

Ultimas aportaciones al estudio de la vegetación en la provincia de Ciudad Real y áreas limítrofes

José Luis GARCÍA RAYEGO

Tras los trabajos de S. Rivas Goday y sus colaboradores desde los años cuarenta hasta los sesenta, las investigaciones sobre la vegetación de la provincia de C. Real se han multiplicado especialmente en los años ochenta. Todas ellas, excepto un par de estudios (J. Muñoz Jiménez, 1976, y R. Mas *et al.*, 1979), han sido realizadas desde perspectivas botánicas. De este modo, si en el resto de España el estudio de la vegetación con enfoques geográficos es, en general, incipiente, en el espacio en que nos situamos está casi sin abordar.

Los estudios sobre flora y vegetación se incrementan en la década pasada de un modo notable. A partir de esas fechas se han realizado, que tengamos noticia, seis tesis doctorales; la de M. Ladero (1970) sobre Las Villuercas, la de J. L. Pérez Chiscano (1975) sobre las sierras nor-orientales de la provincia de Badajoz, la de A. Velasco (1978) sobre los Montes de Toledo, la de M. Peinado (1980) sobre la cuenca del Guadiana en la provincia de C. Real, la de S. Cirujano (1980) sobre las lagunas halófilas manchegas, la de M. Velayos (1980) sobre Ruidera y la de N. Marcos Samaniego (1985) sobre las sierras de Herencia y Puerto Lápice. Estos seis trabajos y alguno más en curso de realización van a dar lugar a un buen número de artículos, publicados fundamentalmente en las revistas *Anales del Instituto Botánico A. J. Cavanilles* (*Anales del Jardín Botánico de Madrid*), en *Lazaroa* e incluso en *Cuadernos de Estudio Manchegos*.

Por consiguiente, la bibliografía publicada últimamente y esencialmente emanada de estos trabajos hace hincapié en aspectos florísticos y fitosociológicos, aún cuando no falta la que hace referencia sólo a uno de estos temas. Así, la flora es el aspecto fundamental o exclusivo en los trabajos de M. Ladero (1968, 1970, 1974), de M. Ladero y A. Ve-

lasco (1978) y de L. López López *et al.* (1983). Tampoco falta algún estudio en el que sólo aspectos fitosociológicos como en el de M. Peinado *et al.* (1984b), en el que queda revisada esquemáticamente toda la nomenclatura fitosociológica en la provincia de C. Real. Lo usual es, sin embargo, encontrar trabajos que estudien o sólo flora o flora y vegetación, siendo esta última tratada por el método de la Fitosociología clásica.

A pesar de que éstos sean los temas fundamentales, se observa en los últimos años y a raíz del empleo de criterios más especializados y abiertos a otros elementos del medio natural, nuevos enfoques que algunos geógrafos consideran un acercamiento a sus perspectivas. Los criterios aludidos son el empleo de índices bioclimáticos y los intentos de establecer divisiones biogeográficas o corológicas. Ambos enfoques se han complementado e integrado en el marco del método sinfitosociológico surgido en la década de los setenta y que promovido por S. Rivas Martínez ha encontrado también quien lo utilice en el espacio que nos ocupa (M. Peinado, J. M. Martínez Parras y M. Ladero).

El empleo de la Bioclimatología no ha despertado especial interés en los bóticos que han trabajado en este territorio, siendo tratado este aspecto como un marco de referencia (M. Peinado y J. M. Martínez Parras, 1985, y M. Ladero, 1987). Es cierto, desde luego, que dada la ausencia de desniveles altitudinales significativos, este tema carece de la importancia que posee en otras regiones españolas. Se han definido únicamente los pisos mesomediterráneo y supramediterráneo y apoyándose más en las comunidades vegetales descritas que en datos climáticos, que, por otra parte, suelen ser escasos en zonas elevadas. En función de la pluviosidad, los ombroclimas que se han distinguido van desde el seco en sus niveles medio y superior hasta el subhúmedo inferior (M. Peinado y J. M. Martínez Parras, 1985).

