

EVOLUCIÓN EN LA PERCEPCIÓN DEL PAISAJE DE RIBERA

Josep M. Panareda Clopés

Departament de Geografia Física i AGR. Universitat de Barcelona

RESUMEN

La percepción y representación del paisaje de ribera han variado a lo largo de la historia tanto por parte de la población en general, como de los especialistas, científicos, técnicos y artistas. Esos cambios en la manera de concebir el territorio pueden tipificarse en relación con los usos, intereses, necesidades y técnicas de aprovechamiento de los recursos naturales. El análisis, la tipificación e interpretación de la percepción del paisaje se han concretado en las riberas mediterráneas de Cataluña (NE de España) a lo largo de los tres últimos siglos.

Palabras clave: agua, paisaje de ribera, percepción ambiental, río mediterráneo.

ABSTRACT

Evolution of perception of riparian landscapes.- The perception and representation of the riparian landscape have changed throughout history, not only among general population, but also among specialists, scientists, technicians and artists. These changes in the way of how to study these territories can be divided in several subfields like uses, interests, needs and technologies for taking profit of natural resources. Analysis, characterization and interpretation of perception of landscapes have been focused on the Mediterranean rivers of Catalonia (NE Spain) over the last three centuries.

Keywords: water, riparian landscape, environmental perception, Mediterranean river.

Fecha de recepción: junio 2009.

Fecha de aceptación: octubre 2009.

I. INTRODUCCIÓN

Los espacios fluviales constituyen uno de los paisajes más singulares y dinámicos del territorio, tanto por los usos y aprovechamientos, como por ser lugar de referencia. Históricamente han sido espacios muy valorados por quienes vivían en sus proximidades, ya que el agua permitía múltiples usos, desde el lavado de la ropa o abrevar el ganado, hasta mover muelas de molino o regar las huertas. Una ribera era fuente de vida, pero también una linde y una frontera, en relación con el régimen fluvial (Panareda, 2002, 2006 y 2008).

Tradicionalmente han sido muy explotados, pero a lo largo de las últimas décadas muchas riberas quedaron socialmente marginadas. Los recursos hídricos continuaron siendo intensamente aprovechados, pero los espacios del entorno fluvial dejaron de ser lugares de pastoreo, de recreo o de utilidad agrícola o forestal. Las franjas urbanas de los ríos alcanzaron elevados niveles de contaminación y posteriormente fueron rehabilitados integrándose en la red urbana como espacios de ocio, o simplemente como zonas verdes. Este abandono social ha conllevado una rápida restauración natural del paisaje vegetal con la reinstalación de la flora y fauna que lo caracterizan.

Los cursos fluviales mediterráneos tienen un caudal escaso e irregular. Ello ha condicionado esta alta valoración por los recursos hídricos y bióticos. Pero a partir de mediados del siglo XX los cursos fluviales y su entorno se convirtieron en espacios marginales con una degradación ambiental progresiva hasta la década de 1980, momento en que se inician diversas iniciativas ciudadanas para la recuperación del paisaje fluvial, no solamente por el recurso hídrico, siempre muy escaso, sino sobretodo por el paisaje en sí mismo, por la vegetación y la fauna. Se recupera la historia de los usos (molinos, azudes, acequias, puentes, norias, etc.) y en numerosos casos se integra el paisaje fluvial a la trama urbana (Donat y Solà, 2003; Mora *et al.*, 2004; Riera, 1992; Vall, 1999). A menudo esta integración en el paisaje urbano es forzada y condicionada por la realidad: la sociedad humana no puede con el paisaje fluvial, a menudo quisiera suprimirlo, como ha efectuado en otros paisajes, pero la dinámica fluvial con avenidas súbitas no permite su desaparición, a pesar de los intentos. Las coberturas de algunas ramblas en espacios urbanizados constituyen un riesgo mayor que un fondo de valle abierto y adecuadamente integrado a la trama urbana. Por ello son numerosos los pueblos y ciudades en donde la población ha decidido aceptar, no siempre de buen agrado, la realidad de la dinámica del entorno fluvial, integrándolo totalmente al paisaje urbano. A pesar de ello es elevado el número de personas que piensan que un río es un mal menor para un pueblo o una ciudad, olvidando su valor natural y paisajístico.

Con el tiempo han cambiado los usos y también la percepción de la ribera tanto por parte de la población como de los distintos especialistas científicos, técnicos y artistas.

La mentalidad urbana actual dista mucho de la percepción que tenía la población rural de hace más de cincuenta años. Para entonces un río era algo importante, un lugar de referencia y un territorio con recursos. La población humana vivía todos los avatares de los cursos fluviales, a la vez como lugar de riesgo y como fuente de recursos.

Diferente era también la percepción que tenían los geógrafos y cuantos estudiaban y trabajaban en ámbitos fluviales. Existen diversos estudios acerca de los aprovechamientos relacionados con los ríos y su entorno, pero son escasos los comentarios acerca de los estudios realizados sobre el paisaje de ribera desde una perspectiva geográfica.

