

# LA ACCIÓN HUMANA, EL PAISAJE VEGETAL Y EL ESTUDIO BIOGEOGRÁFICO

**Juan Carlos Guerra Velasco**

Departamento de Geografía

Universidad de Valladolid

## RESUMEN

La multiplicidad de acercamientos que caracteriza actualmente el estudio de la vegetación ha puesto de manifiesto la función capital que desempeña la acción humana en la organización de los paisajes vegetales actuales. Desde esta óptica, la Geografía, que tiene en el hombre su centro de interés, cuenta con una sólida tradición que le permite aportar claves para desentrañar la personalidad de un objeto de conocimiento transdisciplinar como es la vegetación.

**Palabras clave:** Geografía, Acción humana, Biogeografía, Historia.

## ABSTRACT

The multiplicity of approaches that characterizes the study of the vegetation at the moment has shown the capital function that carries out the human action in the organization of the current vegetable landscapes. From this optics, the Geography, that has in the man its center of interest, has a solid tradition that allows him to contribute keys to figure out the personality of an object of knowledge transdisciplinary like it is the vegetation.

**Key words:** Geography, Human action, Biogeography, History.

---

Fecha de recepción: octubre de 2001.

Fecha de admisión: noviembre de 2001.

## 1. INTRODUCCIÓN

Hace ya unas cuantas décadas, H. Elhaï señaló, refiriéndose a las relaciones entre la Biogeografía y la actividad humana, que, dada la antigüedad de esta última, se puede considerar que en la mayor parte de los casos los paisajes biogeográficos son un compromiso entre la obra de la naturaleza y la acción milenaria del hombre (Elhaï, 1968, 8). Incluso apuntó que «sería mutilar la Biogeografía orientar su estudio limitándose al mero entorno natural. No sólo desemboca en la geografía humana, sino que es una geografía humana, pues el hombre está directa o indirectamente en el origen de la mayoría de los paisajes, a veces hasta de su creación y en todo caso de su permanencia» (citado por Huetz des Lempes, 1983, 58). No obstante, la percepción de la importancia de la acción humana en el paisaje vegetal es posible rastrearla en obras anteriores desde muy diversas perspectivas y orígenes. Para Vidal de la Blache, si bien sus trabajos no tienen por centro el estudio biogeográfico, la vegetación constituía el signo más expresivo de la fisonomía de una comarca. E. de Martonne, en el tomo dedicado a los conocimientos biogeográficos de su *Tratado de Geografía Física*, desmadeja en un capítulo la acción del hombre sobre la vegetación, situando a aquélla en el centro de una tipología de paisajes culturales que tratan de expresar las posibles relaciones que éstos establecen con la vegetación (Martonne, 1932, 1241-1280). Y P. Font i Quer, por ejemplo, en la introducción al capítulo dedicado a la vegetación en la *Geografía de España y Portugal*, enumera los principales factores que condicionan la localización vegetal, y entre ellos incluye la acción antropógena (Font i Quer, 1954, 146-152).

## 2. LA ACCIÓN HUMANA EN EL ESTUDIO BIOGEOGRÁFICO

Toda la tradición señalada está sin duda recogida en algunas de las aportaciones teóricas que, desde dentro de la Geografía, se han realizado en el ámbito de las orientaciones y los métodos biogeográficos, a lo que, sin duda, ha contribuido en nuestro país el poso humanístico y la visión antropocéntrica de la Geografía heredados y difundidos por notables geógrafos formados bajo el magisterio de M. de Terán, entre los que cabe señalar el ahínco mostrado por J. García Fernández. Así, algunos geógrafos españoles han indicado las grandes conexiones que la Biogeografía muestra con aspectos de la Geografía Humana, pues «es innegable la necesidad de atender a las acciones humanas para la interpretación de la distribución de los seres vivos» (Arozena, 1992, 31). Del mismo modo, G. Meaza ha puesto de manifiesto la existencia de modelos de investigación biogeográfica que han buscado la articulación con la Geografía Humana (Meaza, 1993, 295-296). Más recientemente, M. Sala y R. Batalla exponen cómo una Biogeografía geográfica, si se acepta que el hombre es «la especie central del estudio geográfico», debe incluir la acción humana como creadora de nuevas especies y ecosistemas, y, especialmente, a lo largo de su historia y de sus diferentes estrategias de explotación (Sala y Batalla, 1995, 138). Por último, J. García Fernández aboga por una Geografía Física de concepción antropocéntrica, que en el campo de la Biogeografía se traduce en el estudio del paisaje vegetal como un paisaje humanizado (García Fernández, 2001, 42-46).

Junto a las peculiaridades inherentes al estudio biogeográfico dentro de la Geografía, que justificarían a priori la consideración del factor humano, otros hechos gestados fuera de ella

han contribuido a asignar una función crucial al carácter no neutro, desde una perspectiva biogeográfica, de la acción del hombre.

La paleobotánica revela la antigüedad de esta intervención y, de forma simultánea, ha proporcionado pistas para comprender su significado. En la región mediterránea, por ejemplo, los trabajos de Pons, Quézel, Reille y Vernet, entre otros, permiten ver cómo los cambios inducidos por la actividad humana durante el Holoceno antiguo en la vegetación superan de forma amplia los tradicionalmente reseñados de aparición de pólenes indicadores de prácticas agrícolas o de medios ruderales y nitrófilos (todos ellos testimonio de una reducción de la superficie arbolada). Dichos cambios, de hecho, adquieren una entidad mayor al observarse que la sustitución de algunos bosques de *Quercus* caducifolios por otros de frondosas esclerófilas está unida de forma íntima a la presencia humana (Reillé, Triart-Laval y Vernet, 1980; Pons et al., 1980; Pons y Quezel, 1985). Por otro lado, los aportes de la paleobotánica, con todas sus técnicas instrumentales, y la toma en consideración de la acción antropógena han modificado el conocimiento geobotánico, al mostrar, en primer lugar, que esta última es capaz de transformar radicalmente los paisajes vegetales bajo condiciones climáticas estables y, en segundo lugar, que la pretensión de dibujar la distribución de las vegetaciones «naturales» en armonía con las condiciones actuales, fuera de su contexto histórico, resulta ser en gran parte un ejercicio infructífero (Pons et al., 1980, 307).

