

Pasado, presente y futuro de la Fitosociología española

Tomás Emilio Díaz González (*)

Resumen: Díaz González, T. E. *Pasado, presente y futuro de la Fitosociología española. Lazaroa 25: 3-13 (2004).*

El presente trabajo presenta el desarrollo histórico de la Fitosociología en España, desde sus orígenes a partir del concepto de Grisebach de formación vegetal, en 1838, hasta nuestros días. Así se describen los primeros pasos de la Fitosociología a cargo de botánicos españoles y su expansión en la segunda mitad del siglo XX. A partir de 1981 se inicia, en palabras de S. Rivas-Martínez (l.c.), el periodo de consolidación de la Fitosociología española merced a un eje vertebrador constituido inicialmente por la Sección Española de la Amical Internationale de Phytosociologie, creada un año antes, hasta 1989, fecha en la que se constituye la Asociación Española de Fitosociología (AEFA).

Abstract: Díaz González, T. E. *Past, present and future of Spanish Phytosociology. Lazaroa 25: 3-13 (2004).*

The historical development of Phytosociology in Spain is reported, from the Grisebach's concept «plant community» until the present. Spanish botanist developed it during the first 50 years of the past century and expanded in the second half of it. From 1981 is consolidated throughout the Spanish section of «Amical Internationale de Phytosociologie» until 1989, when the Spanish Association of Phytosociology (AEFA) was created.

INTRODUCCIÓN

La Fitosociología, ciencia emanada de la Geobotánica y, por tanto, una parte sustancial de la Ecología o Ciencia de los Ecosistemas, es una disciplina científica aún joven, ya que todavía no es centenaria, por lo que su pasado y presente, en ocasiones, se confunde y entremezcla, lo cual no es óbice para sus objetivos sean nítidos: el análisis y estudio de las biocenosis desde la óptica botánica; es decir, de las comunidades vegetales, de sus relaciones con el medio y de los procesos temporales que las modifican.

No parece necesario, por sabido, apostillar que la Fitosociología es una digna heredera de la concepción que de la vegetación intuyó e hilvanó el genial Humbolt (1769-1859) en el primer tercio del siglo XIX (Figura 1) y que sirvió de base para las primeras aproximaciones, a gran escala, de las clasificaciones de carácter fisionómico-ecológicas con base florística para el estudio de las comunidades vegetales y de su estructura elemental. No debemos olvidar que Humbolt representa el primer eslabón en el conocimiento científico del paisaje, puesto que

sentó las bases para su análisis al establecer, como criterio básico para su conocimiento, el que cada región de la Tierra posee una fisionomía natural peculiar, al igual que las plantas y animales tienen su propia fisionomía determinada. Por tanto Humbolt fue el iniciador de la Geobotánica, propugnando los estudios ecológicos de las plantas y sus relaciones con los climas generales y regionales, lo cual expresó gráficamente, de una forma magistral y brillante, en la zonación altitudinal de numerosas cadenas montañosas del mundo.

Uno de los hitos más importantes en el despertar de la Ciencia de la Vegetación fue, sin duda, el concepto de «*formación vegetal*» que revolucionó la Geobotánica desde que 1838 Grisebach lo introdujera en un sentido fundamentalmente fisionómico. Este hecho atrajo rápidamente la atención de numerosos botánicos de gran prestigio, desde Rübel (1876-1960), Brockmann-Jeroch (1879-1939) y Huguet del Villar (1871-1951) hasta Rivas Goday (1905-1981) y Ellenberg (1913-1997), entre otros, los cuales dedicaron parte de sus esfuerzos científicos en profundizar en dicho con-

* Departamento de Biología de Organismos y Sistemas. Universidad de Oviedo. E-33071 Oviedo. (España). E-mail: tediaz@correo.uniovi.es

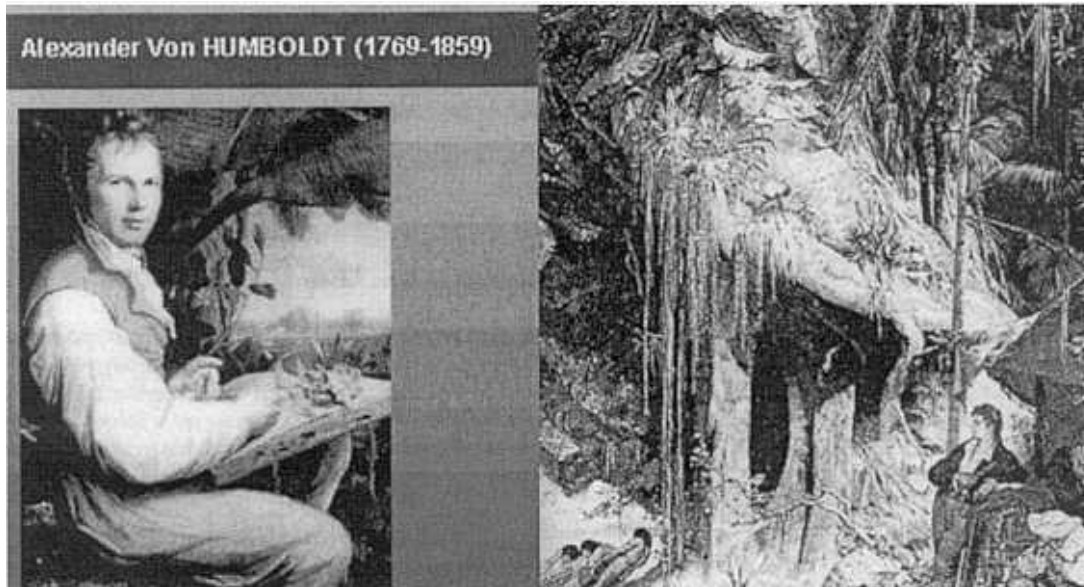


Figura Humbolt sentó las bases para el estudio científico del paisaje vegetal y es considerado como el pionero de la Geobotánica.

