

Manuel Peinado, J. M.ª Martínez-Parras y Carmen Bartolomé

SINTESIS COROLOGICA DE LA PROVINCIA DE CIUDAD REAL

Departamento de Botánica

Universidad de Alcalá de Henares (Madrid)

SINTESIS COROLOGICA DE LA PROVINCIA DE CIUDAD REAL

Manuel Peinado, J. M.^o Martínez-Parras y Carmen Bartolomé

Departamento de Botánica

Universidad de Alcalá de Henares (Madrid)

RESUMEN

Se propone una síntesis corológica de la provincia de Ciudad Real (España). Se reconocen dos provincias, tres sectores y se proponen nueve distritos corológicos nuevos, como resultado de un análisis florístico, fitocenológico, ecológico, geológico, climatológico y geográfico.

SUMMARY

We propose a corologic synthesis of the Ciudad Real province (Spain). We recognize two provinces, three sectors and propose nine news districts, as a syntetical result of an analysis floristic, phytocenologic, ecologic, geologic, climatologic and geographic.

INTRODUCCION

En el convencimiento de que tanto los táxones endémicos como las series de vegetación (ecosistemas y sinecosistemas) constituyen los mejores diferenciales de los territorios naturales de vegetación (provincias, sectores y distritos corológicos), hemos tratado de sintetizar las diversas unidades corológicas a nivel de distrito que a nuestro juicio definen el paisaje vegetal de la provincia de Ciudad Real, sobrepasando los límites provinciales cuando ello ha sido necesario. Por otra parte, es evidente que las comunidades vegetales responden a determinadas condiciones geofísicas, por lo que la síntesis corológica que proponemos está basada, además de en táxones y sintáxones, en factores hidrológicos, geológicos y climatológicos, que, en definitiva, modifican el paisaje y modelan el mosaico de comunidades que cons-

(1) Comunicación presentada en las II Jornadas Fitosociológicas, Santiago de Compostela, Junio de 1982.

tituyen el mismo; en conclusión además de una propuesta de síntesis corológica, este trabajo trata de ser una síntesis biogeográfica de la provincia de Ciudad Real en base a los factores antes apuntados.

HIDROLOGIA

La provincia está recorrida de Este a Oeste por el Guadiana, que, nacido en las Tablas de Daimiel, recorre gran parte de la provincia, recogiendo aguas de sus afluentes mariánicos y oretanos. El nacimiento del río es debido al afloramiento de un acuífero subterráneo y a la llegada del Gigüela-Záncara y el Azuer. El Gigüela y el Záncara van a tener suma importancia en el paisaje vegetal ciudarrealeño; la cuenca de ambos ríos atraviesa en el Campo de Criptana importantes yacimientos salobres de la facies Keuper del Trias, lo que en definitiva va a traducirse en la **aparición de una serie de comunidades halófilas de gran valor botánico** y fisiognómico que constituyen el paisaje vegetal de gran número de lagunas salinas que caracterizan el Campo de Criptana (distrito Quero-criptanense).

La llegada del Gigüela-Záncara y Azuer, el afloramiento de un importantísimo acuífero subterráneo y el poder regulador de las calizas miocénicas manchegas, determinan en Daimiel y alrededores el desarrollo de extensísimas zonas palustres o Tablas, hoy en gran parte desecadas y en cualquier caso, en peligroso desequilibrio por la acción humana. La presencia de las Tablas y la vegetación palustre subordinada a las mismas, caracterizan el distrito Daimieleño.

En cuanto al Guadiana, recibe aguas de afluentes oretanos y mariánicos, principalmente Bullaque, Zújar, Jabalón, Tirteafuera y Azuer. Todos ellos, junto al Guadiana, tienen en común el ser ríos altamente irregulares como consecuencia de su régimen pluvial, lo que se traduce en importantes crecidas, con valores de 20 veces el modular y estiajes periódicos con desaparición casi completa de los ríos. La irregularidad de la cuenca se manifiesta en la implantación de comunidades adaptadas a estos periódicos estiajes y riadas (saucedas y tamujales) implantadas sobre suelos esqueléticos de cantos rodados, y como consecuencia en detrimento del desarrollo de comunidades forestales de los suelos profundos de vega y pseudogley (olmedas, fresnedas y choperas).

GEOLOGIA

Básicamente podemos distinguir una Ciudad Real caliza de

terrenos secundarios y terciarios, en oposición a la Ciudad Real silícea de constitución fundamentalmente paleozoica.

La primera ocupa de un modo general toda la porción oriental de la provincia (Campo de Montiel, de Criptana, Calatrava y Mancha ciudarrealeña), pudiendo establecer su límite occidental en paridad con el curso del Guadiana en la vertical de Alarcos. Por el Sur, el límite lo constituyen las rocas intrusivas del Campo de Calatrava y, sobre todo, las cuarcitas y pizarras ordovícico-silíceas de S.^a Morena.

Dentro de la Ciudad Real caliza deben distinguirse dos núcleos fundamentales concordantes con sendos distritos corológicos: por un lado la porción de los llanos manchegos con una altura media entre los 600 y 700 m., ocupados por los sedimentos miocénicos y pliocénicos (distrito Ciudarrealeño) de gran horizontalidad, en oposición a los más abruptos sedimentos triásico-jurásicos (calizas y dolomías) de los Campos de Montiel, que llegan a alcanzar los 1.000 m. de altitud (distrito Montielense).

La Ciudad Real silícea se concreta, básicamente, en las dos apófisis que el núcleo paleozoico extremeño emite hacia oriente y que ya en nuestra provincia acaban por desaparecer en los sedimentos miocénicos: se trata de los Montes de Toledo al Norte (sector Toledano-tagano) y de la cordillera Mariánica al Sur de la provincia (sector Mariánico-monchiquense).

En cuanto a los Montes de Toledo, se encuentran repartidos entre Extremadura y Castilla, si bien entre el sector extremeño de los Montes y el castellano puede distinguirse una gran diferencia de orientación y altitud. Así, las serranías extremeñas se disponen en sentido noroeste-sudeste en clara orientación herciana, mientras que los Montes de Toledo en su porción castellana obedecen a una orientación oeste-este, originada por las fracturas alpinas que dislocaron la penillanura, y que en la actualidad se manifiestan en numerosas barrancadas de falla en las sierras oretanas, lo que a nuestro entender ha tenido hondas repercusiones en el acantonamiento de una interesante flora endémica al abrigo del microclima particular de estas angosturas (loreras, abedulares, brezales con mirto de Brabante, etc.).

Es precisamente la línea de cumbres de este sistema oretano la que permite diferenciar sendos distritos corológicos en el sector Toledano-tagano; la divisoria de aguas hacia el Tajo, es decir, la vertiente Norte de los Montes, permite hablar de un distrito Oretano-tajense, mientras que la vertiente Sur de los Montes, cuyas escorrentías vierten al Guadiana, pertenecen al distrito corológico Oretano-guadianés, de mayor influencia extre-

meña y cuyas barrancadas tectónicas guardan las comunidades antes mencionadas que le confieren una marcada individualidad.

Los Montes de Toledo se ponen en comunicación geográfica con S.^a Morena a través del Campo de Calatrava (distrito Calatraveño), muy característico por la interpenetración que tiene lugar entre Mioceno y Paleozoico, y sobre todo por la aparición de un conjunto de afloramientos volcánicos que perforan el zócalo paleozoico y el Mioceno de la Mancha.

S.^a Morena constituye el reborde sur de la Meseta, formada por un alineamiento de montañas tributarias del Guadiana y el Guadalquivir. Sin embargo, la vertiente norte, la del Guadiana, es mucho más seca que la andaluza, por la particular disposición geográfica de las cuencas del Guadiana y el Guadalquivir; en efecto, sobre S.^a Morena, el lecho del Guadalquivir queda a 110 metros de altitud, mientras que el del Guadiana está a 400 metros, ambas alturas consideradas sobre el meridiano de Córdoba, en corte transversal de la sierra. Por tanto, las lluvias inciden principalmente sobre la vertiente meridional, la del Guadalquivir, que recibe unas precipitaciones anuales entre 700 y 900 mm.; por el contrario, la vertiente septentrional recibe precipitaciones cuya media oscila alrededor de los 400 mm.