Para la Geobotánica surgida bajo estos presupuestos, la acción del ser humano se integra en una concepción del tiempo consecuente con la tradición naturalista de la que proviene. En ella se concede una importancia preponderante a la «larga duración», pues se analiza tanto la influencia que el tiempo geológico ha tenido en la aparición y en las pautas de distribución de los distintos taxones que componen el Reino Vegetal como los cambios que se operan durante el Pleistoceno y Holoceno más antiguo y que darían lugar a los paisajes vegetales actuales.

El dominio de las transformaciones inducidas por el hombre en el tiempo cercano se sitúan bajo otros ámbitos. Algunos geógrafos anglosajones cercanos a la Ecología, como I. G. Simmons, construyen lo que han llamado una «Biogeografía Cultural», pues el centro de interés de sus trabajos se proyecta hacia la vertiente creadora de ecosistemas nuevos que posee la acción del hombre (Simmons, 1982). Para otros, sin embargo, dicha acción es comprensible en términos de dinámica ecológica, activando, dentro de la escala temporal reseñada, distintas etapas de sucesión de la vegetación, de forma frecuente con contenido regresivo. Por último, en las dos últimas décadas se ha desarrollado, impulsada por geógrafos franceses pero cultivada también por otros especialistas, una rama nueva que se conoce como Biogeografía Histórica. Ésta sitúa su interés temporal, al igual que las anteriores, en límites más cercanos, ya que lo que pretende es identificar las secuencias evolutivas recientes que han dado lugar a los paisajes vegetales actuales (Dubois, 1994, 231).

Según J. J. Dubois, la Biogeografía Histórica debe girar en torno a dos nociones jerárquicamente integradas: *Silvosistemas* y *Silvofacies*. Definidas ambas por G. Houzard, con ellas se intenta expresar un espacio forestal concreto caracterizado por un conjunto de elementos abióticos, una vegetación determinada y un tipo de intervención humana. La primera, el **Silvosistema**, hace alusión a la plasmación espacial de estas relaciones en decenas a centenares de kilómetros cuadrados, dando lugar a combinaciones forestales que presentan una dinámica particular ligada al relieve, al clima, al sustrato litológico y edáfico, al tipo y a la composición del paisaje vegetal y al régimen de propiedad. Por su parte, la segunda de las nociones, la **Sil-**

**vofacies**, se refiere a la unidad de base a partir de la cual se construyen los silvosistemas. Tiene una dimensión menor que la anterior y se define por las similitudes y diferencias entre inventarios florísticos (Houzar, 1985, 231-236 y 1993, 1-6). Son evidentes las vinculaciones que existen entre estos enunciados y las propuestas realizadas unos decenios antes por G. Bertrand en su taxonomía del paisaje. Más allá del empeño en dibujar una extensión a ambos conceptos, lo interesante es que en ellos subyace un intento de comprensión del paisaje vegetal que expresamente incluye la acción humana, pues, como señala G. Houzar, gestión y tratamientos pasados todavía se pueden observar en los paisajes actuales y en gran parte explican las diferencias entre estos últimos y las potencialidades del medio (Houzar, 1985, 233). Vinculado a estas dos nociones, se ha desarrollado dentro de la Biogeografía Histórica otro concepto complementario como es el de **Silvosecuencia**. Éste pretende enlazar diacrónicamente silvosistemas y silvofacies a través de la búsqueda de recorridos en la historia de las masas forestales determinados por el engarce de silvofacies evolutivamente relacionadas (Amat, 1993, 203-225).

Tal diferencia en el acercamiento al factor temporal se traduce en distintas técnicas e instrumentos de análisis y también en la comprensión de diferentes procesos fitogeográficos. Por un lado, la Biogeografía Histórica recurre fundamentalmente a fuentes archivísticas e iconográficas, mientras que la Biogeografía que se adentra en la «larga duración», dado que para la primera la Edad Media supone, por lo general, un límite temporal infranqueable, hace uso de herramientas instrumentales encuadradas dentro del ámbito de la Paleobotánica: palinología, antracología, pedoantracología, y, en menor medida, carpología. No obstante, la separación instrumental entre ambos modos de dar contenido al tiempo no es en todas las ocasiones tan rígida. El análisis de carbones vegetales es utilizado con frecuencia en estudios de dinámica reciente de la vegetación, sobre todo cuando el centro de atención son formaciones arboladas que hayan sido carboneadas y se intenta reconstruir su límite superior en medios de montaña (Dubois, 1994; Métaillé et al, 1999, 399-411). Por otro lado, la diferente comprensión del tiempo por parte de ambas biogeografías se ha traducido en que, cuando han intentado estudiar el peso de la impronta humana sobre el paisaje vegetal, el esfuerzo se haya centrado en analizar procesos separados por una gran distancia temporal pero, como veremos, con una cierta afinidad explicativa.

### 3. LA ACCIÓN HUMANA Y EL PAISAJE VEGETAL: COMPRENDER LOS PROCESOS

A través de distintos marcadores paleoecológicos como el carbón vegetal y el polen, la Biogeografía de la «larga duración» ha encaminado parte de sus trabajos a la definición de las etapas y los procesos de humanización del paisaje vegetal (Braque, 1990). Es la «*ecología de la antropización*», cultivada de forma especial por algunos autores franceses y que ha analizado los cambios asociados a la actividad humana que se suceden desde el Tardiglacial al Holoceno medio (15000-5000 BP). Sin rehuir el adentrarse en ámbitos espaciales distintos (Norte de Europa, América del Sur o Islas del Caribe) el esfuerzo dominante de estos autores ha ido dirigido a comprender la intensidad y las dinámicas asociadas a la antropización en el mundo mediterráneo. Así, J.L. Vernet, de la mano de los aportes de la antracología estadística y de la cronoecología, ha definido cinco fases de evolución «reciente» de la vegetación mediterránea que tiene en cuenta los hechos naturales y los humanos. Dichas fases se inician en el

Preboreal —Mesolítico— (10000 BP), con un recubrimiento dominado por coníferas y frondosas de hoja caduca, y culmina en una fase final, con comienzo en el 2000 BP, asociada a los nuevos modelos de gestión del paisaje que impone la romanización (Vernet, 1997, 36-37).