cepto y fueron creadores y al mismo tiempo seguidores de estas primeras clasificaciones de la vegetación.

La concepción de «*formación vegetal*» ha experimentado cambios conceptuales muy notables desde su creación, fundamentalmente al incorporar los criterios sucesionistas angloamericanos, que se aunaron a los tradicionales fisionómico-ecológicos, los cuales afloraron desde Grisenbach hasta Rübél. El resultado final dio lugar a unas unidades de vegetación que pueden ser utilizadas como un macro-modelo geobotánico perfectamente engarzado en las más modernas aproximaciones fitogeográficas. Ejemplos de este tipo de clasificaciones, que han tenido una gran aceptación en el siglo pasado, son las de DIELS (1914), BROCKMANN-JEROCH & RÜBEL (1912, 1919) —en la que reconocen hasta dieciocho tipos básicos de formaciones vegetales— y la de ELLENBERG & MÜELLER-DOMBOIS (1967 y 1973), propiciadas por la UNESCO y basada en los criterios fisionómicos clásicos, estableciendo los modelos de *silva*, *fruticeta*, *herbosa*, *deserta*, etc.

A principios del siglo pasado y a instancias de Charles Flahault (1852-1935) se definió el término «*asociación*» como «una comunidad de composición florística determinada que debía poseer una fisonomía y composición biotípica peculiares». Posteriormente Josias Braun-Blanquet (1884-1980) y sus discípulos, en el primer tercio del siglo pasado,

aportaron una ingente información geobotánica con base florística al concepto prístino. Ello permitió que el concepto de asociación se emplease internacionalmente, para las comunidades definidas por sus especies características y diferenciales, a partir del Congreso Internacional de Amsterdam celebrado en 1935. Desde esa fecha la Escuela de Zürich-Montpellier (o lo que es lo mismo, la fitosociología braunblanquetista), inició una andadura, en la que aún estamos, integrando y desarrollando, con el paso del tiempo, otros conceptos —dinámicos (Sinfitosociología), corológicos (Biogeografía), climáticos (Bioclimatología), históricos, etc—, al incorporar información procedente de áreas científicas más o menos próximas (Biosistemática, Geomorfología, Edafología, Climatología, Ecofisiología, etc.), fundamentalmente para buscar soluciones desde planteamientos multidisciplinares a problemas de muy diversa índole: metodológicos, sucesionales, climáticos, biogeográficos, funcionales, cartográficos, etc.

LOS INICIOS DE LA FITOSOCIOLOGÍA EN ESPAÑA

Posiblemente los inicios y despegue de la Fitosociología en España los debemos de ligar con el desarrollo de la «*Excursión de la Asociación Internacional de Fitosociología (SIGMA) en Cataluña*»,

celebrada en abril de 1934 bajo la hospitalidad y buen hacer de FONT I QUER (1888-1964), a la cual acudieron muchos botánicos y estudiosos de la vegetación de la época, entre los cuales cabe mencionar a J. Braun-Blanquet, R. Tüxen (1899-1980), Koch (1896-1956), Cuatrecasas (1903-1996), Lüdi

(1880-1961), Negri (1877-1960), Rothmaler (1908-1962) y Molinier (1899-1975), entre otros; es decir, todos los «pesos pesados» de la fitosociología europea que desembarcaron en España con el fin de «promocionar» la Ciencia de la Vegetación (Fig. 2).



Figura 2.— La concurrencia en 1934 de los más prestigiosos botánicos en la «Excursión de la Asociación internacional de Fitosociología (SIGMA) por Cataluña» significó el inicio formal de la Fitosociología en España.

Con anterioridad, en 1929, Emilio Huguet del Villar había publicado su «Geobotánica», intento de una síntesis de las aportaciones teóricas de la Escuela norteamericana de Clements y de la Escuela europea de Braun-Blanquet o braun-blanquetista, la cual influyó notablemente en los botánicos españoles ajenos a la metodología fitosociológica. Sin embargo fue la aparición en 1948 de la obra de Braun-Blanquet «La Vegetación alpina de los Pirineos Orientales» la que marcó el hito fitosociológico más importante de estas décadas siendo decisiva en el despegue de la Fitosociología española.