Más importancia parece haberse concedido a las divisiones biogeográficas que, además de los primeros trabajos generales de su iniciador S. Rivas Martínez (1973 y 1977), han sido objeto de un estudio específico (M. Peinado *et al.*, 1983b) y de recientes revisiones tanto a nivel de toda España (S. Rivas, 1985 y 1987), como a nivel de provincia corológica (M. Ladero, 1987).

En todos estos trabajos se advierte la fuerte personalidad que poseen las dos provincias corológicas que se han distinguido en este territorio: la Lusoextremadurensis en zonas silíceas y la Castellano-Maestrazgo-Manchega en zona caliza. A pesar de ello y desde nuestro punto de vista se plantea un problema en esta delimitación y concretamente se da en el área central de la provincia de C. Real (Campo de Calatrava), donde la alternancia litológica complica los límites biogeográficos. En las obras de S. Rivas tanto en las primeras como en las últimas, buena parte de este área queda incluida en la provincia Lusoextrema-

duresne. Por el contrario, M. Peinado *et al.* (1983b) consideran esta zona incluíble en la provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega, dándole la denominación de distrito calatraveño; y M. Ladero (1987) al considerar la provincia Lusoextremaduraense a partir de Piedrabuena y Luciana hacia el Oeste, restringe notablemente su extensión, dejando fuera de ella el Campo de Calatrava.

En un nivel corológico inferior, la provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega se ha dividido en distritos (M. Peinado *et al.*, 1983b) que corresponden a espacios con una fuerte personalidad geomorfológica e hidrológica. Así, las Tablas de Daimiel y las riberas semiencharcadas del río Guadiana quedan incluídas en el distrito daimieleño; las lagunas manchegas en el límite de las provincias de C. Real, Toledo y Cuenca quedan en el distrito quero-criptanense; el Campo de Montiel, en el montielense; el de Calatrava, en el calatraveño y el resto del territorio de C. Real integrado en la provincia Castellano-Maestrazgo-Manchega, constituiría el distrito ciudarrealeno.

En la provincia Lusoextremaduraense a falta de diferencias geográficas y ecológicas tan netas, se ha acudido a una distinción climática y esencialmente térmica. Por ello, el sector Mariánico-Monchiquense se caracterizaría —según M. Ladero (1987)— a diferencia del Toledano-Tagano, por la aparición continuada de una vegetación de marcado carácter termófilo. Este autor sitúa el límite de ambos sectores al Norte de Almadén, mientras para M. Peinado *et al.* (1983b) estaría en el curso del Guadiana y para Rivas Martínez (1987) algo más al Norte aún.

Dentro del sector Toledano-Tagano, M. Ladero (1987) define un sólo distrito: el de los Montes; y M. Peinado *et al.* (1983b) distingue dos: el Oretano-Oriental y el Oretano-Guadianés, teniendo el primero unas condiciones más continentalizadas.

En el sector Mariánico-Monchiquense, M. Ladero (1987) incluye el Valle de Alcudia en el distrito Serena-Pedroches y el resto, en el distrito Mariánico Oriental. M. Peinado *et al.* (1983b) distinguen el distrito Alcudiense para el valle del mismo nombre y el distrito Betúrico-Madronense para el resto de las sierras meridionales de la provincia de C. Real.