Los artistas y literatos han dedicado siempre una especial atención al paisaje de ribera. Para ellos ha constituido un lugar de referencia y de inspiración.

Se parte de la hipótesis de que sólo es posible una correcta interpretación del paisaje actual si se considera la intervención humana en el paisaje a lo largo de la historia como un factor primordial, junto a los factores naturales. Las distintas sociedades que han ocupado un territorio han aprovechado y transformado su paisaje en función de sus necesidades y de sus capacidades técnicas. Cada organización humana y cada estrategia en el aprovechamiento de los recursos han condicionado un tipo de paisaje con una estructura y un funcionamiento propios. El paisaje actual es el resultado de las diversas intervenciones y su estructura y funcionamiento es muy diferente del que resultaría sin la presencia humana. El estudio del paisaje actual sólo puede comprenderse en su totalidad si se consideran estas intervenciones humanas claramente diferenciadas en el tiempo.

El objetivo del proyecto que ha dado lugar al presente artículo es llegar a comprender la estructura y el funcionamiento del paisaje actual a partir de una doble perspectiva: por un lado analizando el paisaje actual y por otro considerando las diversas estrategias que las sociedades humanas han utilizado para el aprovechamiento de los recursos que el entorno de las riberas fluviales les ha ofrecido a lo largo del tiempo. El objetivo específico es ofrecer los aspectos más significativos desde la perspectiva de la percepción del paisaje mediterráneo de las riberas tanto por parte de la población en general, como de los diversos especialistas y artistas. Los estudios se han centrado en las riberas fluviales de Cataluña, pero los resultados han sido comparados con riberas mediterráneas de otros territorios, de modo que las conclusiones pueden considerarse para un conjunto espacial más amplio.

El análisis detallado de la evolución de la percepción del paisaje de ribera sólo se ha llevado a cabo a lo largo de los tres últimos siglos y hasta mediados del siglo XX. Por la complejidad y extensión que exige, sólo se indican los rasgos más significativos de la percepción de este paisaje respecto a las últimas décadas.

Figura 1 (A y B)

Perfiles de síntesis del paisaje antiguo (A) y actual (B) de la ribera del río Tordera en el sector transversal a la depresión del Vallés (Barcelona).

1. Lecho del río directamente condicionado por la dinámica natural del régimen fluvial natural con inundaciones y periodos de estiaje:

1': Paisaje vegetal muy heterogéneo y variable a lo largo del año y de un año al otro, con predominio de sauces arbustivos y cañas. Usos: pastoreo, corta de cañas, corta de ramas tiernas de sauces para cestería, lavado de ropa, pesca y captación y derivación del agua mediante pequeños azudes.

1: Comunidades de helófitos en sectores inundados y alisedas y saucedas constituyendo un bosque de ribera modificado en cada fase de inundación. Uso: pastoreo ocasional.

2. Márgenes del lecho y pequeñas depresiones húmedas, inundadas en momentos de crecidas

2': Cañaverales, zarzales y herbazales. Usos: pastoreo y corta de cañas y enea.

2: Bosque caducifolio mixto denso de sauces, frenos, alisos y olmos. Usos: pastoreo ocasional y tala de árboles.

3. Llanura aluvial inferior:
 - 3': Cultivos, huertas.
 - 3: Bosque caducifolio mixto de fresnos y olmos, con fragmentos de falsas acacias, chopos y plátanos. Usos: pastoreo ocasional y tala de árboles.
4. Márgenes abruptos entre diferentes niveles aluviales con pendientes muy inclinadas y peñascos:
 - 4': Bosque a menudo claro de robles y encinas, zarzales y herbazales. Usos: pastoreo, recogida de leña y tala de árboles.
 - 4: Bosque mixto discontinuo de robles y encinas. Usos: pastoreo ocasional y tala de árboles.
5. Márgenes inferiores suaves:
 - 5': Herbazales y zarzales. Usos: pastoreo y siega de hierba.
 - 5: Bosque mixto denso de robles, olmos y encinas. Usos: pastoreo ocasional y tala de árboles.
6. Rellano aluvial medio:
 - 6': Cultivos con algún árbol aislado y herbazales en los márgenes. Usos: cultivos de huerta, frutales, forrajes, viña y cereales.
 - 6: Bosque de robles y encinas. Usos: pastoreo ocasional y tala de árboles.
7. Nivel aluvial superior:
 - 7': Masía rodeada de cultivos; si es posible el regadío: huerta y forrajes.
 - 7: Cultivos, restos de antiguas masías en ruinas o restauradas para usos residenciales y fragmento de bosque mixto de encinas, robles y pinos. Usos: cultivo, pastoreo ocasional y tala de árboles.
8. Nivel aluvial superior:
 - 8': Cultivo: viña y cereales; si es posible el regadío: huerta y forrajes.
 - 8: Cultivos y fragmentos de bosque de encinas, pinos y robles. Usos: cultivo de forrajes o cereales, pastoreo ocasional y tala de árboles.