En 1950 Salvador Rivas Goday presenta, en el «Congreso Internacional de Estocolmo», su trabajo «Essai sur la climax dans la Péninsule Ibérique», el cual atrajo la atención de la mayoría de fitosociólogos

participantes y propició que los organizadores del Congreso le hicieran responsable de la organización de la «X Excursión de la I.P.E. por España» a celebrar en 1953. Este Congreso itinerante (que por estas fechas cumple su medio siglo) puede calificarse como el segundo hito importante en el desarrollo de la fitosociología hispana puesto que durante el verano de dicho año los participantes recorrieron desde el norte de la Península Ibérica hasta Sierra Nevada (Figura 3) aplicando sobre el terreno las más modernas metodologías de análisis de la vegetación al mismo tiempo que se intercambiaban información y conocimientos, tanto científicos como personales, lo cual contribuyó a la integración de algunos botánicos españoles en el universo científico de los botánicos centroeuropeos. Como hemos señalado la organiza-

ción de esta reunión corrió a cargo de un Comité Científico presidido por S. Rivas Goday, actuando como Secretario el Dr. Emilio Fernández Galiano (1923-) y como vocales del Comité los Profesores Oriol de Bolós (1924-), Mariano Losa España (1893-

1965), y Muñoz Medina (1895-1979), asistiendo, entre otros botánicos y fitosociólogos de gran prestigio, Tüxen, Oberdorfer (1905-), V. Allorge (1888-1977), Jalas (1920-1999), Lüdi (1888-1968), Webb (1912-1994) y Dupont (1925-), entre otros.



Figura 3.— El segundo hito importante en el desarrollo de la fitosociología en España fue la organización y desarrollo de la «X Excursión de la I.P.E. por España» en 1953.

El periodo comprendido entre la década de los cincuenta hasta los inicios de los ochenta del siglo pasado (marcado por otros hitos, en este caso tristes, por los fallecimientos de Rivas Goday, Tüxen y Braun-Blanquet), se pueden calificar como «de consolidación de la fitosociología hispánica» (RIVAS-MARTÍNEZ, 1996). Esta época se caracteriza por la concentración de los investigadores de la Ciencia de la Vegetación en dos polos: el núcleo de Madrid (organizado alrededor de Rivas Goday y Rivas-Martínez), con numerosos discípulos y conocido en determinados ambientes como «Escuela Castellana», y el núcleo de Barcelona, bajo la égida de Oriol de Bolós, llamada o conocida como «Escuela Catalana». A partir de estos dos núcleos, especialmente del de Madrid, surgieron otros centros organizados

y dirigidos por discípulos de las anteriores en diferentes Universidades españolas (Santiago, Salamanca, La Laguna, Granada, etc), con numerosos seguidores que contribuyeron a la consolidación de esta Ciencia.

A partir de 1981 se inicia, en palabras de S. Rivas-Martínez (l.c.), el periodo de expansión de la Fitosociología española merced a un eje vertebrador constituido inicialmente por la «Sección Española de la Amical Internationale de Phytosociologie», creada un año antes y presidida desde un principio por Manuel Costa Talens hasta 1989, fecha en la que se constituye la «Asociación Española de Fitosociología (AEFA)» (como entidad sucesora de la misma) de la cual el redactor de estas líneas fue presidente desde sus inicios hasta 1999, fecha en la que

Tabla 1
Asociación Española de Fitosociología: Jornadas de Fitosociología

I Jornadas (1981) Madrid
II Jornadas (1982) Santiago de Compostela
III Jornadas (1983) Valencia (« <i>La Vegetación litoral</i> »)
IV Jornadas (1984) León (« <i>La vegetación de montaña</i> »)
V Jornadas (1985) Sta. Cruz Tenerife (« <i>Vegetación de riberas</i> »)
VI Jornadas (1986) Barcelona (« <i>Vegetación nitrófila</i> »)
VII Jornadas (1987) Salamanca (« <i>Los matorrales</i> »)
VIII Jornadas (1988) Málaga (« <i>Los bosques y su conservación</i> »)
IX Jornadas (1989) Alcalá de Henares (« <i>Comunidades rupícolas</i> »)
X Jornadas (1990) Granada (« <i>Cartografía vegetal</i> »)
XI Jornadas (1991) Murcia (« <i>Fitosociología y Taxonomía vegetal</i> »)
XII Jornadas (1992) Oviedo (« <i>Prados y Pastizales</i> »)
XIII Jornadas (1993) Lisboa (« <i>Clima y vegetación</i> »)
XIV Jornadas (1994) Bilbao (« <i>Conservación y Restauración de Hábitats</i> »)
XV Jornadas (1995) Palma de Mallorca (« <i>Biodiversidad, Conservación y Turismo</i> »)
XVI Jornadas (1997) Almería (« <i>Vegetación y Cambios Climáticos</i> »)
XVII Jornadas (1999) Jaén (« <i>Valoración y Gestión de Espacios Naturales</i> »)
XVIII Jornadas (2001) León (« <i>Condiciones extremas y Vegetación</i> »)
XIX Jornadas (2003). La Laguna. Tenerife. (« <i>Biodiversidad y Gestión del Territorio</i> »)

Tabla 2
Excursiones Internacionales de Fitosociología (Itineras organizadas por la AEFA)