Algo similar a lo ocurrido con la aceptación del empleo de índices y umbrales bioclimáticos y con las divisiones biogeográficas ha ocurrido también con el uso del método sinfitosociológico. Se pueden citar algunos trabajos que siguen este método o que lo emplean como marco de referencia más que constituirse en objeto específico de las investigaciones, como los de M. Peinado *et al.* (1984a), M. Peinado (1983), A. Velasco *et al.*, (1986) y M. Ladero (1987). Como este método sinfitosociológico las comunidades o asociaciones vegetales quedan integradas en un marco superior, pero no ya de su misma índole taxonómica como lo son las alianzas, órdenes, etc., sino en las llamadas series vegetales,

concepto basado en nociones como unidad sucesionista y clímax y que incluye además referencias bioclimáticas, biogeográficas y litológicas. Así, los robledales de este territorio que pertenecen a dos asociaciones distintas según lleven mostajos (*Sorbo torminalis-Quercetum pyrenaicae*) o madroños (*Arbuto unedi-Quercetum pyrenaicae*), se han relacionado (M. Peinado y J. M. Martínez Parras, 1985, y M. Ladero, 1987) con dos series vegetales diferentes: la serie supramediterránea lusoextremadurensis silicícola del roble o *Quercus pyrenaica* (*Sorbo torminalis-Quercetum pyrenaicae sgmentum*) y la serie mesomediterránea lusoextremadurensis húmeda silicícola del roble o *Q. pyrenaica* (*Arbuto unedi-Quercetum pyrenaicae S.*), respectivamente, encabezadas por las asociaciones mencionadas a las que se les asigna el papel de clímax. Estas comunidades climáticas pueden degradarse en un conjunto de matorrales y pastizales diversos pero específicos de cada una de las series.

Los alcornoques encajados en la asociación *Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis* constituyen la comunidad cabecera de la serie mesomediterránea lusoextremadurensis silicícola del alcornoque o *Quercus suber* (*Sanguisorbo hybridae-Quercetum suberis S.*).

Los encinares de la provincia de C. Real se incluyen en dos asociaciones vegetales bien distintas que encabezan cada una de ellas diferentes series vegetales. Por un lado, los encinares silicícolas (*Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae*) son la comunidad clímax de la serie mesomediterránea lusoextremadurensis silicícola de la encina o *Q. rotundifolia* (*Pyro bourgaeanae-Quercetum rotundifoliae S.*). Dada la variabilidad y diversidad de estos encinares algunos autores los han dividido en facieses distintas, consideradas como subasociaciones de la comunidad vegetal principal. Así, A. Velasco y N. Marcos (1984) distinguen en los Montes de Toledo: los encinares con enebros y coscojas, encinares con escoba blanca, encinares con quejigos y encinares con mirtos y charnecas o labiérnagos, según varíen las condiciones climáticas locales o del sustrato. M. Ladero (1987) divide la serie vegetal principal en varias subseries o facieses, en función del tipo de suelo sobre el que se desarrollen. Señala además de la facies típica, la basófila, la psamófila y la berroqueña. Estas subseries se dan fundamentalmente ya en tierras extremeñas.

Por otro lado, los encinares calcícolas (*Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae*) se incluyen y encabezan la serie mesomediterránea castellano-aragonesa basófila de la encina o *Quercus rotundifolia* (*Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae S.*) Estos encinares por encima de los 850 m. se mezclan con sabinas formando una subasociación (*Bupleuro rigidi-Quercetum rotundifoliae juniperetosum thuriferae*) y el tránsito del piso mesomediterráneo al supramediterráneo (M. Peinado *et al.*, 1983b, y M. Peinado y J. M. Martínez Parras, 1985).