Dentro del sector Mariánico-monchiquense, adquieren gran personalidad los afloramientos precámbricos del Valle de Alcudia, afloramientos idénticos a los del Macizo Galaico-duriense, y que se muestran en forma de un grueso paquete de esquistos y litarenitas de casi 7.000 m. de espesor. La comarca de Alcudia, sustentada en estos materiales precámbricos, es el fondo de un sinclinal, al que por el sur dominan los contrafuertes de S.^a Morena, donde afloran las cuarcitas ordovícicas que contrastan vivamente con las pizarras del fondo del sinclinal; en la actualidad la comarca se presenta como un amplio y maduro valle donde alternan diferentes tipos de pastizales de diente, cuya extensión y homogeneidad le confieren una personalidad corológica indudable (distrito Alcudiense). El resto del sector Mariánico-monchiquense, dominado por sierras cuarcíticas de unos 1.000 m. de altitud media, es muy homogéneo en la alternancia en encinares, alcornocales, madroñales y jarales, por lo que a nuestro juicio merece la categoría de un distrito único (Betúrico-madronense).

CLIMATOLOGIA: PISOS DE VEGETACION (Fig. 1)

Para la caracterización climática de la provincia hemos se-

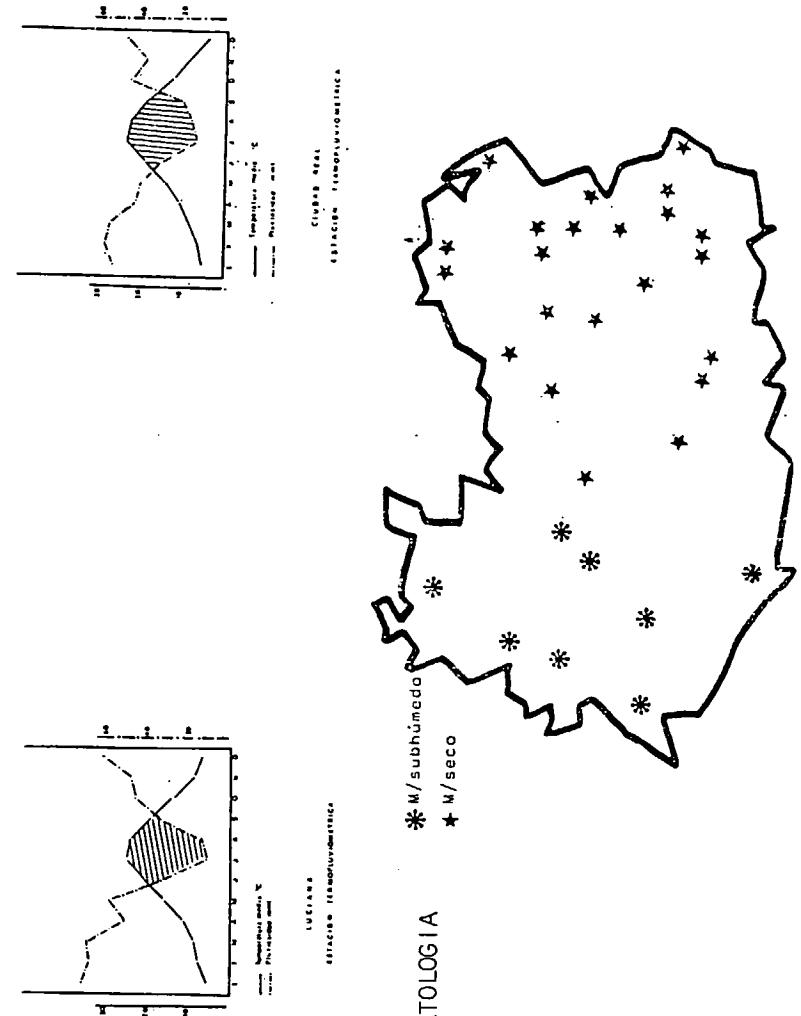


Fig. 1. CLIMATOLOGIA

leccionado una treintena de estaciones termopluviométricas repartidas por toda ella, recogiendo datos que oscilan entre los 10 y los 40 años, calculando para todas ellas los índices de aridez de Martonne, higr continentalidad de Gams, índice de Thornwhite y diagramas ombrotérmicos según lo propuesto por Gausson, si bien este último es poco representativo puesto que resultan diagramas muy semejantes en todas las estaciones. Compárese en este sentido, la gran semejanza que existe entre una estación del oeste provincial (Luciana, mesomediterráneo subhúmedo) y otra como Ciudad Real (mesomediterráneo, seco).

De los datos obtenidos se infiere con un carácter global:

1.—Existencia de un grupo de estaciones situadas al Este de la provincia (Criptana, Ruidera, Peñarroya, Argamasilla, Manzanares, Valdepeñas, Ciudad Real, etc., caracterizadas por un clima continental (Gams), árido (Martonne), mediterráneo seco (Papadakis). Según la clasificación de Rivas-Martínez (1979), todas las estaciones pertenecen al piso mesomediterráneo de ombroclima seco. En función de la naturaleza del sustrato, esta porción provincial soporta dos comunidades forestales climáticas: en los territorios implantados sobre sustrato calizo, la vegetación climática es el encinar basófilo castellano *Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae*, en tanto que en los silíceos, la presencia del peral silvestre o piruétano *Pyrus bourgeana* Decne, denuncia la aparición del encinar silicícola lusoextremadurensis *Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae*.

2.—Un segundo grupo de estaciones del oeste provincial de neta influencia lusoextremadurensis (Piedrabuena, Luciana, Puebla de Don Rodrigo, etc.), caracterizadas por un clima más o menos continental (Gams), húmedo (Martonne) o mediterráneo-húmedo Papadakis); según lo propuesto por Rivas-Martínez, todas las estaciones muestreadas pertenecen al piso mesomediterráneo con ombroclima subhúmedo. En lo que a vegetación se refiere y dado el sustrato silíceo de los territorios donde se encuentran estas estaciones, la vegetación clímax son los alcornocales de los *Sanguisorbo-Quercetum suberis*, o los encinares con quejigos lusitanos *Pyro-Quercetum rotundifoliae quercetosum broteri*, que actúan de tránsito entre el encinar con piruétanos mesomediterráneo seco y el alcornocal mesomediterráneo subhúmedo.

3.—Tanto en el oeste como en el este de la provincia, en las serranías paleozóicas o en los altos de Montiel, por encima de los 1.000-1.100 m. de altitud, se inicia el piso supramediterráneo, cuyos ecosistemas climáticos son: en el caso del supramediterráneo calizo, los encinares con sabinas albares (*Synjunipero thuri-*

ferae-Quercetum rotundifoliae) en el supramediterráneo silíceo los melojares lusoextremadurenses (*Synleuzeo-Quercetum pyrenaicae*).

Por consiguiente dentro de la provincia se presentan los siguientes dominios climáticos:

1.—Piso mesomediterráneo seco

A.—Sustrato calizo: *Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae*

B.—Sustrato silíceo: *Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae*

2.—Piso mesomediterráneo subhúmedo

C.—Siempre silíceo: *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis*

3.—Piso supramediterráneo

D.—Sustrato calizo: *Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*

E.—Sustrato silíceo: *Leuzeo-Quercetum pyrenaicae*

ENSAYO DE SINTESIS COROLOGICA

Los datos anteriormente expuestos nos han servido para caracterizar corológicamente la provincia de Ciudad Real, dentro de la cual reconocemos los siguientes sectores y distritos corológicos enmarcados en sendas provincias corológicas: (Fig. 2).