El estudio regresivo en la construcción reciente de los paisajes vegetales constituye el centro de la Biogeografía Histórica. Como se ha señalado, la dimensión temporal se proyecta diacrónicamente unos cuantos siglos, normalmente hasta la Edad Media, momento que, desde una perspectiva documental, supone, por lo general, una barrera difícilmente franqueable. El Pirineo, por ejemplo, ha sido objeto de trabajos de este tipo. En la mitad oriental del lado francés se ha establecido un modelo cronológico que, aunque se remonta hasta el 5000 BP, alcanza una desagregación útil a partir del siglo XI, con hitos inducidos por el impacto metalúrgico sobre el bosque, los fenómenos de éxodo rural y el afianzamiento de la administración forestal (Métailié et al, 1999, 399 a 411). Modelos semejantes se pueden encontrar para otros bosques del Norte de Francia (Dubois, 1989) y también para espacios más próximos a nosotros como gran parte del este de Castilla y León (Clement, 1997).

Ya sea adentrándose en la larga duración o recorriendo un camino más corto, ambas formas de encuadrar temporalmente la acción humana persiguen sistematizar las secuencias que dan lugar a los paisajes vegetales actuales, sobre todo en su dimensión forestal. Se podría pensar que la Biogeografía Histórica constituye más una historia de los bosques que un cuerpo de conocimiento expresable en términos biofísicos, pero no es menos cierto tampoco que las dinámicas que aquella describe se traducen, por ejemplo, en la ampliación o reducción del área de distribución de determinadas especies, en un cambio en la composición de los ecosistemas forestales, así como también en sus estructuras y arquitecturas. Por ejemplo, M. Barbero, P. Quezel y R. Loisel perfilan para el Oeste mediterráneo distintas secuencias posibles ligadas a la acción humana, unas veces inducidas por la intervención y otras por la no intervención (Barbero, Quezel y Loisel, 1990, 206-213). Entre las primeras destacan los procesos fitodinámicos provocados por el aclaramiento de los ecosistemas forestales tales como su «*matorralización*» o «*terofitización*», los primeros definidos por la aparición dominante de matorrales esclerófilos y los segundos por la sustitución de caméfitos y hemicriptófitos por terófitos debido al desarrollo de intensos fenómenos de erosión edáfica.

Junto a los procesos antes descritos, otros autores han puesto el acento en cuestiones intuitivamente más perceptibles. F. González Bernáldez habló de la «*frutalización*» del paisaje mediterráneo como una larga historia de domesticación forestal protagonizada por los habitantes de este gran ámbito cultural que tendió a la construcción de paisajes arbolados orientados a la producción de fruto para la alimentación animal y humana (González Bernáldez, 1992, 136-141). Algunas de las construcciones más características de este proceso de «*frutalización*» son las dehesas del oeste peninsular, o parte de los olivares del Valle del Guadalquivir. En ellos, la distribución regular de los árboles sería un «testimonio de artificialización» que se opone, en palabras de G. Rougerie, a las distribuciones naturales debidas al azar (Rougerie, 1991, 11). Sin embargo, no sólo las distribuciones más o menos geométricas del arbolado indican la presencia de arquitecturas forestales artificiales. Siguiendo con la construcción terminológica enunciada por González Bernáldez, se podría hablar de la «*leñalización*» y «*pastorización*» de nuestros bosques, dos procesos con una proyección mayor, con evidentes implicaciones florísticas y estructurales y que tienen su fundamento en la necesidad de cubrir las necesidades colectivas de leña y pasto.

Un ejemplo ilustrativo de la trascendencia fitogeográfica de ambos hechos puede observarse en una parte significativa de los páramos calcáreos de Castilla y León. El tradicional método de beneficio en monte bajo/medio de las masas de quejigo (*Quercus faginea* Lam. subsp. *faginea* Amaral Franco) y encina (*Quercus ilex* L. subsp. *ballota* (Desf.) Samp.) para la producción de leña y carbón vegetal y su uso preferente como pastos de invernía por una numerosa cabaña de ovino ha provocado la completa transformación de los montes, no sólo en la observación de tipos de arbolado que delatan la intervención humana (vuelo dominante formado por cepas de ambas frondosas y un subpiso de ejemplares resalveados —atalayas— que sobresale por encima de la altura media de la masa), sino también en la estructura y composición florística de estas formaciones. La apertura del bosque original para el tránsito del ganado junto con los cambios en el grado de insolación y en el comportamiento hídrico del suelo inducidos por dicho condicionante y el aprovechamiento de leñas ha provocado que la composición florística y los espectros biotípicos y corológicos de los quejigares sean similares al de los encinares. Tan sólo en determinados enclaves caracterizados por el mantenimiento de unas buenas condiciones de umbrosidad y de unos suelos frescos y profundos se pueden encontrar indicadores distintos como son la presencia de *Polygonatum odoratum* (Miller), *Cephalanthera longifolia* (L) y *Filipendula vulgaris* Moench, además de estructuras y arquitecturas forestales más complejas y desarrolladas (Guerra, 2001, 326-336).