Los numerosos tipos de matorrales que aparecen como fases de

degradación de estos bosques climácicos quedan incluidos en las series vegetales descritas anteriormente. Entre los más importantes se han señalado los piornales (*Cytosi scoparii-Genistetum floridae*) y jarales-brezales enanos (*Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae*) para la serie su-pramediterránea del rebollo (M. Ladero, 1987) y los madroñales con especies apetentes de humedad como el durillo (*Phillyreo angustifoliae-Arbutetum unedi viburnetosum tini*) y los jarales de umbría (*Polygalo microphylli-Cistetum populifolii*) para la serie mesomediterránea del rebollo (M. Peinado y J. M. Martínez Parras, 1985, y M. Ladero, 1987). Los madroñales típicos y los jarales-brezales enanos citados con anterioridad aparecen junto con brezales-jarales (*Erico australis-Cistetum populifolii* y *Erico-Cistetum ladaniferi*) como etapas de sustitución en la serie de los alcornoques. Los encinares silicícolas son sustituidos por coscojales (*Hyacinthoido hispanicae-Quercetum cocciferae*) y jarales con ahulagas (*Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi*) (M. Peinado y J. M. Martínez Parras, 1985). Por su parte, los retamares (*Genisto scorpii-Retametum sphaerocarpaceae*), coscojares (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*) y romerales (*Cisto clusii-Rosmarinetum officinalis*) se desarrollan en la serie calcícola de la encina (M. Peinado y J. M. Martínez Parras, 1985).

Toda la vegetación comentada hasta aquí queda incluida en la llamada climatófila, la denominada por los botánicos vegetación edafófila resulta más difícil de integrar en series vegetales, pues las condiciones edáficas de humedad, salinidad, etc., varían en ocasiones en unos pocos metros o incluso menos. De ahí que algunos autores hablen de conjuntos de series o geoseries (M. Peinado y J. M. Martínez Parras, 1985) o en otros casos, la vegetación no se sistematiza en series vegetales.

La vegetación de las riberas se pueden agrupar según estos autores en varias geoseries. La geoserie riparia de los suelos silíceos lusoextremadurenses que reúne la serie del fresno (*Ficario ranunculoidis-Fraxinetum angustifoliae S.*), la del abedul (*Galio broteriani-Betuleto parvibracteatae S.*) * y la del aliso (*Galio broteriani-Alneto glutinosae S.*). En cada una de ellas, aparte de la comunidad clímax que da nombre a la serie, se han distinguido varias asociaciones vegetales que aparecen en función de la degradación de la humedad que se registre en el medio. La geoserie riparia de los suelos arcillosos ricos en bases es el otro gran conjunto de series vegetales, que se desarrollan cuando los suelos son calizos o arcillosos (M. Peinado y J. M. Martínez Parras, 1985). Dentro de este complejo de series se integran la del olmo (*Aro italici-Ulmeto minori S.*) y la del chopo blanco (*Rubio tinctoriae-Populeto albae S.*). El

* El abedul de los Montes de Toledo y de C. Real considerado hasta hace poco tiempo como *Betula parvibracteata*, según comunicación verbal de M. Peinado Lorca quedaría actualmente como sigue: *Betula pendula ssp. fontqueri* var. *parvibracteata*.

tercer grupo de series ribereñas se resume en la geoserie manchega, cuyo máximo exponente sería la serie mesomediterránea halófila del taray o *Tamarix canariensis* (*Agrostis stolonifera*-*Tamariceto canariensis* S.) pero dada la gran variabilidad de los medios lagunares halófilos esta serie resulta poco representativa (M. Peinado y J. M. Martínez Parras 1985). S. Cirujano (1980 y 1981), que ha estudiado detalladamente la vegetación lagunar manchega, no incluye el estudio sinfitosociológico en su trabajo. Este autor señala 33 asociaciones vegetales y 10 subasociaciones, integradas todas ellas en 11 clases fitosociológicas. En este caso, pues, no parece ser tan útil el método de la Sinfitosociología en un medio natural muy reducido espacialmente y donde las variaciones edáficas son muy repentinas. Algo similar ocurre en las Lagunas de Ruidera, analizadas por M. Velayos (1983) de una forma minuciosa y desde puntos de vista florístico y fitosociológico.