Provincia Castellano-maestrazgo-manchega

Sector Manchego (Subsector Manchego-guadianés)

1.—Distrito Ciudadrealense

2.—Distrito Montielense

3.—Distrito Daimieleño

4.—Distrito Quero-criptanense

5.—Distrito Calatraveño

Provincia Luso-extremadurensis

Sector Toletano-tagano

6.—Distrito Oretano-guadianés

7.—Distrito Oretano-oriental

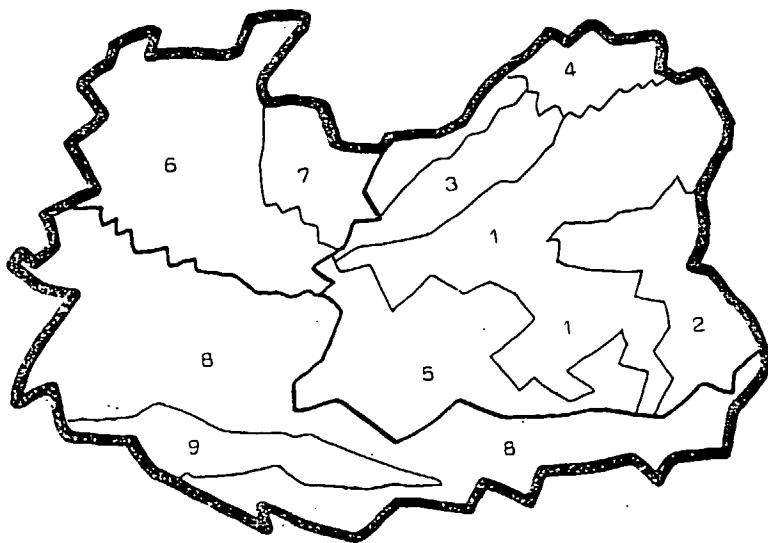


Figura 2.—Caracterización corológica.

Sector Mariánico-monchiquense

8.—Distrito Betúrico-madronense

9.—Distrito Alcudiense

PROVINCIA CASTELLANO-MAESTRAZGO-MANCHEGA

De acuerdo con Rivas-Martínez (1980: 304), reconocemos el sector Manchego, subsector Manchego-guadianés, incluyendo en los mismos la Ciudad Real caliza mesozóica y terciaria cuyos terrenos coinciden con las cuencas de los ríos Gigüela, Azuer y cuenca alta del Guadiana, ocupando todo el Este de la provincia. La potencialidad climática corresponde al ecosistema del encinar *Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae*, en tanto que su paisaje vegetal puede quedar sintetizado en el sinecosistema G; *Synbupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae*: *Synarou-Ulmetum minoris ulmetosum minoris*: *Synrubio-Populetum albae* (Peinado, 1982).

DISTRITO CIUDARREALEÑO (Fig. 3)

A diferencia de los demás distritos del subsector Manchego-

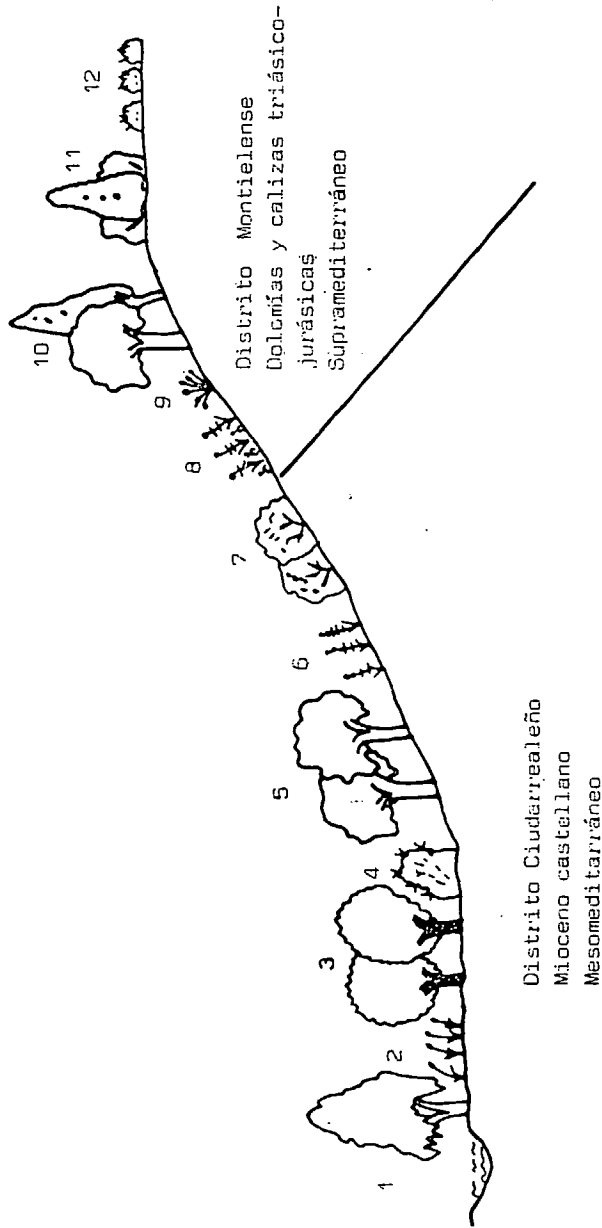
guadianés, el distrito Ciudadrealeño presenta la vegetación típica del sector, que puede concretarse en la clímax climática del *Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae*, en la actualidad casi degradado por completo; el ecosistema *Synbupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae* que caracteriza al distrito, lleva como características el coscojar con espinos (*Rhamno-Quercetum cocciferae*) y el espliegar (*Lino-Salvietum lavandulifoliae*); son acompañantes de la tesela y sin características de unidades superiores, los pastizales efímeros sobre litosuelos calizos (*Saxifrago-Hornungietum petraeae*), los de suelos arcilloños más compactos (*Brachiapio-Callipeltetum cucullaris*), así como los de influencia nitrófila, (*Medicago rigidulae-Aegilopetum geniculatae*).

El *Synbupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae* alterna con las olmedas propias de los suelos de vega (*Synarou-Ulmetum minoris ulmetosum*) y las choperas de los suelos ribereños de pseudogley (*Rubio-Populetum albae*), algunas de cuyas comunidades más representativas son los juncuales húmedos (*Cirsio-Holoschoenetum*), los herbazales de borde de acequia (*Galio-Conietum maculati*), los cardales variegados (*Carduo-Silybetum mariani*), los pastizales de altas gramíneas (*Agropyro-Brachypodietum*), los gramadales reptantes (*Trifolio-Cynodontetum*), y otras comunidades ligadas a la capa freática, que alcanzan grandes extensiones en el distrito daimieleño, quedando relegadas a posiciones minoritarias en el que nos ocupa.

DISTRITO MONTIELENSE (Fig. 3)

Claramente delimitado por la personalidad que le confieren las dolomias y calizas de los Campos de Montiel, en cuyo seno las aguas han excavado las lagunas cársticas de Ruidera. Por el Este, el distrito Montielense se extiende ampliamente por la provincia de Albacete, estableciendo su límite provisional al pie de las dislocaciones tectónicas de la S.^a de Alcaraz (Prov. Bética) y contactando con el subsector Yeclano-albacetense (Sector Manchego).

La homogeneidad de las dolomias jurásicas del Campo de Montiel y sus contactos occidentales con el distrito Ciudadrealeño, han jugado un papel importante en la migración de ciertos táxones (*Scabiosa turolensis*, *Genista mugronensis*, *Centaurea lagascae*, etc.), que por el Este se extienden hasta el sector Guadiano-bacense de la provincia Bética. Esto se pone singularmente de manifiesto en la extensión del espliegar xeroacántico de los *Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis*, que se extiende desde el sector Manchego en la provincia de Toledo al



DISTRITOS CIUDARREALENSE Y MONTIELENSE (Corte teórico del río Azuer a Ruidera) Figura 3
 1.—Rubio-Populetum albae; 2.—Agropyro-Brachypodietum phoenicoidis; 3.—Aro-Ulmetum minoris; 4.—Pruno-Rubion ulmifolii; 5.—Bupleuro-Quercetum rotundifoliae; 6.—Lino-Salvietum lavandulifoliae; 7.—Rhamno-Coccoliferetum; 8.—Lino-Salvietum lavandulifoliae centauretosum lagascae; 9.—Helichryso-Santolinetum squarrosi; 10.—Junipero-thuriferae-Quercetum rotundifoliae; 11.—Estado achaparrado del Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae; 12.—Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis.