Los tres procesos señalados con anterioridad, «frutalización», «leñalización» y «pastorización» se vinculan simultáneamente con otra manifestación de notable trascendencia fitogeográfica como es la explotación selectiva del arbolado. Refiriéndose a la «frutalización», F. González Bernáldez señaló que la encina habría sido seleccionada positivamente en grandes sectores del Mediterráneo Occidental por las cualidades de su fruto frente a otros *Quercus* de hoja caduca como el quejigo y el rebollo (*Q. faginea* L. y *Q. pyrenaica* Willd. respectivamente). El resultado es la aparición de límites completamente rectilíneos entre la encina y las otras especies señaladas que no se corresponden con un cambio en los elementos que integran el complejo ecológico, sino con uno en la propiedad jurídica del suelo (González Bernáldez, 1992, 140). Si en estos casos la selección positiva de las encinas forma parte de una gestión consciente del paisaje vegetal, en otros es difícil discernir si tiene este mismo cariz o si su presencia y expansión es debida a una mejor adaptación pasiva de dicha especie a las nuevas condiciones ecológicas que introduce la intervención humana.

La preferencia por la encina frente a otras especies está recogida en muy diversos estudios. J. Ortega Valcárcel realiza, en su obra sobre Las Montañas de Burgos, algunas observaciones de indudable interés. Así, señala que el factor decisivo en la organización vegetal de ese amplio espacio ha sido la intervención humana; y ésta ha puesto un especial empeño en salvaguardar y beneficiar a los encinares «por su especial integración, desde antiguo, en las economías domésticas de los pueblos», pues la madera de encina «es de excelente calidad para el consumo doméstico en el hogar, por su poder energético, lo que determinó la preocupación de los concejos montañeses por conservar sus reservas de leña convertidas en bienes concejiles, y obligación colectiva la tarea de conservación» (Ortega Valcárcel, 1974, 111). Algo más al Sur, de nuevo en las amplias y despejadas plataformas de los páramos calcáreos de Castilla y León, se asiste a una valoración semejante del poder calorífico de la madera de encina y de su capacidad de conservación al aire libre. Dicha valoración se traduce

en una vinculación histórica directa entre los montes de dedicación «leñera» y «carbonera» y la presencia dominante de la encina. Una presencia, por otro lado, aún hoy voluntariamente perseguida en los montes en los que sigue activo el aprovechamiento de leñas a través de la eliminación de los chirpiales de quejigo, a pesar de las limitaciones que introduce la labor de policía que desempeña la administración forestal (Guerra, 2001, 219-259). No es difícil, sin embargo, que, junto a este camino activo, interviniese también otro involuntario. Este último se podría recorrer si se tiene en cuenta que la degradación y decapitación de los horizontes superficiales del suelo como resultado en la explotación de los montes provoca una disminución de las reservas de agua y un acortamiento en el período de retención, hechos que favorecen a los taxones más xerófilos (Ruiz de la Torre, 1990, 47).

«Frutalización», «leñalización» y «pastorización» son el resultado de la inserción de los montes en el mundo rural tradicional y, por tanto, reflejo también de los distintos tipos de propiedad y de las diversas formas de gestión que en ellos se han ensayado. Este conjunto confluyente de circunstancias perfila nuevos centros de interés biogeográfico y, a coevo, nuevas herramientas que faciliten adentrarse en ellos y, por tanto, en su comprensión.

#### 4. LA ACCIÓN HUMANA Y EL PAISAJE VEGETAL: LOS CENTROS DE INTERÉS Y LAS HERRAMIENTAS

A lo largo del texto se han ido enunciando distintos campos en los que esta Biogeografía preocupada por las interacciones entre actividad humana y paisaje vegetal se ha adentrado. El estudio diacrónico es, como se ha visto, uno de ellos. A la luz de los avances producidos en este campo, el conocimiento del área de distribución de determinados taxones adquiere un nuevo significado. Un caso paradigmático está representado por el haya (*Fagus sylvatica* L.) y otro por el significado de los pinos en el paisaje vegetal ibérico. En cuanto al primero, diversos estudios han puesto de manifiesto el determinismo antrópico del haya desde la Edad del Bronce a nuestros días, ya que la expansión de dicha especie estaría directamente vinculada a los cambios en el medio introducidos por la acción humana (Jalut, 1974; Kenla y Jalut, 1979). En el Pirineo, por ejemplo, se habría efectuado a costa de las formaciones de abeto (*Abies alba* Miller) en una dinámica que se puede rastrear desde el extremo oriental de la cordillera a su sector central (Marcos Sánchez, 1995, y Métaillé et al., 1999). A este respecto, sería de indudable interés conocer si existe una relación semejante en la colonización de otros sectores de la Península Ibérica por los hayedos, acaecida, según datos paleobotánicos, no hace más de 3.000 años (Costa, Morla y Sainz —eds.—, 1997, 62).

En segundo lugar, otro caso está representado por los pinos y el papel que han desempeñado en el paisaje forestal ibérico. La Geobotánica clásica ha reservado a éstos la función de etapas de sustitución de bosques de frondosas a los que se les asignaba de forma predominante el papel de formaciones potenciales o clímax. Los datos paleogeográficos han puesto de manifiesto no sólo lo desacertado de esta concepción, sino también que casi todas las coníferas ibéricas pueden ejercer de especies dominantes en las etapas terminales de los ecosistemas forestales ibéricos (Costa, Morla y Sainz —eds.—, 1997, 23). A este cambio en el paradigma que representa el conocimiento sucesional de las coníferas ha contribuido también la Biogeografía de contenido histórico con sus métodos y técnicas. Diversos trabajos de orientación botánica han justificado la existencia constatable del pinar en diferentes momen-

tos históricos, a través de datos polínicos o mediante la permanencia actual de ejemplares de edad secular, recurriendo al argumento de que provienen de antiguas repoblaciones forestales. Dos autores, C. M. Valdés y L. Gil, realizan un análisis crítico y ponen de manifiesto las contradicciones que el uso de tal argumento conlleva (Valdés y Gil, 1998). Entre ellas cabe admitir, en primer lugar, la ausencia de medios que permitiesen, con anterioridad al siglo XIX, acometer repoblaciones masivas y, en segundo lugar, que las repoblaciones históricas conocidas apuntan a la utilización de especies propias de su entorno cercano. (Valdés y Gil, 1998, 83).