1. ^a [24-29/VI/1985]: Valencia-Teruel-Navacerrada <i>Guía Excursión Univ. Valencia</i> . Universidades de Valencia y Complutense de Madrid
2. ^a [7-13/VI/1986]: Cordillera Central y Sierra Nevada <i>Opusc. Bot. Pharm. Complutensis 2. 1986</i> . Universidad Complutense de Madrid
3. ^a [29/IV-5/VII/1987]: Cordilleras Central y Cantábrica <i>Itinera Geobot. 1. 1987</i> . Universidades de Salamanca y León
4. ^a [23-30/VI/1988]: Cádiz y Huelva <i>Guía de la Excursión</i> . Universidad de Málaga
5. ^a [25-29/V/1989]: Murcia y Almería <i>Itinera Geobot. 2. 1989</i> . Universidad de Murcia
6. ^a [18-23/V/1990]: Sur de Portugal (Sado, Alentejo y Algarve) <i>Itinera Geobot. 3. 1990</i> . Universidad de Lisboa
7. ^a [27/V/1990]: Sierra de Guadarrama <i>Itinera Geobot. 4. 1990</i> . Universidad Complutense Madrid
8. ^a [28/VI-4/VII/1991]: Pirineos Occidentales y Navarra <i>Itinera Geobot. 5. 1991</i> . Universidad del País Vasco y G.º Navarra
9. ^a [22-26/VI/1992]: Mallorca e Ibiza <i>Itinera Geobot. 6. 1992</i> . Universidades de Valencia y Baleares
10. ^a [18-22/1993]: Tenerife (Islas Canarias) <i>Itinera Geobot. 7. 1993</i> . Universidad de La Laguna
11. ^a [20-24/VI/1994]: Asturias <i>Itinera Geobot. 8. 1994</i> . Universidad de Oviedo
12. ^a [23-27/VI/1997]: Norte-Centro de España <i>Itinera Geobot. 9. 1997</i> . Universidad País Vasco
13. ^a [1-24/VII/1999]: Iter Ibericum A.D. Min. (España y Portugal) <i>Itinera Geobot. 13. 1999</i> . Universidad País Vasco

el Profesor Javier Loidi tomó el relevo en su dirección. Los pilares básicos para dicha expansión, estructurada bajo la AEFA, han sido, fundamentalmente, el Congreso anual de la asociación («Jornadas de Fitosociología»), las «Excursiones Fitogeográficas» conocidas como «Itíneas» y las «Revistas científicas» publicadas bajo los auspicios de la AEFA.

CONSOLIDACIÓN Y EXPANSIÓN DE LA FITOSOCIOLOGÍA EN ESPAÑA

Como hemos indicado, uno de los vehículos que han contribuido de una forma clara a la dinamización de la ciencia fitosociológica en España han sido las «Jornadas de *Fitosociología*» (Tabla 1) que cumplen cerca de un cuarto de siglo de existencia y durante las cuales, inicialmente puntualmente cada año y últimamente cada dos, han sido el foro común de intercambio de conocimientos y experiencias, no sólo de los investigadores españoles, sino de colegas de otros países. El continuo progreso en la Fitosociología se pone en evidencia con sólo ver los temas monográficos dedicados a cada Jornada. Las primeras estaban centradas en conocer la diversidad de los ecosistemas vegetales: «*Vegetación del Litoral*», «*Vegetación de Montaña*», «*Vegetación de riberas de agua dulce*», «*Vegetación nitrófila*», «*Matorrales*», «*Comunidades rupícolas*», «*Los bosques y su conservación*», etc. Posteriormente se expusieron y plantearon los sistemas y métodos para cartografiar las comunidades vegetales y sus series de vegetación, así como las relaciones con el bioclima y la biogeografía («*Cartografía Vegetal*», «*Clima y Vegetación*», «*Condiciones extremas y Vegetación*», etc), para centrarse últimamente en la utilización práctica de la Fitosociología al ser uno de los métodos más eficaces para dar respuesta a determinados problemas que se plantean en la gestión en el Medio Ambiente y en el manejo de Recursos Naturales: «*Localización, Conservación y restauración de hábitats*», «*Biodiversidad, Conservación y Turismo*», «*Valoración y Gestión de Espacios Naturales*», «*Vegetación y Cambios Climáticos*», «*Biodiversidad y Gestión del Territorio*», etc. (DÍAZ GONZÁLEZ, 1996).

En los últimos años las Jornadas de Fitosociología de la AEFA se alternan cada año con los «*Encontros de Fitosociologia*», congresos de la «*Associação Lusitana de Fitosociologia (ALFA)*», constituida en 1994 a partir de los grupos de fitoso-

ciólogos portugueses inicialmente integrados en la AEFA. (LOUSA & PINTO GOMES, 1996). Especial relevancia han tenido el «*Iº Congrès de la Fédération Internationale de Phytosociologie (FIP)*» celebrado en Oviedo en 1996 («*Epistemology and Syntaxonomy of Classes of European Vegetation*») y el «*42nd Annual Symposium of the IAVS*» celebrado en Bilbao en 1999 («*Vegetation and Climate*»).