Guadiciano-bacense en las provincias de Granada y Murcia. Por otra parte, el contacto occidental del distrito Montielense con los escarpes paleozóicos del distrito Calatraveño, ha permitido la migración de los interesantes táxones *Hutera rupestris* y *H. leptocarpa* que a través del eje S.^e de Alhambra-Moral de Calatrava han conservado o extendido su primitiva y limitada área original.

Al margen de otras consideraciones geológicas, climatológicas o geofísicas, el distrito está definido por el ecosistema forestal climácico *Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae juniperetosum thuriferae*, presente en el horizonte superior del piso mesomediterráneo, marcando el paso natural entre los encinares basófilos mesomediterráneos y los encinares con sabinas albares (*Junipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*) propias del piso supramediterráneo, que comienzan a aparecer en el horizonte inferior del supramediterráneo seco castellano.

El límite entre ambos ecosistemas climácicos resulta en muchos casos difícil de discernir, aunque algunos rasgos contribuyen a diferenciarlos; así la primera etapa de degradación del *Bupleuro-Quercetum rotundifoliae juniperetosum thuriferae* es un coscojar con sabinas (*Rhamno-Quercetum cocciferae juniperetosum thuriferae*), mientras que la coscoja (*Quercus coccifera* L.) no se presenta en el supramediterráneo, por lo que el *Junipero-Quercetum rotundifoliae* actúa, en forma achaparrada, como su propia etapa de sustitución. Por otra parte, los matorrales del *Cisto clusii-Rosmarinetum* y los lastonares del *Arrhenathero-Stipetum tenacissimae* pertenecen al ecosistema del encinar castellano, por lo que denuncian de forma inequívoca el nivel del piso mesomediterráneo. Otros matorrales calcícolas como los espliegares del *Lino-Salvietum lavandulifoliae* y *Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis* actúan como estapas comunes de sustitución de ambos ecosistemas forestales manchegos.

Dos interesantes táxones, entre otros, caracterizan magníficamente el distrito: *Armeria quichiotis* en pedregales calizos y *Centaurea dufourii* subsp. *lagascae*, característica del espliegar de los suelos pedregosos dolomíticos. Concretamente este último taxon es un buen diferencial en los contactos yeclano-albacetenses, donde se encuentra su vicariante *C. dufourii* subsp. *resupinata*.

Una última comunidad, *Helichryso italici-Santolinetum canescens*, es la orla subnitrófila de los matorrales de *Ononido-Rosmarinetea* del distrito Montielense, sustituida en los territorios yeclano-albacetenses por la vicariante *Plantago-Santolinetum squarrosi* típica.

DISTRITO DAIMIELEÑO (Fig. 4)

El distrito está delimitado por la enorme extensión de las Tablas, zonas palustres no halófilas aunque ricas en carbonatos, que ocupan el cauce alto del Guadiana favorecidas por la existencia de un importante acuífero subterráneo, que, en la depresión daimieleña aflora por corte topográfico en las calizas terciarias.

Ello trae como consecuencia el enorme desarrollo de carrizales con masiegas (*Typho-Scirpetum tabernaemontani cladietosum marisci*), circundando por los herbazales del *Mentho-Teucrietum scordioidis*, las comunidades de carices hispídos (*Caricetum hispidae*) y en determinadas posiciones por el juncal florido (*Butometum umbellati*), este último muy regresionado en la actualidad porque no soporta la contaminación ni el aporte exógeno de nitratos. En los islotes secos entre tablas, alternan los tarayares del *Tamaricetum matritensis* de los suelos arcillosos húmedos y subhalófilos, con las choperas de los suelos más o menos gleyzados pero nunca halófilos.

Por consiguiente, en el distrito Daimieleño, las comunidades forman un mosaico teselar acorde con el grado de humedad y resistencia a la inundación, que puede esquematizarse en el siguiente complejo climácico (*Rubio-Populetum albae*):

Wolfiето-Lemnetum gibbae: *Ceratophyllion*: *Charion fragilis*: *Myriophyllo-Nupharetum*: *Typho-Scirpetum tabernaemontani cladietosum marisci*: *Helosciadetum (Arietum) nodiflori*: *Caricetum hispidae*: *Mentho-Teucrietum scordioidis*: *Butometum umbellati*: *Cirsio-Holoschoenetum*: *Salicetum salviaefolio-purpureae*: *Rubio-Populetum albae*.

DISTRITO QUERO-CRIPTANENSE (Fig. 5)

Corresponde dentro de la provincia a una franja noroccidental de terreno que, sobrepasando los límites provinciales, penetra en Toledo (lagunas de Quero-Villacañas) y Cuenca (laguna de Manjavacas), agrupando una serie extensa de lagunas y enclaves halófilos (Las Yeguas, Alcázar de San Juan, laguna del Pueblo, Alcaozo, llanos de Herencia, depresión del Gigüela, etc.).

En el origen de estas lagunas halófilas concluyen varios factores: por una parte la naturaleza del sustrato que es rico en sedimentos salobres, fundamentalmente de la facies Keuper del Triás, que actúan como centros de irradiación de la salinidad a través de importantes fenómenos hidrológicos en profundidad, segundo de los factores que inciden en la génesis de las lagunas;



Figura 4.—Distrito Daimieleño

1.—*Ceratophyllion*; 2.—*Myriophyllo-Nupharetum*; 3.—*Typho-Scirpetum tabernaemontani cladietosum marisci*;
4.—*Caricetum hispidae*; 5.—*Mentho-Teucrietum scordioidis*; 6.—*Butometum umbellati*; 7.—*Cirsio-Holoschoe-*
netum; 8.—*Rubio-Populetum albae*.

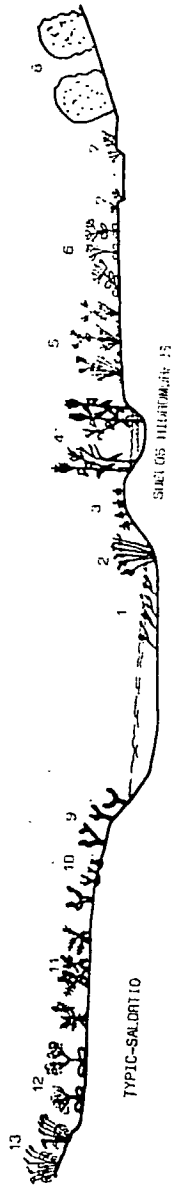


Figura 5.—Distrito Quero-criplanense

- 1.—*Lamprothamnietum papulosi*; 2.—*Soncho-Juncetum maritimi*; 3.—*Aeluropo-Puccinellietum fasciculatae*; 4.—*Typho-Scirpelum tabernaemontani cladietosum marisci*; 5.—*Cirsio-Holoschoenetum*; 6.—*Gypsophilo-Limonietum dichotomi*; 7.—*Parapholi-Frankenetum pulverulentae*; 8.—*Tamaricetum matritensis*; 9.—*Puccinellio fasciculatae Sarcocornietum alpini*; 10.—*Microcnemetum coralloidis*; 11.—*Suaedetum brevifoliae*; 12.—*Limonietum latibracteato-tournefortii*; 13.—*Senecio auriculatae-Lygeetum*.

todo ello está unido a un pronunciado endorreísmo que es consecuencia de la orogenia alpina, que, al levantar y rejuvenecer los macizos paleozóicos, generó a su vez importantes depresiones cerradas al desagüe, en las que el clima árido determina una fuerte evaporación con el consiguiente depósito superficial de sales, conduciendo la edafogénesis a la formación de salorthids hiperhalófilos.

El distrito Quero-Criplanense está caracterizado por dos mosaicos de comunidades que responden a particulares condiciones de humedad y salinidad, a las que podemos separar —en orden decreciente de aptencia hídrica— en dos grandes apartados:

1.º—Vegetación de los suelos hidromorfos salinos (hidrohaloserie):

Lamprothamnietum papulosi: *Soncho-Juncetum maritimi*: *Typho-Scirpelum tabernaemontani cladietosum marisci*: *Schoeno-Plantaginietum crassifoliae*: *Aeluropo-Puccinellietum fasciculatae*: *Gypsophilo-Limonietum dichotomi*: *Parapholi-Frankenetum*.