Unas y otras consideraciones cuestionan el carácter no terminal de la presencia de determinadas coníferas en la Península Ibérica. A esta percepción contribuye la profundidad temporal que la documentación histórica permite atribuir a muchas de estas formaciones. Un caso paradigmático es el representado por los pinares en el ámbito de Castilla y León. H. Hopfner, en su trabajo sobre la evolución en tiempos históricos del bosque en Castilla la Vieja, indica que la mención documental del pinar sólo aparece a partir de principios del siglo XIV y se hace sobre todo frecuente durante los dos siguientes siglos (Hopfner, 1954, 416). Este hecho le llevó a vincular la aparición de dichas referencias con una supuesta labor de repoblación forestal que se inicia con los albores de la Edad Moderna en España. No obstante, la antigüedad de las fuentes documentales desvanece las ideas expuestas por Hopfner. Como indica M. C. Carlé, es posible encontrar en muy diversos documentos noticias anteriores que delatan la presencia no sólo de pinos, sino también de extensos pinares. Una idea desarrollada con más profundidad por V. Clement en sus trabajos sobre la evolución histórica del paisaje vegetal en el sector sudoriental de Castilla y León, por C. M. Valdés y L. Gil para otros ámbitos de dicha Comunidad y por L. Gil para la presencia del pino piñonero (*Pinus pinea* L.) en todo el país (Carlé, 1976; Clement, 1993 y 1997, Valdés y Gil, 1998 y Gil, 1998).

La Biogeografía de corte antropocéntrico no sólo ha contribuido a dar un nuevo sentido a la distribución de determinados taxones, sino que también ha modificado el conocimiento que, del contenido en vegetación, se posee sobre ciertos sectores. Un buen ejemplo es el representado por el paisaje vegetal almeriense. Su desnudez actual ha sido achacada de forma exclusiva a factores de tipo climático (extrema aridez), dando a las formaciones de matorrales dominantes en aquél un sentido climácico, pues, para la fitosociología sigmatista, «*el Sector Corológico Almeriense no debió poseer jamás auténticas formaciones arbóreas*» (Castro Nogueira, 1982, 185). Sin embargo, una aproximación al paisaje vegetal del mencionado ámbito que contemple la historia de la ocupación humana de dicho territorio proporcionaría una imagen por completo opuesta. Los hermanos García Latorre ponen de manifiesto la existencia de un pasado relativamente cercano en el que pinares de pino carrasco (*Pinus halepensis* Miller) y encinares ocuparían en mosaico amplios sectores de esa parte de Almería para la que se ha negado la posibilidad de que albergara formaciones arboladas. Es más, la presencia de dichas especies se vería enriquecida por la compañía de otras con exigencias algo mayores en humedad como son los alcornocales y quejigares de la Sierra Cabrera, documentados históricamente hasta finales del siglo XVIII (García Latorre y García Latorre, 1996, 32).

Los autores mencionados señalan el hecho de que no es posible atribuir a estas formaciones un carácter relictivo achacable a la existencia de climas pasados más húmedos, ya que



la información con contenido paleoclimático habla de un comportamiento relativamente estable del clima en torno a los rasgos que lo definen hoy en día, percepción que también transmite la documentación histórica para los últimos seiscientos años. Las razones de tan intenso cambio en el paisaje vegetal almeriense han de buscarse por tanto no en limitaciones de orden bioclimático, sino en el ámbito de las interrelaciones entre vegetación y actividad humana. Dentro de este campo, que en Almería se ha mostrado en extremo delicado, parece que a lo largo del siglo XIX se supera un umbral crítico de interferencia de la mano de la valoración que conocen los recursos mineros de dicha provincia. La demanda de combustible para fundiciones y otras actividades metalúrgicas constituye un elemento de eliminación sistemática del arbolado de primera magnitud, hasta tal punto que en la Sierra de Gador se cortaron entre 1818 y 1860 medio millón de encinas (García Latorre y García Latorre, 1996, 33).

Pinares, hayedos y los bosques de Almería son tres ejemplos, de muchos posibles, de cómo una orientación antropocéntrica de la Biogeografía ha contribuido a profundizar en el conocimiento del área de distribución de algunas especies, a clarificar la función de determinadas formaciones en el paisaje forestal ibérico y a modificar la percepción que del contenido en vegetación de ciertas regiones poseíamos hasta este momento. En cierto modo representarían el contenido «corológico» de la Biogeografía, en cuanto que lo que se explica es la vegetación actual de un territorio determinado. Pero éstos no son los únicos nuevos atributos que adquiere el estudio del paisaje vegetal. Tradicionalmente se ha aceptado que el análisis de la composición florística es imprescindible para caracterizar cada unidad espacial de vegetación o comunidad vegetal en función de sus componentes individuales. En este caso, la herramienta fundamental de trabajo es el inventario de vegetación (Arozena y Molina, 2000, 115-139). A partir de él no sólo se pueden definir florísticamente cada una de las comunidades vegetales que se hayan reconocido, sino también adentrarse en sus propiedades corológicas, biotípicas y estructurales, siempre que por estas últimas se entienda el modo en que verticalmente se organiza la vegetación.

No obstante, como señala G. Rougerie, el concepto de estructura es particularmente ambiguo, ya que a la noción expresada con anterioridad se le superponen otras que lo que persiguen es describir, sobre todo en medios forestales, cómo se dispone espacialmente la vegetación (Rougerie, 1999, 11). La noción de estructura, o estructura forestal si se aplica a este tipo de medios, se vincula también, aunque no son términos semejantes, a la de arquitectura forestal. Ésta, definida inicialmente por F. Hallé y R. Oldeman en sus trabajos sobre las selvas tropicales como el modelo de crecimiento de los árboles —por tanto con evidentes vinculaciones con la morfología vegetal— designa para algunos autores, en un intento de aportarle un sentido espacial y no tan sólo orgánico, el modo en que se articulan las diversas agrupaciones vegetales que integran los medios forestales (Hallé y Oldeman, 1970 y Rougerie, 1999, 11). Para el estudio, tanto de las estructuras como de las arquitecturas forestales, el uso exclusivo del inventario florístico no parece la herramienta más adecuada. La determinación de densidades, tipos de arbolado o modos de agrupación acerca este campo del estudio biogeográfico a las ciencias forestales, y, por tanto, a sus métodos y herramientas y también a su lenguaje. El inventario forestal tiene por objeto el reconocimiento de las características silvícolas y dasométricas de cada tesela identificada en el campo y, como tal, recoge la información que perfila la arquitectura general de cada una de ellas —tipo de masa y modalidades