Como ejemplo de los cambios de paisaje acaecidos a lo largo del último siglo se presenta un doble perfil del río Tordera (Depresión del Vallés. Barcelona) (figura 1). El perfil superior (A) corresponde a un paisaje histórico, por lo menos antes de mediados del siglo XX; es el paisaje que observaron los autores comentados; Salvador Llobet lo estudió en la década de 1940. El perfil inferior (B) representa un paisaje bastante común en la actualidad en lugares en donde los aprovechamientos son escasos o prácticamente nulos, a excepción del pastoreo o de talas de árboles y recogida de leña ocasionales. El curso de agua también ha cambiado, a causa de factores diversos, como nuevas captaciones o abandono de otras antiguas, una mayor absorción de agua por parte de los árboles más numerosos y con mayor superficie foliar o el vertido de agua en las depuradoras próximas.

Figura 1A

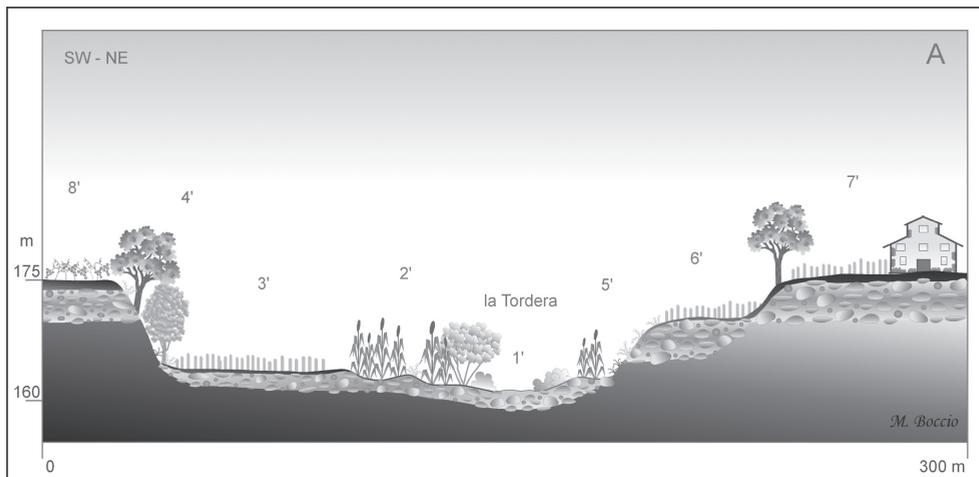
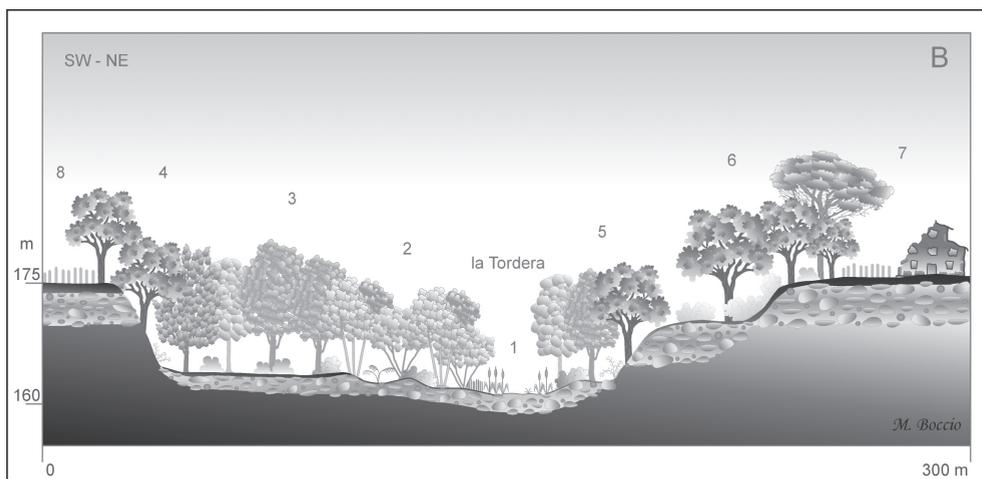


Figura 1B



II. METODOLOGÍA

Desde el punto metodológico deben diferenciarse dos conjuntos de actividades relacionadas, por una parte, con el estudio del paisaje actual de ribera, y, por otra, con su historia.

El estudio del paisaje actual se ha llevado a cabo desde una perspectiva global, considerando que a cada escala existe una estructura y organización propias. El análisis de estudios sectoriales previos y el trabajo de campo han constituido la base para elaborar una síntesis de cómo son los paisajes actuales de ribera.