2.º—Vegetación de los salorthids (xerohaloserie):

Puccinellio-Sarcocornietum alpini: *Microcnemetum coralloidis*: *Suaedetum brevifoliae*: *Limonietum latibracteato-tournefortii*: *Senecio-Lygeetum*.

DISTRITO CALATRAVENO

Se trata de uno de los territorios biogeográficos con más personalidad dentro de la provincia, y sin embargo difícilmente definible por sus comunidades y táxones característicos, lo que es debido a la deforestación secular que en sus tierras bajas ha tenido lugar en beneficio de los cultivos cerealistas. Se trata, de un modo general, de un umbral miocénico que separa las cuencas del alto y medio Guadiana, con una altura media entre los 750 y los 800 m., es decir, de 100 a 200 metros más alto que la Mancha, en el que se intercalan —por su mayor resistencia a la erosión y por el rejuvenecimiento alpino— afloramientos paleozóicos e inclusiones volcánicas y basálticas. En cuanto a su vegetación potencial, los encinares calcícolas (*Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae*) han cedido su lugar a los cultivos mesegueros y ya sus comunidades asociadas (*Verbasco-Onopordetum nervosi*, *londrabo-Erucetum vesicariae*, *Roemerio-Hypecoetum penduli*, etc.), mientras que en los escarpes cuarcíticos los encinares acidófilos de los *Pyro-Quercetum rotundifoliae* constituyen la vegetación clímax, que, dado el ombroclima seco propio del distri-

to, pertenecen a la subasociación *juniperetosum oxycedri*, cuya tesela está definida por el ecosistema o sigmetum: **Pyro-Quercetum rotundifoliae juniperetosum oxycedri**: **Rhamno-Quercetum cocciferae**: **Genisto-Cistetum ladaniferi cistetosum monspeliensis**. Es de señalar que el **Rhamno-Quercetum cocciferae** actúa como coscojar serial de dos sistemas naturales ubicados sobre diferente basamento geológico: los calcícolas de **Bupleuro rigidi-Quercetum** y los silícícolas del **Pyro-Quercetum**.

Los enclaves silíceos del distrito Calatraveño han jugado un papel fundamental en la migración de determinados táxones que, juzgados como característicos del sector Mariánico-monchiquense, han sido posteriormente recolectados en los Montes de Toledo, con lo que el distrito Calatraveño se pone en contacto a través del distrito Oretano-oriental. Asimismo, y si nos ceñimos a estos escarpes paleozoicos que actúan como «islas» entre el mioceno calatraveño, el distrito está magníficamente caracterizado por los táxones endémicos del género **Hutera**: **H. leptocarpa**, **H. hispida**, e incluso **H. rupestris**, que a través del mencionado eje Alhambra-Moral de Calatrava sobrevive en paredones cuarcíticos de esta última localidad.

PROVINCIA LUSO-EXTREMADURENSE

Su extensión es concordante con la Ciudad Real silícea, extendiéndose por consiguiente por todo el Oeste provincial, aunque por el Este penetra considerablemente merced a las prolongaciones de los Montes de Toledo que, en la S.^a de la Calderina, contactan con los distritos Ciudadrealeño, Daimieleño y Calatraveño, mientras que por el sur algunas serranías del Campo de Calatrava y del distrito Betúrico-madronense alcanzan la comarca de Infantes (distrito Montielense).

En esta provincia se han reconocido dos sectores (Rivas-Martínez & al., 1977): Mariánico-monchiquense y Toletano-tagano, si bien la potencialidad climática de ambos (**Synpyro-Quercetum**, **Synsanguisorbo-Quercetum suberis**, **Synleuzeo-Quercetum pyrenaicae**) los hace difíciles de separar. Algunos táxones que han sido considerados como característicos de uno u otro sector, han sido posteriormente encontrados en ambos (**Teucrium oxylepis**, **Sideritis lacaitae**, **Sideritis pauli**). Posiblemente las serranías paleozóicas del distrito Calatraveño, que unen ambos sectores, han servido como vía migratoria de estas especies. A nuestro entender, algunas especies y comunidades endémicas sirven para diferenciar ambos sectores luso-extremadurenses.

Así, el Mariánico-monchiquense puede caracterizarse por los

táxones endémicos: **Hutera hispida**, **H. longirostra**, **Centaurea citricolor**, **C. tentudaica**, **Dianthus crassipes**, **Genista polyanthos**. Por contra, el sector Toledano-tagano, además de por la falta de estas especies, está mejor caracterizado por la existencia de algunas comunidades endémicas que han quedado acantonadas como reliquias paleoclimáticas en las barrancadas producidas por las fallas tectónicas alpinas tan frecuentes en los Montes de Toledo: **Viburno-Prunetum lusitanicae**, **Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae**, **Frangulo-Myricaetum galeae**, **Galio-Betuletum parvibracteatae**, **Erico-Myricaetum galeae**, **Sibthorpia europeae-Pinguiculetum lusitanicae**, algunas de cuyas características son excelentes diferenciales del sector Toletano-tagano (**Prunus lusitanica**, **Cistus psilosepalus**, **Myrica gale**, **Betula parvibracteata**, etc., junto a otros táxones como **Centaurea toletana** subsp. **toletana**, **Cheilanthes marantae** y **Dianthus toletanus**).

SECTOR MARIANICO-MONCHIQUENSE

A nuestro entender son reconocibles dos distritos: Betúrico-madronense y Alcudense.

DISTRITO BETURICO-MADRONENSE (Fig. 6)

Distrito mayoritario en extensión, que se extiende desde la llanura miocénica de la comarca de la Serena en Badajoz, hasta las calizas y dolomias triásico-jurásicas del distrito Montielense; por el Norte su límite va en paridad con el curso del medio Guadiana, mientras que por el Sur hay que buscarlo en la divisoria de aguas de la Mariánica. (1)

Agrupada de un modo general a diversas localidades cuyas constantes climáticas denuncian un piso mesomediterráneo de ombroclima subhúmedo, por lo que la potencialidad climática hay que buscarla en los sigmetum: **Synpyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae**, **Synsanguisorbo-Quercetum suberis** y los enclaves minoritarios supramediterráneos del **Synleuzeo-Quercetum pyrenaicae**.

(1) Aunque con fines sintéticos utilizamos al Guadiana como límite entre los dos sectores luso-extremadurenses, la frontera natural entre ambos es más compleja y hay que buscarla en diversas sierras más norteñas que el curso del Guadiana; para Rivas-Martínez (com. pers.), puede utilizarse con criterio discriminador la presencia de **Pistacia Lentiscus** L., al parecer ausente en el sector Toletano-tagano, resultando así un excelente bioindicador territorial.

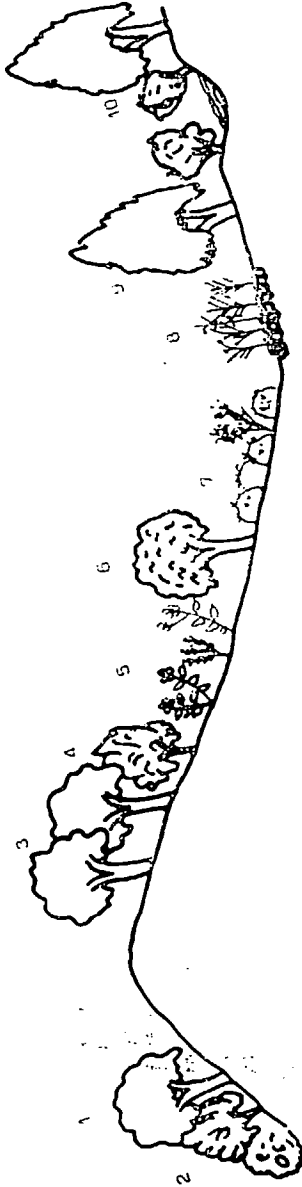


Figura 6.—Distrito Betúrico-Madronense

- 1.—Sanguisorbo-Quercetum suberis quercetosum broteri; 2.—Phillyreo-Arbutetum viburnetosum lini; 3.—Sanguisorbo-Quercetum suberis típico; 4.—Phillyreo-Arbutetum típico; 5.—Erico australis-Cistetum populifolii; 6.—Pyro-Quercetum rotundifoliae fagineetosum; 7.—Genisto-Cistetum ladaniferi ericetosum scopariae; 8.—Securinegetum buxifoliae 9.—Ficario-Fraxinetum angustifoliae; 10.—Fraxino-Salicetum atrocinerae.