de los pies que las componen, carácter de la masa, presencia de brotes o recepes en el caso de que sea aprovechada, fracción de cabida cubierta, método de beneficio y tipo de tratamiento— y datos dasométricos normalizados como son la altura media de la masa, diámetro de los troncos a una altura de 1,30 metros sobre el suelo —de todos los retoños de una cepa en el caso de monte bajo— y alturas, diámetros y crecimiento de los árboles tipo.

Estos inventarios, al informar sobre muchas de las propiedades que dan cuerpo a la estructura y arquitectura de los medios forestales, remite en última instancia al tipo de gestión practicada en ellos, y ésta es una cualidad asociada por completo a la acción humana. De hecho, la fisonomía de nuestros montes arbolados no se puede comprender sin tener en cuenta esta circunstancia, y muchos de sus rasgos florísticos, corológicos y biotípicos se derivan de los efectos ecológicos que lleva implícita. Sin embargo, la actualidad que en muchas masas forestales españoles posee hoy en día gestión y tratamientos, en otras se ve diluida por el hecho de que su aprovechamiento, sobre todo en el caso del monte bajo, hace ya varias décadas que cesó. En ellos, la dinámica forestal actual no está guiada exclusivamente por las potencialidades del medio, sino que se encuentra condicionada en gran medida por las inercias introducidas tras siglos de explotación tradicional. En estos casos es necesario recurrir a las fuentes documentales para construir un marco silvícola que permita comprender las herencias que explican la estructura y fisonomía de muchos montes, toda vez que aquél está íntimamente relacionado con el tipo de propiedad y los aprovechamientos dominantes.

El recurso a las fuentes documentales de carácter histórico no se circunscribe tan sólo al ámbito de la gestión y los aprovechamientos forestales. Es necesario, como ya se ha señalado, para adentrarse en las secuencias recientes de construcción de los paisajes vegetales, para justificar la permanencia actual de muchos de ellos y para comprender los límites que presentan. En este sentido, resulta difícil sistematizar las fuentes históricas. Su variedad, dispersión, distinto momento histórico y diferente contenido convierten este empeño en un trabajo laborioso, a lo que se le une el hecho de que son muchas las que poseen una potencial explotación biogeográfica. Sin que sea objeto de este artículo, sí que parece oportuno exponer algunos pequeños ejemplos. J. M. Panareda y J. Llimargas, para el caso del municipio barcelonés de La Garriga, exponen la existencia de tres grandes bloques de documentación (Panareda y Llimargas, 1989, 57-62). Uno primero, que se refiere a los repartos de propiedad (catastros de 1716, 1815 y 1854), permite reconstruir la extensión ocupada por los grandes usos del suelo; un segundo bloque, el de los informes sobre bosques y los censos de arbolado originados a partir de las diversas ordenanzas sobre montes y plantíos de Fernando VI, ayuda a comprender el estado de los montes a lo largo del siglo XVIII y primer tercio del XIX; y un tercero y último, integrado por la documentación de origen particular, cuya utilidad principal es matizar, corregir o ampliar la información proveniente de los bloques anteriores. Con sus lógicas salvedades, el caso de La Garriga puede servir para comprender la proyección fitogeográfica de la documentación histórica. Una sistematización semejante puede encontrarse para los fondos documentales del Archivo Histórico Provincial de Valladolid, si bien en este caso el período abarcado es más amplio (Laso, 1999, 40-44). Dibujar un límite a los espacios ocupados por la vegetación, sobre todo si estos son montes, y cuantificar la superficie ocupada por ellos, será un trabajo con un grado aceptable de fiabilidad a partir del siglo XVIII con el desarrollo de los distintos catastros borbónicos, más tarde, con la realización de los sucesivos ami-

llamientos de la segunda mitad del siglo XIX y primeros años del XX y, posteriormente, con el Catastro Rústico Parcelario. Esta información de contenido eminentemente cartográfico se ve completada en algunos catastros, como en el del Marqués de la Ensenada, por otra con un gran calado forestal, pues dicho documento perfila para el siglo XVIII los grandes métodos de beneficio, los aprovechamientos dominantes, la composición específica y algunos aspectos relativos a los tipos de tratamiento y ordenación de una parte sustancial de nuestras masas forestales, además de condicionantes externos de notable entidad como son sus tipos de propiedad.

El contenido forestal del mencionado Catastro se completa con una variada y extensa documentación que permite reconstruir tanto el estado de muchos montes en diversos momentos históricos como el tipo de gestión y los tratamientos a los que se veían sometidos. Los recorridos que efectuaban los visitantes de montes a raíz de las distintas ordenanzas promulgadas por Fernando VI informan sobre estos aspectos, a los que se puede sumar una visión de los trabajos por ensanchar, mediante la obligación de repoblar, la superficie forestal española. Pero sin duda es la documentación municipal la que proporciona unos datos más valiosos. En un trabajo sobre un sector de los páramos calcáreos de la Cuenca del Duero, este tipo de recurso documental fue el que mayor y más completo volumen de información proporcionó para comprender la forma de aprovechamiento de la vegetación y las implicaciones biogeográficas que conlleva (Guerra, 2001). Ordenanzas, libros de acuerdos de los concejos, libros de actas de los ayuntamientos, informes de cortas de leñas y de aprovechamiento de pastos, actas de daños en los montes, libros de infracciones forestales y diversa documentación de carácter más general, permiten, en primer lugar, contextualizar la fisonomía actual de la vegetación; en segundo lugar, explicar los caracteres relativos a la estructura y arquitectura de las masas y, en tercer y último lugar, comprender, a través de su expresión en términos biofísicos, cómo gran parte de las características florísticas, corológicas y biotípicas de los montes bajos de encina y quejigo del ámbito antes señalado son el resultado de siglos de intervención humana.