Por todo lo dicho anteriormente y a modo de conclusión se puede decir que en el espacio que nos ocupa se cuenta con detallados inventarios florísticos, aunque siguen apareciendo plantas en lugares donde no se esperaban, hecho que puede hacer cambiar unos límites biogeográficos que no debieran basarse exclusivamente en la flora. Por otra parte, se dispone también de buenos catálogos fitosociológicos, aunque éstos se encuentran en un estadio más atrasado y a pesar de haberse estudiado ya zonas muy diversas se hace demasiado hincapié en localidades prototípicas, olvidándose así de extensiones superficiales notables, que de momento siguen sin conocerse. La Sinfitosociología, muy útil al introducir y aplicar concretamente los conceptos de clímax y degradación vegetal, no parece tan utilizada en medios con condiciones edáficas muy particulares. Por otro lado, hay que reseñar también en este aspecto que este método al que se asocian los conceptos paisaje vegetal y ecosistema vegetal se emplea frecuentemente en trabajos cuya orientación divulgativa es patente.

BIBLIOGRAFÍA

- Cirujano, S. (1980): *Estudio florístico, ecológico y sintaxonómico de la vegetación higrofila de la submeseta Sur*. Tesis doctoral inédita. Madrid, Univ. Complutense.
- Cirujano, S. (1980): «Las lagunas manchegas y su vegetación (I)», *Anal. Jard. Bot. Madrid*, 37, págs. 155-192.
- Cirujano, S. (1981): «Las lagunas manchegas y su vegetación (II)», *Anal. Jard. Bot. Madrid*, 38, págs. 187-232.
- Ladero, M. (1968): «Especies interesantes del Macizo de Las Villuercas (Cáceres)», *Anal. Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, 25, págs. 227-285.
- Ladero, M. (1970): *Contribución al estudio de la flora y vegetación de las comarcas de la Jara, serranía de Ibor y Guadalupe-Villuercas en la Oretana Central*, Tesis doctoral inédita. Madrid, Univ. Complutense.
- Ladero, M. (1970): «Nuevas táxones para la flora de Extremadura», *Anal. Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, 27, págs. 85-104.
- Ladero, M. (1974): «Aportaciones a la flora lusoextremadurensis», *Anal. Inst. Bot. A. J. Cavanillas*, 31, págs. 119-137.
- Ladero, M., y Velasco, A. (1978): «Adiciones a la flora de los Montes de Toledo», *Anal. Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, 34, págs. 497-519.
- Ladero, M. (1987): «España lusoextremadurensis», *La vegetación de España*. Univ. Alcalá de Henares, págs. 453-486.
- López, J.; Pajarón, S., y Velasco, A. (1983): «Contribución al estudio florístico de la zona central de Sierra Morena», *Lazarroa*, 5, págs. 221-228.
- Marcos Samaniego, N. (1985): *Contribución al estudio de la flora y vegetación de las sierras de Herencia y Puerto Lápice*, Tesis doctoral inédita. Madrid, Univ. Complutense.
- Mas, R.; Muñoz, J., y Sanz, C. (1979): «Las formaciones relictas con tejo, abedul y arce en el macizo del Rocigalgo (Montes de Toledo)», *IV Coloquio de Geografía*. Palma de Mallorca, págs. 193-200.
- Muñoz Jiménez, J. (1976): *Los Montes de Toledo. Estudio de Geografía Física*. Oviedo, Univ. e Inst. Elcano (CSIC), 500 págs.
- Peinado Lorca, M. (1980): *Estudio florístico y fitosociológico de la cuenca del río Guadiana en la provincia de C. Real*, Tesis doctoral inédita. Madrid, Univ. Compl.
- Peinado, M. (1982): «El paisaje vegetal ciudarrealense», *Cuad. Est. Manchegos*, 12, págs. 15-38.
- Peinado, M. (1983): «Ensayo sinfitosociológico sobre la vegetación de C. Real (España)», *Rev. de Biología*, 12, págs. 507-518.
- Peinado, M., y Esteve, F. (1983a): «Novedades sintaxonómicas en la cuenca del Guadiana», *Trab. Dpto. Bot. Univ. Granada*, 7, págs. 11-18.
- Peinado, M.; Martínez Parras, J. M., y Bartolome, C. (1983b): «Síntesis corológica de la provincia de C. Real», *Cuad. Est. Manchegos*, 14, págs. 171-199.
- Peinado, M.; Moreno, G., y Velasco, A. (1983c): «Sur les boulaies lusoextremadurenses (*Galio broteriani-Betuleto parvibracteatae S.*)», *Wildenovia*, 13, págs. 349-360.
- Peinado, M.; Martínez Parras, J. M., y Bartolome, C. (1984a): «Guía de paisajes botánicos sobresalientes de C. Real I. Sierra de Río Frio», *Cuad. Est. Manchegos*, 15, págs. 59-88.
- Peinado, M.; Cruz Rot, M. de la, y Vázquez Gómez, R. (1984b): «Schéma syntaxo-