Los dos primeros dominios se concatenan con frecuencia, aunque de un modo global, podemos decir que los alcornoques se sitúan en las laderas medias y altas de solana, en suelos Lehm rojos sobre pizarras, alcanzando su óptimo en los ambientes cálidos y húmedos de los 700 a los 1.000 metros y preferentemente en situaciones soleadas de buena iluminación, es decir, orientadas a mediodía.

El ecosistema del alcornoque, *Synsanguisorbo-Quercetum suberis*, se reconoce por el siguiente complejo de comunidades de idéntica vocación potencial: *Sanguisorbo-Quercetum suberis* : *Phillyreo-Arbutetum* : *Erico australis-Cistetum populifolii* : *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi ericetosum australe* : *Halimio ocyroidis-Ericetum umbellatae*.

El ecosistema del encinar con piruétanos y quejigos, *Synpyro-Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae*, sirve de tránsito entre los encinares del mesomediterráneo seco del distrito Calatraveño y los alcornoques del Betúrico-madronense, siendo su serie de vegetación:

Pyro-Quercetum rotundifoliae quercetosum fagineae : *Phillyreo-Arbutetum* : *Genisto-Cistetum ladaniferi*; únicamente en las umbrías aparecen los jarales brezales del *Genisto-Cistetum ladaniferi ericetosum* y *Erico-Cistetum populifolii*.

DISTRITO ALCUDIENSE

Segundo distrito que consideramos dentro del sector Mariánico-monchiquense, caracterizado por la enorme extensión que alcanzan los pastizales, fundamentalmente de *Poetea bulbosae*, en particular los *Poo-Trifolietum subterranei*, que alternan en posiciones puntuales donde pervive el *Pyro-Quercetum rotundifoliae* climácico y con otros pastizales silicícolas tales como los de suelos pedregosos de solana, *Paronychio-Pterocphaletum diantri*, los pioneros de *Crassulo-Sedetum caespitosi*, los subnitófilos de aegilopes, *Trifolio cherleri-Taeniantheretum caput-medusae* o los pastizales de gramíneas vivaces de los *agrostion castellanae* propias de suelos húmedos, tránsito a la vegetación terofítica de los suelos temporalmente inundados de *Isoeto-Nanojuncetea*, principalmente de las asociaciones *Myosuro-Bulliardetum* y *Laurentio-Juncetum*, instaladas en depresiones húmedas del pastizal.

SECTOR TOLEDANO-TAGANO

Extendido desde la llanura manchega al Este, hasta las sierras de Montánchez, San Pedro y San Mamede en Portugal.

Figura 7.—Distrito Oretano-guadianés (catena de la sierra de Río Frio)

1.—Sanguisorbo-Quercetum suberis quercetosum broteri; 2.—Phillyreo-Arbutetum viburnetosum tili; 3.—Erico australis-Cistetum populifolii; 4.—Genisto-Cistetum ladaniferi ericetosum scopariae; 5.—Erico tetralix-Myricaetum galeae; 6.—Clemati campaniflorae-Rubetum ulmifolii; 7.—Galio broteriani-Betuletum extremadurense; 8.—Frangulo-Myricaetum galeae; 9.—Ludwigio palustris-Potametum polygonifolii.



Dentro de la provincia de Ciudad Real sus límites son: la llanura manchega al Este, el distrito Calatraveño por el Sureste y la vertiente derecha del Guadiana su límite meridional. Por el Norte, es prácticamente la divisoria de aguas Tajo-Guadiana el límite del sector dentro de la provincia de Ciudad Real. Muy semejante al sector Mariánico-monchiquense en cuanto a la potencialidad climática de las durisilvas, el sector se separa claramente por la presencia del ecosistema **Galio broteriani-Betuletum Parvibracteatae**, a cuya tesela pertenecen las siguientes comunidades: (Fig. 7)

Galio broteriani-Betuletum parvibracteatae, abedulares sobre suelos profundos gleyzados.

Frangulo-Myricaetum galeae, vegetación arbustiva y arbórea de los suelos poco profundos de arroyada.

Erico tetralix-Myricaetum galeae, brezales higroturbosos.

Sibthorpio europaeae-Pinguiculetum lusitanicae, fondo terofítico y juncales de la comunidad anterior.

Ludwigio palustris-Potametum polygonifolii, vegetación de rizófitos natantes.

A nuestro juicio, son distinguibles dos distritos corológicos dentro de la provincia de Ciudad Real: Oretano-guadianés y Oretano-oriental. La divisoria de aguas que delimita la línea de cumbres de los Montes de Toledo, permite distinguir por un lado un distrito Oretano-tajense (exclusivamente toledano, cuya descripción escapa de los límites de esta publicación), frente al Oretano-guadianés, tributario del Guadiana, cuya unidad corológica está perfectamente definida por las comunidades endémicas antes mencionadas. Este distrito goza de una neta influencia luso-extremadurense, en oposición al distrito que denominamos Oretano-oriental, de matiz más continental, lo que se manifiesta en la distinta potencialidad climática de ambos.

Así, en el Oretano-guadianés nos encontramos con los ecosistemas **Synpyro-Quercetum rotundifoliae** y **Synsanguisorbo-Quercetum suberis**, alcanzándose en algunas serranías el supramediterráneo de los **Leuzeo-Quercetum pyrenaicae**. (1) Por contra, el distrito Oretano-oriental está inmerso en el piso mesomediterráneo de bioclima seco, siendo por tanto más continental, lo que

(1) Asimismo, en las umbrías de este distrito están presentes los melojares mesomediterráneos subhúmedos de los **Arbuto-Quercetum pyrenaicae**, nunca presentes en el distrito Oretano-oriental.

en definitiva se manifiesta en la durisilva climática del **Synpyro-Quercetum rotundifoliae pistacietosum lentisci** en las posiciones más térmicas, y más comúnmente en el **Pyro-Quercetum juniperetosum oxycedri**, poniéndose en contacto, de esta manera, con el distrito Calatraveño.

INDICE FLORISTICO Y FITOSOCIOLOGICO

Relación de táxones y sintáxones citados en el texto.

Aeluropo-Puccinellietum fasciculatae (Rivas Goday 1955) Rivas-Martínez & Costa 1976

Agropyro-Brachypodietum phoenicoidis Izco inéd.
Agrostion castellanae Rivas Goday 1957
Apietum (Helosciadetum) nodiflori Br.-Bl. 1931
Arbuto-Quercetum pyrenaicae Rivas-Martínez inéd.
Armeria quichiotis González Albo.
Aro-Ulmetum minoris Rivas-Martínez inéd.
ulmetosum minoris Rivas-Martínez inéd.