Para el conjunto del proyecto acerca de la historia del paisaje mediterráneo de ribera se han considerado diversos trabajos efectuados en distintos ámbitos territoriales. Por una parte se consideran estudios generales de geografía histórica y que han prestado especial atención al paisaje de ribera (Birks *et al.*, 1988; Butlin, 1993; Décamps *et al.*, 1988; Malanson, 1993). Por otra se ha prestado especial atención a los estudios cuyos objetivos y la metodología utilizada se aproximan a los planteados en el presente proyecto; se trata de trabajos publicados en fecha relativamente reciente (Apan *et al.*, 2002; Farley *et al.*, 2002; Greco, *et al.*, 2003; Hoyle *et al.*, 2008; Issar, 2003; Maekawa *et al.*, 1997). Los trabajos citados se llevaron a cabo en una gran diversidad de ambientes geográficos y lejos del área de estudio presentada. Los estudios efectuados en Cataluña sobre esta temática no tienen la misma sistematización que los citados anteriormente. Existen estudios acerca de los cambios de uso, la mayoría a escalas menores y referidos a la segunda mitad del siglo XX, de los cambios y dinámica de la vegetación o de las variaciones del lecho fluvial, es especial a partir de observaciones de los efectos de las inundaciones acaecidas en las últimas décadas. Por su extensión, y diversidad se obvian las referencias bibliográficas de dichos trabajos. Sólo se indican dos acerca de inundaciones históricas, por lo que representa para el presente trabajo al tratarse de unos datos e información que consolidan las ideas expuestas acerca de la importancia de las inundaciones tanto en las transformaciones y en la dinámica del paisaje de ribera, como por sus consecuencias en la percepción social y académica de dicho paisaje (Barriandos *et al.* 2009; Thorndcraft *et al.* 2006).

Para el estudio específico de la historia del paisaje y cómo ha variado la percepción de los diferentes colectivos, cuyos resultados principales se ofrecen en el presente artículo, se tomaron en consideración diversos especialistas que pueden considerarse como geógrafos o que en algún momento de su vida han realizado estudios y han escrito textos de carácter claramente geográfico a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX y primera del siglo XX. En un primer momento se han seleccionado Jaume Almera, Pere Blasi, Joan Carandell, Francesc Carreras Candi, Marcel Chevalier, Pierre Deffontaines, Salvador Llobet, Valentí Masachs, Gonçal de Reparaz, Josep M. Puchades, Lluís Solé Sabarís y Pau Vila.

Es interesante observar la diversidad en la formación y actividad profesional de esos «geógrafos». Estrictamente geógrafos o que su formación central fue la geografía sólo hay tres: Pierre Deffontaines, Salvador Llobet y Gonçal de Reparaz. El grupo más numeroso procede del campo de la geología o, en un sentido más amplio, de las ciencias naturales: Jaume Almera, Joan Carandell, Marcel Chevalier, Valentí Masachs y Lluís Solé Sabarís. Dos fueron eminentes maestros: Pere Blasi y Pau Vila. Uno precede de Derecho, aunque también se consideró historiador: Francesc Carreras Candi. Finalmente, otro procede del campo de la ingeniería: Josep M. Puchades. Todos ellos tienen en común su gran dedicación a trabajos geográficos, y son considerados como geógrafos. Bajo esta consideración la lista de autores podría sin duda aumentarse, como respecto a Noel Llopis Lladó, Josep Iglésies o Eduard Fontserè, entre otros.

Una vez seleccionados los autores se elaboró un resumen biográfico, en especial lo relacionado con la geografía en general y con el paisaje de ribera en particular. Se eligieron los escritos de mayor interés respecto al paisaje de ribera y se efectuó su lectura. Se establecieron los aspectos claves para cada autor y posteriormente se analizaron conjuntamente todos los autores en su manera de ver e interpretar el paisaje de ribera.

De cada autor se consideraron los siguientes campos:

- Lugar de procedencia y ambiente familiar.
- Formación académica y profesional.
- Actividad y contexto profesional.
- Publicaciones.
- Influencia posterior entre geógrafos.

De modo parecido se ha trabajado con diversos artistas y literatos. De entre los artistas destacan los pintores, como los de la escuela paisajística de Olot. Respecto a los literatos se han seleccionado diversas novelas y poemas en los cuales se exponen diversos aspectos de las riberas. Cabe destacar los escritos sobre leyendas y acerca del imaginario popular.

En el presente artículo se presenta en detalle sólo el análisis de los autores seleccionados respecto a su percepción y concepción respecto al paisaje de ribera.

III. LA PERCEPCIÓN DE LOS GEÓGRAFOS

La diversidad de los autores seleccionados exige una mínima exposición de su formación, de su actividad profesional y de sus escritos relacionados con su visión y percepción del entorno de las riberas fluviales.

Jaume Almera Mengis (Vilassar de Mar, 1845 - Barcelona, 1919), teólogo, geólogo y paleontólogo, estudió intensamente la geología de la provincia de Barcelona. Elaboró diversos mapas de geología a escala 1:40.000 (5 hojas entre 1891 y 1913), en donde la representación de la red hidrográfica adquiere una gran importancia (Almera y Brossa, 1913). Para Almera los cursos de agua tienen una importancia topográfica y han sido los agentes de erosión y de formación de llanuras aluviales y litorales.