- nomique sur les commuautés végétales de la province de C. Real (Espagne)», *Docum. Phytosociol.*, 8, págs. 173-183.
- Peinado Lorca, M., y Martínez Parras, J. M. (1985): *El paisaje vegetal de Castilla-La Mancha*. Toledo, Junta de Comunid., 230 págs.
- Peinado Lorca, M., y Martínez Parras, J. M. (1987): «Castilla-La Mancha», *La vegetación de España*. Univ. Alcalá de Henares, págs. 163-196.
- Pérez Chiscano, J. L. (1975): *Vegetación arbustiva y arbórea de las sierras del Nordeste de la provincia de Badajoz*. Tesis doctoral inédita. Madrid, Univ. Complutense.
- Pérez Chiscano, J. L. (1976): «Charnecales y madroñales del Noreste de la provincia de Badajoz», *Anal. Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, 33, págs. 219-238.
- Rivas Martínez, S. (1973): «Avance sobre una síntesis corológica de la Península Ibérica, Baleares y Canarias», *Anal. Inst. Bot. A. J. Cavanilles*, 30, págs. 69-87.
- Rivas Martínez, S. et al. (1977): «Apuntes sobre las provincias corológicas de la Península Ibérica e Islas Canarias», *Opúscula Bot. Pharmaciae Complutense*. 1, págs. 1-48.
- Rivas Martínez, S. (1985): *Biogeografía y vegetación*. Discurso de ingreso en la Real Acad. Ciencias Exac., Físic. y Naturales, 86 págs.
- Rivas Martínez, S. (1987): «Introducción: Nociones sobre Fitosociología, Biogeografía y Bioclimatología», *La Vegetación de España*, Univ. Alcalá de Henares, págs. 17-46.
- Velasco Negueruela, A. (1978): *Contribución al estudio de la flora y vegetación de la comarca granítica toledana y Montes de Toledo (tramo oriental)*. Tesis doctoral inédita. Madrid, Univ. Complutense.
- Velasco, A. (1980): «Notas sobre la vegetación de los enclaves hidroturbosos de los Montes de Toledo (España)», *Anal. Jard. Bot. Madrid*, 37, págs. 125-128.
- Velasco, A. (1983): «De vegetación toledana», *Lazaroa*, 4, págs. 189-199.
- Velasco, A., y Marcos Samaniego, N. (1984): «Sobre el paisaje vegetal de los Montes de Toledo», *Cuad. Est. Manchegos*, 15, págs. 43-55.
- Velasco, A., Marcos, N., y Pajarón, S. (1986): «Contribución al estudio del paisaje vegetal de los Montes de Toledo: los valles del Estena, Chorro y Frio en sus cabeceras», *Trab. Dep. Bot. Madrid*, 13, págs. 77-82.
- Velayos Rodríguez, M. (1983): *Contribución al estudio de la flora y de la vegetación de las Lagunas de Ruidera y su entorno*. Madrid, Edit. Univ. Complutense, 395 págs. (tesis doctoral, 1981).