Arrhenathero-Stipetum tenacissimae Rivas-Martínez in Izco 1969
Betula parvibracteata Peinado, Moreno & Velasco
Brachiapio-Callipeltetum cucullaris Izco inéd.
Bupleuro rigidi- Quercetum rotundifoliae Br.-Bl. & O. Bolós 1957 cm. Rivas-Martínez 1984
Juniperetosum thuriferae Rivas Goday 1955
Butometum umbellati Peinado & Esteve 1983
Caricetum hispidae Bruno & Roncisvalles 1965
Carduo-Silybetum mariani Rivas-Martínez 1975
Centaurea citricolor Font-Quer
Centaurea dufourii subsp. *lagascae* (Nyman) G. Blanca
Centaurea dufourii subsp. *resupinata* (Dostal) G. Blanca
Centaurea toletana subsp. *tentudaica* Rivas Goday
Centaurea toletana Boiss. & Reuter subsp. *toletana*
Ceratophyllion Den Hartog & Segal 1968
Cirsio-Holoschoenetum Br.-Bl 1931
Cisto-Rosmarinetum Rivas-Martínez & Izco in Izco 1969
Cisto psilosepali-Ericetum lusitanicae Ladero ex Rivas-Martínez 1979

Cistus psilosepalus Swet
Crassulo-Sedetum caespitosi Rivas Goday 1957
Charion fragilis Rübél 1933 em. Krausch 1964
Cheilantes marantae (L.) Domin
Dianthus crassipes R. de Roemer

Dianthus toletanus Boiss. & Reuter
Erico australis-Cistetum populifolii Rivas Goday 1964
Erico tetralix-Myricaetum galeae Ladero & Velasco 1980
Frangulo-Myricaetum galeae Peinado, Velasco & Moreno 1983
Galio-Conietum maculati Rivas-Martínez & G. López 1978
Genista polyanthos R. de Roemer ex Willk.
Genista pumila subsp. *mugronensis* (Vierh.) Rivas-Martínez

Genisto-Cistetum iadaniferi Rivas Goday 1964
cistetosum monspeliensis Rivas Goday 1964
ericetosum australe Rivas Goday 1964
ericetosum scopariae Rivas Goday 1964

Gypsophilo-Limonietum dichotomi Rivas-Martínez & Izco in Rivas-Martínez & Costa 1976

Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae Rivas Goday 1964

Helichryso italici-Santolinietum canescentis = **Plantago-Santolinietum squarrosi** G. López 1976 **santolinetosum canescentis** Peinado & Martínez-Parras 1983

Iondrabo-Erucetum vesicariae Rivas-Martínez 1978
Isoeto-Nanojuncetea Br.-Bl. & R.Tx. 1943

Juniperto thuriferae-Quercetum rotundifoliae (Rivas Goday 1955) Rivas-Martínez inéd.

Lamprothamnetum papulosi Corillion 1957
Laurentio-Juncetum Rivas Goday & Borja 1968
Leuzeo-Quercetum pyrenaicae Ladero inéd.

Limonietum latibracteato-tournefortii Castroviejo & Porta 1976 em. Castroviejo & Cirujano 1980

Lino-Salvietum lavandulifoliae Rivas Goday & Rivas-Martínez 1969
Ludwigio palustris-Potametum polygonifolii Peinado, Velasco & Moreno 1983

Mantiscalco-Brachypodietum phoenicoidis Rivas Goday & Borja 1961

Medicago rigidulae-Aegilopetum geniculatae Rivas-Martínez & Izco 1977

Mentho-Teucrietum scordioidis Cirujano 1981
Microcnemetum coralloidis Rivas-Martínez 1976
Myosuro-Bullardietum Br.-Bl. 1935
Myrica gale L.
Myriophyllo-Nupharetum lutei W. Koch 1926

Ononido-Rosmarinetea Br.-Bl. 1947
Parapholi-Frankenietum pulverulentae Rivas-Martínez ex Castro-
 vjejo & Porta 1976
Paronychio-Pterocephaletum diandri Rivas Goday 1957
Phillyreo-Arbutetum Rivas Goday & Fernández-Galiano 1959
Plantago-Santolinetum squarrosi G. López 1976
Poetea bulbosae Rivas Goday & Rivas-Martínez 1977
Poo-Trifolietum subterranei Rivas Goday 1964
Prunus lusitanica L.
Puccinellio-Sarcocornietum alpini Castroviejo 1980
Pyro bourgeanae-Quercetum rotundifoliae Rivas Goday 1959
 juniperetosum oxycedri Rivas-Martínez 1975
 pistacietosum lentisci Rivas-Martínez 1975
 quercetosum fagineae Velasco inéd.
Rhamno-Quercetum cocciferae Br.-Bl. & O.Bolós 1957
Roemerio-Hypecoetum penduli Br.-Bl. & O.Bolós 1957
Rubio tinctoriae-Populetum albae Rivas-Martínez inéd.
Salicetum salviaefoliae Rivas-Martínez 1964 (= **Salicetum salviae-
 folio-purpureae** Rivas-Martínez 1964)
Salvio lavandulifoliae-Genistetum mugronensis Costa & Peris inéd.
Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis Rivas Goday 1959 em.
 Rivas-Martínez 1975
Saxifrago-Hornungietum petraeae Izco 1977
Scabiosa turolensis Pau ex Willk.
Schoeno-Plantagnetum crassifoliae Br.-Bl. 1931
Senecio-Lygeetum Rivas Goday & Rivas-Martínez 1976
Sibthorpio-Pinguiculetum lusitanicae Ladero & Velasco 1980
Sideritis lacaitae Font-Quer
Sideritis pauli (= *S. arborescens* subsp. *pauli* (Pau) P. Ball
 ex Heywood var. *castellana* Font-Quer & Pau)
Soncho-Juncetum maritimi Br.-Bl. & O.Bolós 1957
Suaedetum brevifoliae Br.-Bl. & O.Bolós 1957
Tamaricetum matritensis (Pau & H. Villar 1923) Cirujano 1981
Teucrium oxylepis Font-Quer
Trifolio cherleri-Taeniantheretum caput-medusae Rivas-Martínez
 1977
Trifolio-Cynodontetum Br.-Bl. & O.Bolós 1957
Typho-Scirpetum tabernaemontani cladietosum marisci Br.-Bl. &
 O.Bolós 1957

Verbasco sinuati-Onopordetum nervosi Rivas-Martínez inéd.
Viburno-Prunetum lusitanicae Ladero 1976
Wolfieto-Lemnetum gibbae Benner 1949 (= **Lemnetum gibbae** (W.
 Koch 1954) Miyawaki & J.Tx. 1960)

GLOSARIO

Acidófilo: Se aplica a las plantas y comunidades que viven en suelos con pH ácido.

Asociación: Comunidad vegetal de composición florística definida, que responde a unas determinadas condiciones ecológicas y presenta una fisonomía uniforme.

Calcícola: Calificativo que se aplica a las plantas y comunidades que viven en suelos calizos.

Clímax: (= **Comunidad climácica**). Es la etapa regional de máximo biológico estable. Esto es, se trata de la comunidad mejor desarrollada que, de acuerdo con el clima y suelo, un territorio puede soportar. Son comunidades climácicas los encinares, alcornocales o melojares de nuestra provincia. A una comunidad climácica le corresponde una asociación, por lo que la climax se caracteriza por una determinada composición florística; así, los encinares climácicos sobre sustrato calizo de nuestra provincia corresponden a la asociación **Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae**, los alcornocales a la asociación **Sanguisorbo-Quercetum suberis** y los melojares a **Leuzeo-Quercetum pyrenaicae**. Las climax, por corresponder en nuestras latitudes a territorios forestales de gran valor económico, aparecen en la actualidad muy degradadas por la acción antropozooégena, siendo sustituidas por comunidades regresivas tales como madroñales, jarales, tomillares, pastizales, etc.

Corología: Ciencia que estudia la distribución de las plantas (fitocorología) y de los animales (zoocorología) sobre la Tierra. En lo que a fitocorología se refiere, los territorios se dividen en una serie de rangos corológicos (Región, Superprovincia, Provincia, Sector y Distrito corológicos), cada uno de ellos definido por la posesión de ciertas comunidades vegetales o especies que les son características. Así, la provincia de Ciudad Real corológicamente está incluida en la Región Mediterránea, Superprovincia Mediterráneo-iberoatlántica y reparte su territorio en sendas provincias coro-

lógicas: Luso-extremadurensis y Castellano-maestrazgo-manchega.

Dominio climácico: Territorio donde una asociación vegetal ejerce de clímax. Así, el dominio climácico del *Bupleuro rigidifolium-Quercetum rotundifoliae* se extiende por los territorios donde esta asociación es clímax.