Pere Blasi Maranges (Puigcerdà, 1885 - Barcelona, 1961) fue maestro, geógrafo y político. Destacan sus obras *Geografía Elemental de Catalunya* (1922) y *Les terres catalanes* (1954). Blasi tuvo una gran preocupación por los ríos debido a que los utilizaba como lugar de referencia. Elaboró mapas y esquemas en donde el trazo de los ríos constituía el elemento clave de su representación. En los mapas tenían un papel locacional y de referencia entre puntos distantes. En los mapas de comarcas los ríos servían para emplazar adecuadamente cada una de ellas. En los bloques diagrama los ríos eran los ejes visuales que permitían individualizar distintas unidades de relieve. Otros esquemas mostraban las relaciones de longitud entre los ríos y la situación de sus afluentes, así como la localización de núcleos de población. Blasi elaboró mapas y diagramas en sus libros con el objetivo de ofrecer a los lectores una imagen mental en base a los ríos como elemento locacional de referencia.

Joan Carandell Pericay (Figueres, 1893 - Pals, 1937), geólogo, farmacéutico y maestro, ejerció su vida profesional como catedrático de Instituto. Su gran interés por la geología unido a su gran agudeza por la cartografía geológica le llevó a trabajar intensamente en el campo de la geología de las Béticas y también del Sistema Central; destaca la realización de perfiles y diagramas fisiográficos; son notables sus dibujos, croquis y esquemas de paisajes y viviendas (García *et al.*, 2007).

Como muestra de su gran capacidad de trabajo, en los últimos meses de su vida redactó seguramente su estudio geográfico más conocido, *El Bajo Ampurdán. Ensayo geográfico* (1942); se trata de una obra póstuma que se reeditó en 1945; en 1978 se volvió a editar con

un estudio previo de Lluís Solé Sabarís. Es una monografía comarcal según modelo de la geografía regional francesa. Los ríos, como el resto de los componentes del paisaje, son considerados como parte de un todo integrado: describe las cuencas hidrográficas y expone los caudales y los regímenes fluviales, dando una gran importancia a las inundaciones.

Anteriores son dos escritos acerca de esta misma temática, acerca del río Muga y del Oñar. Acerca de las inundaciones catastróficas del río Muga y de otros cursos fluviales del Empordà, como el Fluviá y el Ter, analiza el papel de las crecidas en la formación del paisaje y en la vida de las personas (Carandell, 1924). Compara un río con una lima que va esculpiendo y modelando las montañas y tiene muy claro el esquema de los tres tramos fluviales: erosión en zona montañosa, transporte en el tramo medio y desbordamiento y sedimentación en el inferior. El Empordà es una llanura por donde los ríos divagan formando meandros y creando un paisaje nuevo en cada episodio de inundación. Carandell tiene una concepción dinámica del paisaje tanto a escala geológica como actual, y su trabajo no se reduce a un estudio científico sino que presenta soluciones y pautas de intervención territorial: construcción de presas, repoblación forestal de las vertientes y corrección de los torrentes. Éste es el punto central del segundo escrito, acerca del Oñar, en donde trata de la posibilidad de cubrir su lecho a su paso por la ciudad de Girona (Carandell, 1929). Carandell se compromete y da sus opiniones de manera global; de nuevo entra en el tema de las repoblaciones forestales y de la corrección y regulación de los caudales mediante presas. Esta perspectiva global bien podría definirse como la visión geográfica de un geólogo.

Francesc Carreras Candi (Barcelona, 1862 - 1937) fue abogado, geógrafo, historiador y político. Entre todas sus obras destaca la dirección de la extensa *Geografía General de Catalunya* (1908-1918). Pero su gran capacidad de trabajo, su dedicación y sus relaciones le permitieron trabajar y publicar en temáticas muy diversas relacionadas con la geografía, como son *La navegación en el río Ebro* (1940) y *Notes històriques de Sant Hilari-Ça-calm* (1911).

La *Geografía General de Catalunya* debe considerarse como una obra enciclopédica, en donde la información se presenta de modo totalmente descriptivo. Recuerda más a los resultados de una encuesta por municipios que a una exposición analítica de la realidad local. La información acerca de los ríos apenas se reduce a la cita de los cursos de agua que circulan por el municipio y fuentes.

Diferente es la monografía *La navegación en el río Ebro*. Se trata de una obra póstuma en la cual se recogen gran cantidad de información documental acerca de la historia relacionada con los proyectos y las realidades en cuanto a la navegación del Ebro hasta Zaragoza. La intención de Carreras es puramente documental; quería que sirviera de referencia para futuros estudios. El mismo autor es consciente de las limitaciones de su exposición y de la falta de análisis crítico frente a diversos datos e informaciones. Su interés reside en el conjunto de documentación y datos presentados, los cuales son puntos de partida para análisis futuros más pormenorizados. En todo caso, el libro es un exponente del interés de la sociedad del momento respecto a los aprovechamientos de un río caudaloso. Desde esta perspectiva el río Ebro es un lugar de referencia para un grupo importante importante de ciudadanos.