La unificación de criterios metodológicos fue uno de los principales motivos para poner en marcha las «*Excursiones Internacionales de Fitosociología*» (Itíneas), (Tabla 2) siguiendo en este sentido la tradición fitosociológica centroeuropea que en España, como ya hemos comentado, tuvo su máxima repercusión como motivo de la «*10.ª I.P.E.*» de 1953. Dichas excursiones fueron planificadas desde un principio para que un reducido número de investigadores (normalmente unos cincuenta), procedentes de diversos centros de investigación tanto españoles como extranjeros, intercambiasen sobre el terreno sus experiencias con el fin de aunar criterios comunes y conocer con precisión la diversidad florística, ecológica, biogeográfica y bioclimática de las distintas comunidades vegetales existentes en el territorio elegido como marco de acción (DÍAZ GONZÁLEZ, 1996). Ello supuso, con el paso del tiempo, un gran impulso en el conocimiento de la vegetación del territorio elegido y despertó el interés de los jóvenes investigadores que se iban sumando a estas actividades. Un aspecto que siempre se tuvo en cuenta fue el de la convivencia y ambiente de camaradería entre los componentes de las Excursiones ya que durante los días que éstas duraban se establecieron lazos de amistad y comprensión que aún persiste entre los participantes de las mismas.

Desde la primera Excursión organizada por los Profesores Rivas-Martínez y Costa (en 1985) por el levante español, hasta la más reciente realizada en 1999 por gran parte de la Península Ibérica, cerca de cuatrocientos investigadores han podido analizar y estudiar sobre el terreno lo más significativo del paisaje vegetal de España y Portugal.

«*Campamentos Geobotánicas*» reuniones de campo de carácter no itinerante, cuyo fin es el análisis de la vegetación y paisaje vegetal de un territorio no muy amplio. La primera (2001) se desarrolló en Lanjarón (Granada) para analizar con detalle la vegetación de las Alpujarras y Costa. La segunda *Campamenta* (2002) se centro en Villablino (León) teniendo como objetivo prioritario el análisis del paisaje vegetal orocantábrico. La tercera, llevada a

cabo en 2003 con el fin de analizar la vegetación del Macizo del Moncayo, tuvo su centro de actividades en Tarazona (Zaragoza).

En la actualidad los fines y objetivos de las Itineras han sido retomados por las

Las metodologías, técnicas y conocimientos fitosociológicos desarrollados y contrastados en los Congresos y Jornadas sobre la vegetación de la Península Ibérica y otras partes del mundo ha sido vertida en revistas científicas especializadas como *Itinera Geobotanica*, *Rivasgodaya*, *Lazaroa*, etc. La primera es el órgano de expresión de la AEFA, de la cual se han editado quince volúmenes que encierran una valiosa información básica para cualquier estudio que se plantea sobre vegetación y sirve de referencia y utilización como guías de campo de la vegetación.

DESARROLLO ACTUAL DE LA FITOSOCIOLOGÍA

Fruto del conocimiento acumulado en estas décadas es el elevado nivel de percepción que se tiene sobre los tres niveles de aproximación al análisis del paisaje vegetal de un territorio, es decir del *fitosociológico*, *sinfitosociológico* y *geosinfitosociológico* (Figura 4) y el perfecto encadenamiento existente entre ellos (ALCARAZ ARIZA, 1996). Si bien la Fitosociología tradicional o clásica se ha consolidado, la Fitosociología paisajista sucesional ha experimentado un considerable desarrollo conceptual y de aplicación práctica. La Sinfitosociología, al estudiar los complejos de comunidades e intentar valorar el paisaje vegetal como el conjunto de sus distintas etapas evolutivas que conducen a un óptimo estable o climax, constituye la base de la ciencia del paisaje vegetal (ASENSI, 1996). Esta ciencia tiene como objetivo «el estudio de los aspectos estructurales, sindinámicos, ecológicos y corológicos del paisaje vegetal, así como los epiontológicos y catenales, de gran transcendencia estos últimos a la hora de tratar de realizar una interpretación integral del paisaje basada en la valoración conjunta de los diversos mosaicos de comunidades pertenecientes a sinasociaciones distintas» (RIVAS-MARTÍNEZ, 1976). No menor desarrollo conceptual ha alcanzado la Geosinfitosociología que tiene por objeto el análisis de las geoseries de vegetación o geosigmetum, es decir, las unidades básicas de la Fitosociología Catenal, expresión fitosociológica de la ciencia del paisaje vegetal.

Como resultado de los considerables avances conceptuales y metodológicos de la Ciencia del Pai-

saje Vegetal, en la actualidad se puede plantear sin excesivos problemas los Niveles de Organización en la Fitosociología integrada, desde el Florístico, pasando por el Nivel de vegetación hasta alcanzar el Nivel Paisajístico Sucesional y Catenal o Politeselar (Figura 5). Estos conocimientos son la base de las distintas disciplinas científicas (Taxonomía, Fitosociología, Sinfitosociología, etc), que si bien están estrechamente relacionadas, tienen sus propias peculiaridades y poseen sus propias unidades básicas, unidades de muestreo y unidades de trabajo.