Ecosistema vegetal: (=Serie). Se trata de un área natural (biótopo) en la que está presente una determinada comunidad vegetal climácica y una serie de comunidades subordinadas a la misma que tienden a evolucionar hacia la clímax. El ecosistema se denomina mediante la sinasociación climácica; ej.: el ecosistema del abedul oretano se define mediante la sinasociación *Syngalio broteriani-Betuletum parvibracteatae*. A su vez el término de sinasociación agrupa a una comunidad climácica (*Galio broteriani-Betuletum parvibracteatae*) y a una serie de comunidades subordinadas a ella (*Frangulo-Myricaetum galeae*, *Clemati campaniflorae-Rubetum ulmifolii*, etc.). Por consiguiente, la expresión *Syngalio-Betuletum parvibracteatae* nos da una idea clara de la potencialidad vegetal del territorio.

Ecosistemas próximos en el espacio y separados entre ellos por determinadas características ecológicas constituyen un sinecosistema. Así, si consideramos el ejemplo de la figura 3, tendríamos los siguientes ecosistemas: 1) *Synrubio-Populetum albae*, choperas de borde de río; 2) *Synaroulmetum minoris*, olmedas de los suelos de vega; 3) *Synbupleuro-Quercetum rotundifoliae*, encinares calcícolas; 4) *Synjunipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*, encinares con sabinas albares. En conjunto, el paisaje vegetal de esa figura, a efectos de sistematización científica queda definido por el siguiente sinecosistema:

Synrubio-Populetum albae : *Synaroulmetum minoris* : *Synbupleuro-Quercetum rotundifoliae* : *Synjunipero thuriferae-Quercetum rotundifoliae*.

Esta sería la expresión sintética de la policlímax regional.

Edafogénesis: Proceso natural de formación de suelos.

Endémico: (=Endemismo). Se dice que una especie es endémica de determinado territorio, cuando habita exclusivamente en ese territorio. Los endemismos nos sirven, junto a las comunidades vegetales, para caracterizar territorios corológicos de diferente rango. *Hutera leptocarpa* y *Armeria quichiotis* son endemismos ciudarrealeños, pues son especies únicas

de nuestra provincia. El mismo término de endemismo se aplica también a comunidades vegetales.

Fitocenológico: Relativo a las comunidades vegetales (fitocenosis).

Halófilo: Calificativo que se aplica a plantas y comunidades que viven en medios salinos.

Hemicriptófitos: Vegetales en que muere anualmente la parte aérea y las yemas de reemplazo quedan a ras del suelo.

Hidrohaloserie: Serie de vegetación o conjunto de comunidades que se instalan y suceden en medios salinos húmedos.

Nitrófilo: Se aplica a plantas y comunidades que requieren suelos ricos en nitrógeno, por lo que suelen encontrarse en proximidades de hábitats humanos y animales. Son ejemplos de plantas nitrófilas los cardos, tobas, ortigas, etc.

Piso de vegetación: Las comunidades vegetales se distribuyen de acuerdo con la temperatura y con las precipitaciones en una serie de pisos de vegetación que, a igualdad de latitud, se ordenan de acuerdo con la altitud. En la Región Mediterránea se distinguen los siguientes pisos de vegetación: Termomediterráneo (territorios con 16 a 20° C de temperatura media anual), Mesomediterráneo (12 a 16° C), Supramediterráneo (8 a 12° C), Oromediterráneo (4 a 8° C), Crioromediterráneo (menos de 4° C de media anual). La provincia de Ciudad Real, salvo enclaves minoritarios altitudinales, está inmersa por completo en el piso Mesomediterráneo.

A su vez, dentro de cada piso de vegetación y de acuerdo con las precipitaciones se distinguen los siguientes bioclimas u ombroclimas: Árido (menos de 200 mm. de precipitación anual), Semiárido (200-350 mm.), Seco (350-600 mm.), Subhúmedo (600 a 1.000 mm.), Húmedo (1.000 a 1.600 mm.) e Hiperhúmedo (más de 1.600 mm. anuales de precipitación). Por lo general, a cada piso de vegetación de acuerdo con un bioclima le corresponde una comunidad climácica.

Salorthid: Tipo de suelos cuya génesis está ligada al exceso de sales y están caracterizados además por la falta de agua disponible durante largos períodos de tiempo.

Serie de vegetación: Ver ecosistema.

Sincharacterística: Comunidad vegetal que caracteriza a un determinado ecosistema. Por ejemplo, el *Galio broteriani-Betuletum parvibracteatae* o el *Clemati-Rubetum ulmifolii*, caracte-

rizan al ecosistema *Syngalio-Betuletum parvibracteatae*, porque se presentan únicamente en el dominio climácico de este ecosistema.

Sinecosistema: Ver ecosistema.

Sintaxon: Ver táxones.

Táxones: Plural de táxon, aplicado este término a una unidad taxonómica de cualquier rango. Se llama Taxonomía vegetal a la parte de la Botánica que se encarga de la clasificación de los vegetales. Cualquier vegetal (género, especie, variedad, familia, etc.), una vez clasificado e incluido por tanto en una unidad taxonómica, es un taxon. Cuando en vez de a individuos, la taxonomía se aplica a comunidades se llama Sintaxonomía y a sus rangos sintáxones.

Terófito: Planta anual, esto es, que desarrolla su fase vegetativa y reproductora en la estación favorable, sobreviviendo en estado de semilla la estación desfavorable.

Tesela: unidad corológica básica, es un territorio geográfico ocupado por una sola asociación clímax y por consiguiente por las comunidades subordinadas a la climácica. Se trata por consiguiente del espacio que ocupa un ecosistema vegetal.

Vegetación potencial: Vegetación clímax que, a falta de influencias antropozoógenas, debiera existir en un determinado territorio.

BIBLIOGRAFIA

- FONT-QUER, P. & col.—1956— Diccionario de Botánica. Ed. Labor. Barcelona.
- LADERO, M.—1976— *Prunus lusitánica* L. (Rosaceae) en la Península Ibérica. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 31:119-137. Madrid.
- LADERO, M. & VELASCO, A.—1977— Adiciones a la Flora de los Montes de Toledo. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 24 (2): 497-519. Madrid.
- PEINADO, M.—1980— Estudio florístico y fitosociológico de la cuenca alta del río Guadiana (Prov. de Ciudad Real). *Tesis Doctoral inéd. Fac. Biológicas Univ. Madrid*.
- PEINADO, M.—1982— El paisaje vegetal ciudarrealeno. *Cuadernos Manchegos*, 12:15-38. Ciudad Real.
- PEINADO, M.—1983— Ensayo sinfitosociológico sobre la vegetación de Ciudad Real (España). *Portugal Acta Biológica* (Serie 2), 13 (3-4). En prensa. Lisboa.
- PEINADO, M., MORENO, G. & VELASCO, A.—1982— Sobre los abedulares oretanos. Ponencia II Jornadas Fitosociológicas. Santiago de Compostela.
- RIVAS GODAY, S.—1964— Vegetación y flórua de la cuenca extremeña del río Guadiana. *Pub. Excma. Diput. Prov. Badajoz*, Madrid.
- RIVAS-MARTINEZ, S.—1973— Avance sobre una síntesis corológica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias. *Anal. Inst. Bot. Cavanilles*, 30: 69-87. Madrid.
- RIVAS-MARTINEZ, S.—1979— De plantis hispanicae notulae systematicae, chorologicae et ecologicae IV. *Anales Jard. Bot. Madrid*, 36:301-309. Madrid.
- RIVAS-MARTINEZ, S.—1979— Brezales y jarales de Europa occidental (Revisión fitosociológica de las clases Calluno-Ulicetea y Cisto-Lavanduletea). *Lazaroa*, 1:5-128. Madrid.
- RIVAS-MARTINEZ, S.—1982— Mapa de las series de vegetación de la provincia de Madrid. *Publicaciones Diputación de Madrid*.
- VELASCO, A.—1980— Notas sobre la vegetación de los enclaves higroturbosos de los Montes de Toledo (España). *Anales Jard. Bot. Madrid*, 37(1): 125-128.
- VELASCO, A.—1981— Sobre la vegetación de los Montes de Toledo (tramo oriental). Ponencia I Jornadas Fitosociológicas Madrid.