Marcel Chevalier (Nantes, 1876 - Concremiers, Indre, 1945) fue un eminente geólogo, muy interesado por las relaciones entre los valles fluviales y la formación del relieve. Desde su estancia en Andorra para el estudio de la geología del principado, decide permanecer en

Cataluña a partir de 1914, hasta la guerra civil española. Estudia la geología de Cataluña y escribe numerosos artículos y libros sobre geología y geografía física con gran cantidad de ilustraciones, mapas y gráficos elaborados por él mismo. Destacan los libros *El paisatge de Catalunya* (1928) y *Geografía Física de Catalunya* (1934). Son dos excelentes obras escritas, muy bien ilustradas y comprensibles para el público no especializado. Es significativo el uso de los términos «paisaje» y «geografía física» por parte de un geólogo centrado en estudios de geología estructural. Pero mucho más relevante es su acierto en los contenidos. Realmente habla de los paisajes y del conjunto de la geografía física en una acepción que puede considerarse casi actual. De *El paisatge de Catalunya* se publicó posteriormente una versión francesa con algunos retoques respecto a la edición catalana (Chevalier, 1929).

El paisatge de Catalunya es una obra bien estructurada y lograda. Para Chevalier paisaje es fisiografía; no hay que olvidar su formación geológica. El paisaje es esencialmente paisaje natural y para estudiarlo y comprenderlo no es suficiente conocer todos los elementos que lo componen; es preciso saber también qué agentes han intervenido para darles forma. Los elementos primordiales de un paisaje son la forma y el color. De la actividad antrópica han surgido los paisajes humanos que se han superpuesto a los paisajes naturales. Establece seis grandes tipos de paisajes catalanes: paisajes de montaña, paisajes de grandes llanuras, paisajes marítimos, paisajes volcánicos, paisajes fluviales y paisajes lacustres. Chevalier concibe los paisajes de los ríos como emparentados con los paisajes de las montañas y de las grandes llanuras: los ríos son como arterias que nutren a las comarcas naturales, y les aporta vitalidad y fertilidad (Chevalier, 1928, 24). Continúa diciendo que sus paisajes varían según el régimen fluvial. La humedad influye sobre la vegetación y, por lo tanto, sobre el color y el aspecto general. Y a lo largo de los tiempos geológicos la acción de los ríos ha repercutido considerablemente en la forma y el aspecto de los paisajes. Explicar los paisajes de los ríos es, pues, siempre explicar una parte importante de la evolución geográfica de un país. En el capítulo dedicado explícitamente a los paisajes fluviales centra su exposición en el papel geológico de los ríos, como agentes erosivos que han vaciado los valles actuales. El aspecto actual de los paisajes de los ríos catalanes está condicionado por su régimen fluvial, el cual depende del relieve, del clima y de la naturaleza litológica. Y todo este conjunto de condiciones depende de la evolución fisiográfica del país a lo largo de los tiempos geológicos (Chevalier, 1928, 149).

Una aplicación concreta de la manera de pensar de Chevalier es el capítulo de geología del libro *La Cerdanya* de Pau Vila que escribió el propio Chevalier (Vila, 1926). En general, Chevalier tuvo una gran influencia entre los geólogos de su tiempo, e incluso entre los geógrafos dedicados totalmente a los aspectos humanos.

Pierre Deffontaines (Limoges, 1894 - París, 1978) fue un geógrafo muy polifacético y cosmopolita; fue el iniciador e impulsor de diversos institutos y departamentos de geografía europeos y americanos. Estuvo en Barcelona como director del *Institut Français*, desde donde impulsó la geografía catalana. Entre sus obras destaca un estudio geográfico acerca del *Delta del Llobregat* (Deffontaines, 1949; Sans y Panareda, 2007). Concibe el paisaje de ribera, como un elemento del territorio que condiciona en gran manera los aprovechamientos humanos y la ocupación de las sociedades. Es a la vez fuente de recursos y factor limitante por la dinámica natural de las inundaciones. Estudia cómo los distintos grupos humanos se han acomodado en un territorio en relación a la dinámica fluvial. Como otros geógrafos,

Deffontaines tenía una gran capacidad en captar los rasgos esenciales de un paisaje y representarlos en esquemas y dibujos.

Salvador Llobet Reverter (Granollers, 1908 - 1991), geógrafo, destacó por sus trabajos de carácter regional *El medio y la vida en el Montseny* (1947) y *El medio y la vida en Andorra* (1947). Fue un gran especialista en geografía agraria, pero en los últimos años prestó especial atención a temas geomorfológicos (Panareda, 2007; Roma, 2000). Llobet destacó también por su labor cartográfica; fundó juntamente con Josep M. Puchades la editorial Alpina dedicada fundamentalmente a la cartografía excursionista. Al poco tiempo de su creación Puchades creó su propia editorial (ed. Montblanc) dedicada a la edición de libros locales y también a mapas excursionistas, y Llobet continuó solo con la editorial Alpina.