## **5. CONCLUSIONES: LA ACCIÓN HUMANA Y EL PAISAJE VEGETAL O UNA BIOGEOGRAFÍA ANTROPOCÉNTRICA**

A lo largo del texto anterior se ha intentado exponer la conveniencia o la necesidad de integrar la acción humana en el estudio del paisaje vegetal. Esta integración no puede limitarse, como señalan algunos manuales, a considerar al hombre y sus actividades como un factor de nitrificación y ruderalización de la vegetación. La propia concepción antropocéntrica de la Geografía, junto con los avances que la consideración geobotánica de los hechos humanos ha tenido en el conocimiento de la configuración de los paisajes vegetales actuales, parecen argumentos de suficiente entidad como para que la impregnación de sentido antropocéntrico de la Biogeografía traspase el umbral de lo anecdótico. Esta impregnación obliga a incorporar nuevos centros de interés biogeográfico y a reconsiderar en parte los existentes. La consideración del paisaje vegetal como un paisaje humanizado abre nuevas perspectivas e interrogantes, además de proporcionar dimensiones distintas a conceptos clásicos como el de la estructura de la vegetación. Desde esta perspectiva, la Biogeografía, y con la profundidad temporal que se desee, presenta grandes posibilidades

de desarrollo desde el propio cuerpo de conocimiento generado en el interior de la Geografía. Por otro lado, permite recuperar las descripciones de la vegetación encuadradas dentro de los estudios de Geografía Regional más clásicos, pues, por encima de sus limitaciones, poseen la virtud de proporcionar un marco de referencia no exclusivamente ecológico para la comprensión del paisaje vegetal. Es más, las relaciones de esta Biogeografía no tienen por único interlocutor las Ciencias de la Naturaleza, sino que se establecen nuevos vínculos con las Ciencias Forestales y con las Ciencias Históricas. El intercambio de conocimientos entre unas y otras no se plantea por tanto en términos de convergencia, sino en términos de complementariedad; la que exige el conocimiento de un objeto de estudio transdisciplinar como es el paisaje vegetal.

## BIBLIOGRAFÍA

- AMAT, J. P. (1993): Sylvofacies et sylvoséquences de la guerre dans les forêts du nord-est de la France. *XX Colloques Phytosociologiques. Phytodynamique et Biogéographie historique des forêts*, (Dubois, J.J. y Géhu, J.M. —eds.—), Edt. Borntraeger-Cramer, Stuttgart, págs. 203 a 225.
- AROZENA CONCEPCIÓN, M. E. (1992): Consideraciones en torno al puesto de la Biogeografía en la Geografía. *Alisios*, nº 2, págs. 22 a 34.
- AROZENA CONCEPCIÓN, M. E. y MOLINA HOLGADO, P. (2000): Estructura de la vegetación. *Metodología y práctica de la Biogeografía*, (Meaza, G. —coord.—), Ediciones del Serbal, Barcelona, págs. 78 a 146.
- BARBERO, M., QUEZEL, P. y LOISEL, R. (1990): Les apports de la phytoécologie dans la interprétation des changements et perturbations induits par l'homme sur les écosystèmes forestiers méditerranéens, *Forêt méditerranéenne*, t. XII, nº 3, págs. 194 a 215.
- BRAQUE, R. (1990): A propos de biosphère: affrontements de concepts, querelles de mots. *La Terre et les Hommes, Mélanges offerts à Max Derruau*, págs. 556 a 572.
- CARLÉ, M. C. (1976): El bosque en la Edad Media (Asturias-León-Castilla). *Cuadernos de Historia de España*, LIX-LX, págs. 297 a 334.
- CASTRO NOGUEIRA, H. (1982): Bibliografía botánica sobre el sector corológico almeriense. *Homenaje almeriense al botánico Rufino Sagredo*, Instituto de Estudios Almerienses, Almería, págs. 171 a 193.
- CLÉMENT, V. (1993): Frontière, reconquête et mutation des paysages végétaux entre Duero et Système Central du XI<sup>e</sup> au milieu du XV<sup>e</sup> siècle, *Mélanges de la Casa de Velázquez*, XXIX (I), págs. 87 a 126.
- CLÉMENT, V. (1997): *Pays et paysages de Vieille Castille (Xie-Xxe s.). A la recherche d'un modele global d'explication des paysages végétaux dans une région de civilisation agraire ancienne. Étude de biogéographie historique* (Thèse de Doctorat), Université de Lille I, 546 págs.
- COSTA, MORLA y SAINZ —eds.— (1997): *Los bosques ibéricos. Una interpretación geobotánica*. Edt. Planeta, Barcelona, 572 págs.
- DUBOIS, J. J. (1989): *Espaces et milieux forestiers dans le Nord de la France. Etude de Biogéographie historique* (These de Doctorat d'Etat), Université de Paris 1, 2 vol., 1023 págs.

