Paleotemp.*
77. **P. aviculare** L. — Muy extendida y polimorfa. — *Subcosm.*
78. **P. maritimum** L. — Frecuente en las playas. — CUNÍ, PALAU; SENN. (Premià). — *Med.-atl., Amer.*

Fam. CHENOPODIACEAE

79. **Chenopodium botrys** L. — Arenales de rieras y torrentes; en la parte baja penetra por las viñas de suelo arenoso (Argentona, La Roca, Mataró, etc.). — LLENSA, CUNÍ, SALVAÑA, BARR., PALAU, BOL. 287. — *Euras. Afr. temp.*
80. **Ch. ambrosioides** L. — Ruderal frecuente en la parte baja; polimorfa.
81. **Ch. vulvaria** L.; *Ch. o'lidum* Curt. — Escasa en los caminos próximos a la costa; vive al pie de los muros.
82. **Ch. polyspermum** L. var. *acutifolium* (Sm.) Fiori. — Rara en las alisedas de Pineda (C. Ferriol, 100 m.) y de la umbría baja del Montnegre, 100-200 m.; prefiere los acúmulos de ramas y hojarasca, donde vive con varios *Polygonum*. — IV, 4, 6 (o?). — *Eurosib.*
83. **Ch. hybridum** L. — Recogida únicamente en una carbonera de Céllecs (Òrrius, 450 m.), ladera SE. — Montcada, Badalona, COSTA. — II, 5. — *Circumb.*
84. **Ch. murale** L. — Abundantísima, especialmente por los pueblos de la costa y en las mismas arenas de la playa. Algunos ejemplares de las huertas, por la panoja densa y semilla lisa, se aproximan al *Ch. urbicum* L. v. *rhombifolium* (Muehlenb.) Fiori. — *Subcosm.*

85. **Ch. glaucum** L. — Charcos de la playa, en la desembocadura de las alcantarillas de Mataró, muy abundante. Parece rara en Cataluña (cf. CAD.). — CUNÍ; bocas del Besòs, COSTA, SENNEN (cf. BOL. 288). — *Euras.*
86. **Ch. album** L. — Polimorfa. En las huertas próximas a la costa predomina la v. *viride* (L.) Fiori; a lo largo de la playa, la v. *concatenatum* (Thuill.) Fiori; por las viñas y cultivos de secano, con suelo arenoso, la v. *lanceolatum* (Muehlenb.) Fiori. Entre los restos de *Posidonia* de las playas se encuentra una forma o variedad de hojas crasas. — *Subcosm.*
— *Ch. serotinum* L. em. Hudson; *Ch. ficifolium* Sm. — Parecen pertenecer a esta especie unos ejemplares recogidos en Canyamars (Dosiús, 250-300 m.); semillas de bordes romos y con la superficie llena de protuberancias de forma casi piramidal, que de ninguna manera pueden encajar en las infinitas formas del *Ch. album*. SENNEN (*Cavanillesia*, II, 21) dice que debe borrarse de la flora catalana, porque se ha comprobado que las citas de CADEVALL pertenecen a formas del *Ch. album* v. *viride*; será conveniente estudiar detenidamente mis pliegos antes de dar esta especie como nueva para Cataluña. — III, 4. — *Euras. Afr.*
87. **Ch. opulifolium** Schrader; *Ch. viride* Lois. — Frecuente, pero no abundante en la comarca; abunda en las carboneras abandonadas del Montnegre, 500-740 m. — Nueva para la comarca estudiada. — *Circumb.-Am.*
En las playas de Mataró se encuentran formas que se distinguen del *Ch. opulifolium* por las brácteas de la inflorescencia alargadas, como las del *Ch. album*, pero el porte de la planta y el contorno del limbo foliar son del primero. Acaso sean formas híbridas entre las dos especies.
— *Ch. multifidum* L.; *Roubieva multifida* Moq. Tand. — En la vía férrea de Mataró y playa próxima. — No se cita de la comarca.
88. **Atriplex rosea** L. — Frecuente en los caminos de las colinas yesosas de Montgat. — CUNÍ; Camp de la Bóta (delta del Besòs) SENNEN. — *Med.-eur., Australia.*
— *A. Halimus* L. — Calella, CUNÍ. — *Amer. S., Afr., Med.*
89. **A. hastata** L. — Desembocadura de los torrentes, en la playa, depresiones húmedas y fangosas. Muy polimorfa. — CAD.; LLENSA; CUNÍ. — *Circumb.*
Con las hojas opuestas y espigas laxas:
v. *macrotheca* Rafn. — Llavaneres, Mataró, Malgrat, etc.

v. *microtheca* Schum.; *A. microspermum* W. et K. — Con la anterior. — Orillas del Besòs, SENN.

Con la mayor parte de las hojas alternas:

v. *triangulare* (Willd.) Fiori. — Desembocadura de la riera de Sant Pol.

v. *platysepala* (Guss.) Fiori. — Playas de Mataró.

90. **A. patula** L. — Campos arenosos y suelos frescos de la comarca. — EURAS.

var. *erecta* (Huds.). — Vallromanes, Llavanes, Montnegre (730 m.). — II-IV, 4, 5, 6.

var. *angustissima* Wallr. — Es la variedad más extendida por la comarca, pero siempre escasa. — II, 2, 3, 4, 6; III, 4; IV, 5, 6.

ssp. *litoralis* (L.) Rouy; *A. marinum* L. — Se localiza en la desembocadura de la riera de Sant Pol; halófila. — Conocida de Can Tunis (Barcelona) CAD. — *Circumb.*

— *A. hortensis* L. — Se cultiva en Hostalric, LLANSA, y Calella, CUNÍ.