Llobet siguió los pasos de Solé Sabarís, pero centró sus investigaciones en temas de geografía agraria y geografía histórica, pero siempre tuvo un interés especial en temas de geografía física, que para él era básicamente grandes estructuras del relieve y algo de clima. Muestra de ello son sus dos grandes obras de carácter regional acerca del Montseny y de Andorra ya citadas. En el libro acerca del Montseny la parte física ocupa 128 páginas y la parte humana 308. Si comparamos, por ejemplo, con el libro de *La Cerdanya* de Pau Vila, se observa una mayor dedicación al ambiente físico por parte de Llobet. Pero lo más importante es el elevado nivel de análisis e interpretación del medio natural que presenta. Quizás no es un gran especialista por aquel entonces en geomorfología o clima, pero maneja perfectamente la bibliografía existente y la interpreta y complementa mediante un minucioso trabajo de campo. Analiza ampliamente los datos meteorológicos y obtiene diagramas y conclusiones de notable interés. No así respecto a las corrientes de agua, centrado en un análisis descriptivo del régimen de los ríos. El interés de los ríos por parte de Llobet se reduce a su función erosiva y excavadora de valles y a un mero conocimiento de su cuenca y su régimen estacional. En los capítulos de geografía humana trata el agua con mayor amplitud, como recurso, en especial para el regadío y los molinos.

Valentí Masachs Alavedra (Manresa, 1915 - 1981), geólogo, centró su actividad profesional como catedrático de Instituto. Sobresale entre todas sus obras *El régimen de los ríos peninsulares* (1948), que es su tesis doctoral, realizada bajo la influencia de Maurice Pardé de Grenoble. Anteriormente había redactado un artículo acerca de los factores determinantes de la distribución espacial de los tipos de régimen de los ríos de la Península Ibérica, que expresa uno de sus puntos clave (Masachs, 1947). Como especialista en hidrología fluvial fue el redactor de capítulos de monografías geográficas bajo de dirección de Solé Sabarís (Masachs, 1954 y 1959; Solé Sabarís, 1982). Posteriormente se dedicó a la geología, en especial a la cartografía geológica.

Masachs es un punto de referencia en los estudios hidrológicos fluviales españoles. Su obra representa un paso adelante en los estudios acerca de los ríos. Muy probablemente sus trabajos corresponden a un cambio en la perspectiva de los estudios hidrológicos. Su aportación consiste básicamente en presentar cómo son los ríos españoles en base a los criterios de su tiempo, especialmente a través del análisis e interpretación del régimen fluvial. Analizó las causas de los tipos de régimen fluvial y sus variaciones espaciales. A partir de sus estudios se dio un salto cualitativo en la investigación de la hidrología fluvial. Un valor añadido a su obra es el conjunto de datos estadísticos recogidos, ordenados e interpretados justo antes

de los grandes cambios en los caudales fluviales derivados de la construcción de grandes presas y diversos trasvases.

Josep M. Puchades Benito (Granollers, 1913 - Barcelona, 1982) fue ingeniero industrial, geógrafo, cartógrafo y editor de temas geográficos. Entre sus obras escritas destaca el trabajo monográfico *El río Besós. Estudio monográfico de hidrología fluvial* (1948). Se trata sin duda de un estudio de referencia acerca de una cuenca hidrográfica a mediados del siglo XX. Trata casi todos los aspectos de un río y de su cuenca. Como ingeniero presenta meticulosamente los perfiles longitudinales y la red fluvial con medidas muy precisas, y analiza los datos y el régimen pluviométrico que condiciona el régimen fluvial. Como estudioso del territorio escribe comentarios críticos acerca de la situación del río en relación con los fenómenos naturales extremos, como inundaciones y sequías, y con los aprovechamientos del agua y de los áridos. Tiene una gran perspectiva histórica y comenta brevemente los cambios en el paisaje, en especial respecto a antiguos bosques que constituían masas forestales densas en sus riberas. Comenta también testimonios de conflictos relacionados con la escasez de agua para las poblaciones y por el funcionamiento de los numerosos molinos existentes. El paisaje que conoce Puchades es un río sin apenas vegetación, con aprovechamientos centrados en el agua: regadío, abastecimiento doméstico e industrial y la extracción de áridos; los molinos ya son historia para él. Concibe el río como una fuente de recursos, que son limitados y que tienen una gran relación con los fenómenos naturales, a menudo con efectos perjudiciales para los intereses de las personas. A su vez, es consciente que un exceso en los aprovechamientos tiene consecuencias negativas.

Gonçal de Reparaz Ruiz (Sèvres, Francia 1901 - Lima, 1984), geógrafo e hijo, padre y esposo de geógrafos, puede ser considerado como un explorador del mundo, y en donde paraba se integraba totalmente a la sociedad con su vida y estudios. Su padre nació en Portugal y era geógrafo, periodista, político y diplomático; era consejero de la Embajada de España en París cuando nació su hijo Gonçal. Vivió, pues, primero en Francia (París, 1901-1907), y siguiendo los pasos de su padre en Marruecos (Tánger, 1907-1913), América del Sur (Argentina, Brasil, 1913-1919) y Alemania (1919-1920). Llegó a Cataluña el año 1921 y pronto se erigió como uno de los mejores geógrafos locales, a pesar de que sus intereses científicos se centraron en la historia de la geografía y de la cartografía y en los descubrimientos geográficos. En 1926 publica una excelente monografía comarcal sobre *La Plana de Vic*. Su integración en la vida social, cultural y científica fue total hasta su marcha en 1939. Posteriormente permaneció de nuevo en Francia y finalmente, en 1951, se instaló en Perú, donde también desarrolló una intensa actividad como geógrafo (Nel-lo, 1994).