No cabe duda que en los últimos años el concepto de Serie de Vegetación o Sigmetum, como elemento más significativo de la Ciencia del Paisaje Vegetal, ha experimentado una «sedimentación» de sus contenidos, y sus propuestas medioambientales han propiciado que su uso se halla extendido entre colectivos inicialmente no seguidores de la metodología fitosociológica clásica. En la actualidad, conceptualmente, una serie de vegetación expresa todo el conjunto de comunidades vegetales que pueden hallarse en unos espacios teselares afines como resultado del proceso de la sucesión, lo que incluye tanto las cualidades mesológicas, geográficas y florísticas de la asociación representativa de la etapa clímax o cabeza de serie, como las de las asociaciones iniciales o subseriales que pueden remplazarla (Figura 6). Concebida de este modo, la serie de vegetación o sigmetum representa la unidad básica de la Fitosociología Dinámica (RIVAS-MARTÍNEZ & al., 2002). El concepto gráfico de la Serie de Vegetación (sintetizada en un triángulo o pirámide dividida en varios pisos o tramos relacionados entre sí) (Figura 7) ha permitido su fácil comprensión para aquellas personas no familiarizadas con nuestra terminología y ha calado hondo entre los seguidores del concepto sucesional, como en su día lo hizo entre los componentes de la recién creada Asociación Española de Fitosociología (AEFA) que eligieron este concepto gráfico (varios triángulos o series de vegetación que se superponen parcialmente) como símbolo y sello de su asociación y que aún perdura, mejorada y adaptada a los nuevos tiempos.

Más reciente pero de igual importancia para la interpretación correcta del paisaje vegetal y su dinamismo es el concepto de Microsigmetum o microserie de vegetación que se han definido como las comunidades vegetales vivaces estables que pueblan teselas o complejos teselares muy afines de estaciones excepcionales como cumbres de altas montañas, paredes, cantiles, dunas vivas, acantilados y roquedos litorales batidos por agua de mar, turberas,

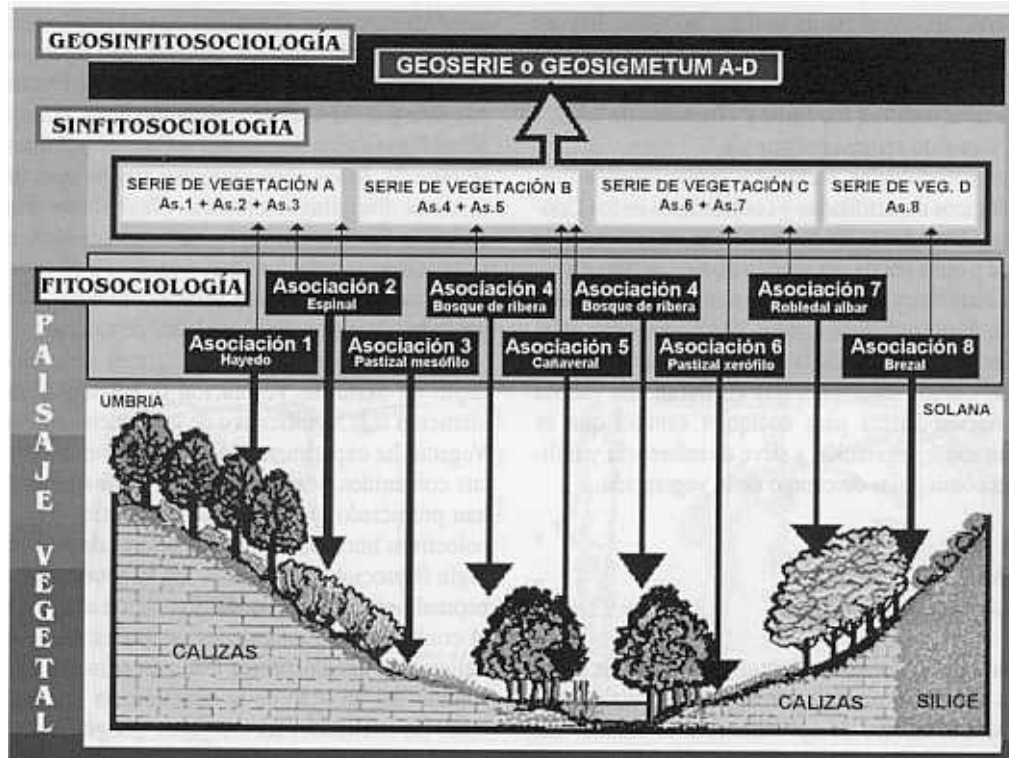


Figura. Los tres niveles de organización vegetal territorial

NIVEL DE ORGANIZACIÓN	FLORÍSTICO	VEGETACIÓN	PAISAJISTA SUCESIONAL	CATENAL o POLITESELAR
DISCIPLINA CIENTÍFICA	Taxonomía Vegetal	Fitosociología	Sinfitosociología	Geosinfitosociología
UNIDAD BÁSICA	Especie	Asociación	Serie de vegetación o Sigmetum	Geoserie de vegetación o Geosigmetum
UNIDAD DE MUESTREO	Individuo	Individuo de asociación	Tesela	Catena
UNIDAD DE TRABAJO	Pliego de herbario	Inventario	Sinventario	Geosinventario
ESQUEMA				
NOMBRE CIENTÍFICO	<i>Quercus robur</i>	<i>Polystichum vulgatum</i> - <i>Fraxinetum excelsae</i>	<i>Polystichum vulgatum</i> - <i>Fraxino excelsae</i> Sigmetum	<i>Polystichum vulgatum</i> - <i>Fraxino excelsae</i> Geosigmetum
NOMBRE VULGAR	Carbayó, roble común	Carbayedas, eulolas, cambro-euskaldunak y ovelanas	Serie de las carbayedas, eulolas, cambro-euskaldunak y ovelanas	Geoserie de eulolas ovelanas