91. **Suaeda altissima** Poll. v. *sessiliflora* Moq. Tand. — Desembocadura del río Besòs, hacia el Camp de la Bóta, SENNEN (*B. Soc. Arag. C. N.*, abril 1916, p. 7); este autor cree que frecuentemente se habrá confundido con la *S. maritima* Dum.; BOLÓS (1950, p. 289) citan del Besòs la admitida en ese trabajo.

92. **Salsola kali** L. — Arenales de las playas, abundante. Por el fruto pertenece al tipo, pero la planta es completamente glabra. — LLANSA; CUNÍ; BARR. (v. *carvescens* GG., en Masnou y cementerio de Teià); PALAU. — *Paleotemp.*, halófila.

Faltan completamente las *Salicornia* y *Obione portulacoides* Moq. Tand.

— *Kochia scoparia* Schrad. — Naturalizada en los caminos de las huertas, no lejos de la costa. El tipo es raro en la vía férrea de Mataró; muy frecuente la var. *trichophylla* (Hort. ex Voss) Fiori.

— *Beta vulgaris* L. — En las playas se encuentran ejemplares seguramente nacidos de las acelgas y remolachas cultivadas en las huertas del litoral.

Fam. AMARANTHACEAE

93. **Polycnemum arvense** L. — Rara en campos arenosos de la parte más húmeda de la comarca: Dosrius, Corredor, Montnegre (Ca l'Arabia); por cierto que en la última localidad se encuentra una forma robusta de hojas muy largas, que recuerda el *P. majus* Al. Braun, pero con brácteas apenas más largas que el perigonio y tallos rugosos, pubescentes. — No se citaba en la comarca. — III, IV, 4, 5. — *Eurosib.*
94. **Amaranthus deflexus** L. — Calles de las poblaciones, caminos muy pisados, etc., sube hasta los 600 m. — CUNÍ, BARR. — *Naturalizada, Eur. mer.*
95. **A. muricatus** Gillies. — Muy extendida por la costa entre Badalona y Mataró; más rara de Mataró a Calella; por la vía férrea ha llegado hasta Hostalric, LLENSA. — Oriunda de la Pampa argentina; naturalizada en la costa levantina de España.
96. **A. lividus** L.; *A. ascendens* Lois. — Abunda en huertas y playas. — *Subcosm.*
97. **A. albus** L. — Ruderal extendida por playas, torrentes y casas de campo próximas a la costa.
98. **A. angustifolius** Lamk. v. *silvester* (Vill.) Thellg. — Frecuente en las huertas de toda la comarca. — *Euras.-atl.*
99. **A. blitoides** S. Watson. — Frecuente a lo largo de la vía férrea entre Badalona y Calella; abunda en el tramo final de la riera de Argentona. — De introducción reciente, procede del NW. de América.
100. **A. retroflexus** L. — Muy abundante en los torrentes y sitios ruderales de toda la comarca. — *Eur. mer., Afr., Am. bor.*
101. **A. hybridus** L. — Ruderal, como la anterior, y extendida por la comarca.
- ssp. *hypocondriacus* (L.) Thellg. var. *chlorostachys* (Vill.) Thellg. — Abunda a lo largo de las playas y en algunos torrentes del interior.
- ssp. *cruentus* (L.) Thellg. var. *paniculatus* Thellg. — Frecuente en los torrentes próximos a las casas de Vallromanes; escapado de los cultivos.
- var. *patulus* (Bert.) Thellg. — En los suelos pingües del interior de la comarca, junto con el *A. retroflexus* y con formas intermedias entre ambos; estas formas intermedias dificultan mucho la sistemática de las dos últimas especies.

Fam. PHYTOLACCACEAE

102. *Phytolacca americana* L., *p. p.*; *Ph. decandra* L. — Nitrófila, localizada en las alisedas degradadas de la parte oriental, más húmeda, de la comarca: Vallgorguina, Olzinelles, Sant Celoni, C. Riera, Font de Can Cases (450 m. - 100 m.), etc.; por el Tordera baja hasta su desembocadura. Abunda en la riera de Pineda y en la de Sant Pol (10-300 m.), y no falta en la de Llavaneres. — LLENSA y PALAU; Sant Celoni, CAD.; Reixac, Mollet, La Roca, BOL. 292. — *Am. N., subtrop.*

Fam. AIZOACEAE

Varias especies pertenecientes a esta familia se encuentran en la costa, particularmente entre Arenys de Mar y Blanes; la mayoría escaparon de cultivos en jardines de las torres de veraneo.

Fam. CACTACEAE

Abunda en las costas y cercanías de las casas de campo del Maresme la *Opuntia Ficus-indica* (L.) Mill. Otras especies escapan de los cultivos, principalmente en las costas.

Fam. PORTULACACEAE

103. *Portulaca oleracea* L. — Abunda en las huertas y playas, donde se localiza en el fango depositado por las aguas residuales de las poblaciones. — *Subcosm.*

Fam. NYCTAGINACEAE

- El *Mirabilis jalapa* escapa de los jardines y se extiende por algunos caminos y torrentes; frecuente como ruderal en las casas de campo.

(Continuará.)