- DUBOIS, J. J. (1994): La place de l'Histoire dans l'interprétation des paysages végétaux. *Mélanges de la Casa de Velázquez*, XXX (1), págs. 231 a 251.
- ELHAÏ, H. (1968): *Biogéographie*. Edt. Librairie Armand Colin, París, 406 págs.
- FONT I QUER, P. (1954): La Vegetación. *Geografía de España y Portugal*, Vol. III —Terán y col. (eds.)—, Barcelona, Edt. Montaner y Simón, págs. 145 a 271.
- GARCÍA FERNÁNDEZ, J. (2001): Geografía Física o Ciencias Naturales. *Investigaciones Geográficas*, nº 25, págs. 33 a 49.
- GARCÍA LATORRE, J. y GARCÍA LATORRE, J. (1996): Los bosques del desierto almeriense, *Quercus*, nº 128, págs. 31 a 33.
- GIL, L. (1998): La transformación histórica del paisaje: la permanencia y la extinción local del pino piñonero. *Los Montes y su Historia. Una perspectiva, política, económica y social*. Universidad de Huelva, págs. 151 a 185.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, F. (1990): La frutalización del paisaje mediterráneo, *Paisaje Mediterráneo*, Edt. Electa, Milán, 315 págs.
- GUERRA VELASCO, J. C. (2001): *Análisis biogeográfico de los Montes de Torozos en relación con el medio físico y la actividad humana* (Tesis Doctoral), Universidad de Valladolid, 586 págs. + 1 mapa.
- HALLÉ, F. y OLDEMAN, R. A. A. (1970) *Essai sur l'architecture et la dynamique de croissance des arbres tropicaux*. Monographie de Botanique et Biologie Végétale, vol. 6, Edt. Masson, París, 176 págs.
- HOPFNER, H. (1954) La evolución de los bosques de Castilla La Vieja en tiempos históricos. Contribución a la investigación del primitivo paisaje de la España Central. *Estudios Geográficos*, nº 56, págs. 415 a 430.
- HOUZARD, G. (1985): Sylvosystème et sylvofacies. Essai d'étude globale du milieu forestier. *XIV Colloques phytosociologiques. Phytosociologie et Forsteri*, (Rameau, J.C. y Géhu, J.M. —eds.—), Edt. Borntraeger-Cramer, Stuttgart, págs. 231 a 236.
- HOUZARD, G. (1993): L'approche du Biographe. *XX Colloques phytosociologiques. Phytodynamique et Biogéographie historique des forêts*, (Dubois, J.J. y Géhu, J.M. —eds.—), Edt. Borntraeger-Cramer, Stuttgart, págs. 1 a 6.
- HUETZ DE LEMPS, A. (1983): *La végétation de La Tierra*, Edt. Akal / Universitaria, Barcelona, 263 págs.
- JALUT, G (1974): *Evolution de la végétation et variations climatiques durant les quinze derniers millénaires dans l'extrémité orientale des Pyrénées*, (These de Doctorat), Université du Toulouse, 140 págs.
- JALUT, G. y KENLA, J. V. (1979): Déterminisme antropique du développement du hêtre dans la sapinière du Couserans (Pyrénées ariégeoises, France) durante le subatlantique, *Geobios*, nº 12, págs. 735 a 738.
- LASO BALLESTEROS, A. (1999): Los montes en el Archivo Histórico Provincial de Valladolid, *Revista de Medio Ambiente en Castilla y León*, nº 11, Valladolid, págs. 40 a 44.
- MARCOS SÁNCHEZ, C. (1995): *Estudio pedoantracológico de laderas aterrazadas del Pirineo Aragonés (Fragen)*, Universidad de Lleida, 60 págs. + 2 anexos.
- MARTONNE, E. (1932): *Traité de Géographie physique*, Volumen III, París, Armand Colin, 1518 págs.

- MEAZA, G. (1993): Perspectivas de investigación en Biogeografía. *III Encuentro de Geografía Catalunya - Euskal Herria*, Barcelona, Edt. Universidad de Barcelona - Sociedad Catalana de Geografía, págs. 293 a 310.
- MÉTAILLIÉ, J. P. ET AL. (1999): La construction du paysage forestier dans les Pyrénées de l'Est. Du Néolithique á nos jours. Un modèle chronologique de la forêt su la longue durée, *Actas del IX Congreso de Historia Agraria*, Bilbao, págs. 399 a 411.
- ORTEGA VALCÁRCEL, J. (1974): *La transformación de un espacio rural: Las Montañas de Burgos*. Edt. Departamento de Geografía, Universidad de Valladolid, 531 págs.
- PANAREDA, J. M. y LLIMARGAS, J. (1989): Fuentes para una reconstrucción histórica de los paisajes (Siglos XVIII y XIX), *Notes de Geografía Física* n° 18, Barcelona, págs. 57 a 62.
- PONS, A. ET AL. (1980): Les données historiques et l'étude de la flore méditerranéenne, *Coloques Internationaux du CNRS n° 235. La flore du Bassin Méditerranéen: essai de systématique synthétique*, págs. 305 a 325.
- PONS, A. y QUEZEL, P. (1985): The history of the flora and vegetation and post and present human disturbance in the Mediterranean region, *Plan conservation in the Mediterranean area*, Gómez Campo, C. —edt.—, Dr. W. Junk Publishers, Bordrecht, 269 págs., págs. 25 a 43.
- REILLE, M. TRIAT-LAVAL, H. y VERNET, J.L. (1980): Les témoignages des structures actuelles de végétation méditerranéenne durant le passé contemporain de l'action de l'homme. *Naturalia Monspelienis*, Hors Série, págs. 79 a 87.
- ROUGERIE, G. (1999): Introduction. *Les milieux forestiers. Aspects géographiques*, (Dubosis, J. J. —Coord.—). Dossiers de Images Economiques du Monde, n° 25, Edt. Sedes, París, 336 págs.
- RUIZ DE LA TORRE, J. (1990): *Memoria del Mapa Forestal de España, Hoja 4-4 (Valladolid)*. Madrid, ICONA.
- SALA SANJAUME, Mª. y BATALLA VILLANUEVA, R. J. (1996): *Teoría y métodos en Geografía Física*, Edt. Síntesis, Colección Espacios y Sociedades, Barcelona, 303 págs.
- SIMMONS, I. G. (1982): *Biogeografía: natural y cultural*. Barcelona, Edt. Omega, 428 págs.
- VALDÉS, C. M. y GIL SÁNCHEZ, L. (1998): La transformación histórica del paisaje forestal en España. *Introducción al Segundo Inventario Forestal Nacional*, Edt. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, 104 págs.
- VERNET, J. L. (1997): *L'homme et la forêt méditerranéenne. De la Préhistoire a nos jours*. París, Editions Errance, 247 págs.