Niv de organización itaociología Integrada modificada al., 2003

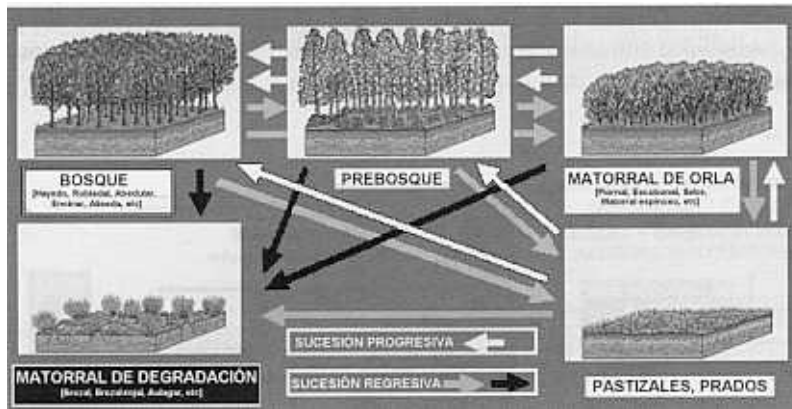


Figura 6. Concepto de Serie de Vegetación o Sigmatum, unidad básica de la Fitosociología Dinámica.

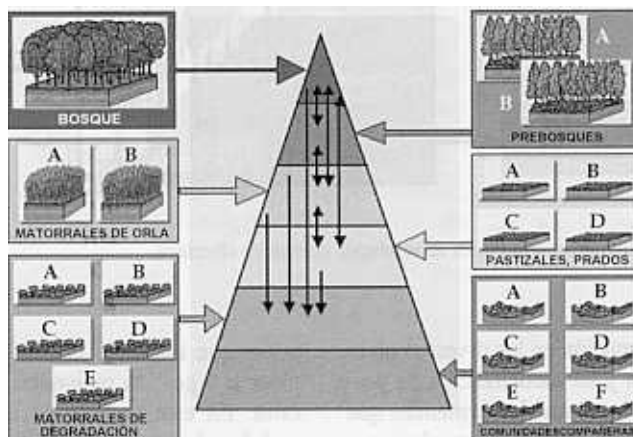


Figura 7.— Concepto gráfico de Serie de Vegetación.

márgenes de lagunas, etc. En ellas la etapa madura o clímax corresponde a una comunidad vascular vivaz, en general poco estratificada, carente de comunidades seriales vivaces, lo que significa que, a parte de las especies y comunidades anuales efímeras que pueden establecerse temporalmente en los espacios degradados o abiertos de tales estaciones, sólo son las plantas vivaces que participan en la comunidad madura las que pueden instalarse para volver a reorganizar la comunidad vegetal permanente. El concepto de Microsigmetum viene a ocupar los huecos que, en el puzzle de la diversidad fitosociológica catenal, no pueden ser cubiertos adecuadamente por las series de vegetación.

Algo similar ha sucedido con el concepto de Geosigmatum o geoserie de vegetación definido como la expresión fitosociológica de la ciencia

del paisaje vegetal y que, por tanto, resulta ser la unidad básica de la Fitosociología Catenal. Corresponde a una catena de sigmetum o series de vegetación climatófilas, edafoxerófilas o edafohigrófilas que se hallan en vecindad en un territorio biogeográfico dado, y que alternan entre sí en función de un gradiente ecológico o edáfico. Estructuralmente está formado por un conjunto de sigmetum en contigüidad enmarcados en una determinada unidad geomorfológica (valle, llanura, cresta, río, turbera, etc). Esta estructura puede interpretarse perfectamente en el modelo catenal universal de cresta-ladera-valle y representaría el geosigmatum topográfico que agruparía todas las series edafófilas, climatófilas y edafoxerófilas en contigüidad de las catenas existentes dentro de un marco biogeográfico al menos distrital. En el caso

de que un geosigmetum agrupase todas las series climatófilas en contigüidad altitudinal de un territorio montañoso con desniveles importantes, es

decir, que abarcase al menos dos pisos de vegetación termoclimáticos, estaríamos definiendo un geosigmetum cliserial (Figura 8).

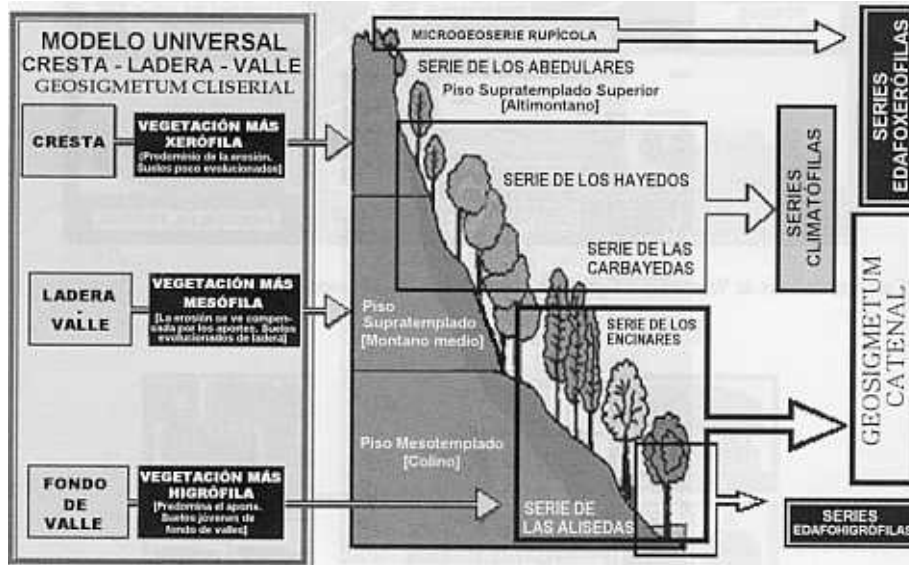


Figura 8. Concepto de Geosigmetum o Geoseries de vegetación catenales y cliserials.

El acúmulo de información en los diversos niveles de la Fitosociología y su modelización ha permitido dar respuesta a determinadas demandas que la sociedad solicitaba, especialmente las relacionadas con el medioambiente. Así se han llevado a cabo proyectos conjuntos como los de «Inventariación y Cartografía de Hábitats de la Directiva 92/47/CEE existentes en España», en la que se han involucrado más de trescientos investigadores, o el más reciente «Atlas de los Hábitats Naturales y Seminaturales de España», con un elevadísimo número de fitosociólogos participantes, sin olvidar los solicitados por las Comunidades Autónomas o por Empresas públicas o privadas y dirigidos por expertos en la Ciencia de la Vegetación.

EL FUTURO DE LA FITOSOCIOLOGÍA

Como señala J. LOIDI (2002), si la vegetación es un elemento central en la temática medioambiental, resulta evidente que su estudio científico debe de ser una de las prioridades en cualquier sociedad consciente de la necesidad de un desarrollo sosten-

nible, que implique la conservación, mediante un manejo y gestión racionales, de sus recursos naturales. En este sentido, la fitosociología moderna está dotada de un arsenal conceptual y de experiencias que la convierten en una herramienta de enorme potencia para los objetivos propuestos. De cara al futuro la Fitosociología sigmatista ofrece un soporte idóneo para los estudios funcionales en las comunidades vegetales y es el elemento de documentación y diagnóstico fundamental para la inventariación de recursos naturales, el análisis del paisaje y su reconstrucción, la ordenación del territorio y la conservación de la diversidad y de la calidad ambiental.

Sin embargo para que alcanzar estos objetivos es necesario proseguir en la profundización de las líneas prioritarias que, en síntesis, son las siguientes: a) conceptos y metodología fitosociológica, b) descripción fitosociológica de la vegetación a nivel mundial, c) puesta a punto de la fitosociología aplicada y d) transmitir nuestros conocimientos fitosociológicos a la sociedad a través de la Universidades, Centros de Investigación, Institutos, etc. (GÉHU, 1996)

BIBLIOGRAFÍA

- Alcaraz Ariza, F. —1996— Fitosociología integrada, paisaje y biogeografía — In: Loidi, J. (Ed.). *Advances in Phytosociology*: 129-132. Serv. Ed. Univ. País Vasco.
- Asensi, A. —1996— Fitosociología y paisaje (una aproximación histórica) — In: Loidi, J. (Ed.). *Advances in Phytosociology*: 43-58. Serv. Ed. Univ. País Vasco.
- Díaz González, T. E. —1996— Estado actual y proyección futura de la fitosociología en el ámbito de la AEFA — In: Loidi, J. (Ed.). *Advances in Phytosociology*: 133-139. Serv. Ed. Univ. País Vasco.
- Géhu, J.-M. —1996— Réflexions sur l'état de la phytosociologie — In: Loidi, J. (Ed.). *Advances in Phytosociology*: 149-174. Serv. Ed. Univ. País Vasco.
- Inocencio, C., Alcaráz, F. & Ríos, S. —1998— El paisaje vegetal de la cuenca albacetense del Guadalmena — *Inst. Est. Albacetenses*. Excma. Dip. Albacete.
- Loidi, J. —2002— Reflexiones sobre la Fitosociología en el momento actual — *Quercetea*, 3:5-20.
- Lousa, M. & Pinto Gomes, C. J. —1996— A Associação Lusitana de Fitosociologia — In: Loidi, J. (Ed.). *Advances in Phytosociology*: 129-132. Serv. Ed. Univ. País Vasco.
- Rivas-Martínez, S. —1976— Sinfitosociología, una nueva metodología para el estudio del paisaje vegetal — *An. Inst. Bot. Cavanilles* 33:179-188.
- Rivas-Martínez, S. —1996— La Fitosociología en España — In: Loidi, J. (ed.). *Advances in Phytosociology*: 149-174. Serv. Ed. Univ. País Vasco.
- Rivas-Martínez, S., Díaz González, T. E., Fernández-González, F., Izco, J., Lousa, M. & Penas, A. —2002— Vascular Plant Communities of Spain and Portugal. Addenda to the Syntaxonomical Checklist of 2001. Part I — *Itinera Geobot.* 15(1): 5-432.