La Plana de Vic (1928) constituye un estudio de geografía regional de referencia en su época, como lo fueron las obras de Carandell, Llobet y Vila. Sigue el mismo esquema de dichos autores. Reparaz era un geógrafo muy sagaz en sus trabajos de archivo. Fue en este trabajo regional cuando cambió de metodología, como él mismo explica en su autobiografía incluida en la edición de 1982 (págs. 23-24): «en el terreno geográfico me dediqué a la preparación de mi estudio sobre la Plana de Vic, recorriendo con la mochila en la espalda toda la región, de pueblo en pueblo, examinando, estudiando y preguntando». El resultado es una excelente monografía comarcal y una publicación de referencia para el autor. De modo parecido a Pau Vila, Reparaz confía la redacción de los dos primeros capítulos (evolución geológica y aprovechamientos minerales) a un geólogo, en ese caso al paleontólogo Ramón

Bataller. Los ríos son tratados en un subcapítulo (aguas corrientes) dentro del apartado del relieve y las regiones naturales. Los contenidos se agrupan en dos aspectos: descripción de las cuencas y explicación del régimen fluvial. Junto a esta pobreza de contenidos, sorprende que una parte importante de las fotografías del medio natural estén centradas en ambientes fluviales. Los paisajes fluviales son poco estudiados, pero son lugares de referencia y espacios claramente diferenciados en el territorio. Sí en cambio merece una atención especial por el autor las corrientes de agua como fuerza motriz, para el funcionamiento de los antiguos molinos y de las «modernas» colonias textiles (Chevalier, 1928, 253). Respecto a esta monografía local, Reparaz estaba orgulloso de haber publicado un amplio resumen en *Annales de géographie* (1930).

Reparaz tuvo un interés especial acerca de la dinámica de los ríos en su última fase profesional. Poco antes de volver a Francia escribió un interesante artículo acerca de la hidrología de los ríos catalanes (Reparaz, 1938). Se trata de un ensayo detallado de hidrología fluvial centrado en el análisis e interpretación de los regímenes de los ríos. También había escrito el capítulo de las aguas corrientes de un ambicioso proyecto de *Geografía de Catalunya*, del que sólo se editó una parte inicial (Reparaz, 1936). Para Reparaz este trabajo debió ser muy importante ya que en su autobiografía dice textualmente: «Desde mi llegada a Perú me he dedicado al estudio de la hidrología fluvial de los ríos de la costa peruana, aplicando los mismos métodos utilizados en el estudio de hidrología fluvial de los ríos catalanes» (Reparaz, 1928, ed. 1982, pág. 25).

Lluís Solé Sabarís (Gavà, 1908 - Capellades, 1985), geólogo y geógrafo físico, tiene su obra más representativa en la *Geografía de Catalunya* (1958-1964), libro que dirigió reuniendo los mejores especialistas del momento. Ya desde la década de 1930 fue un geólogo muy activo, y después de la guerra civil se erigió como un académico clave en el campo de la geología y geografía física, y no sólo en Cataluña sino también para el resto de España. Su figura ha sido muy valorada y a la vez censurada desde diversas perspectivas. Solé Sabarís no fue un trabajador de base como la mayoría de los autores comentados, más bien fue un director, un coordinador, un animador y un excelente organizador. Supo sintetizar las obras de los demás y fue capaz de ordenar, clarificar y divulgar los contenidos geológicos y geográficos del momento. Siempre estuvo al día de los avances teóricos, metodológicos y técnicos y mantuvo relaciones fluidas con los grupos científicos más activos y pioneros. Por todo ello Solé Sabarís no puede ser juzgado solamente por sus aportaciones científicas, que sin duda fueron escasas, sino por su contribución a la organización y la divulgación de la ciencia. En resumen, Solé Sabarís fue más gestor que investigador, eso sí, un excelente gestor y conductor de equipos e inductor y organizador de múltiples actividades académicas y científicas en el sentido más amplio del término. Ha escrito y dirigido numerosas monografías y manuales y ha redactado múltiples prólogos, reseñas y semblanzas.

La concepción de Solé Sabarís acerca del paisaje y del conjunto de los sistemas naturales ha tenido una gran influencia en el resto de geólogos y geógrafos. Su aportación más conocida y que sin duda ha tenido mayor impacto tanto en el ámbito académico como en la sociedad en general es la *Geografía de Catalunya* (1958-1964). Como editor supo agrupar y coordinar los mejores especialistas del momento, tanto los de mayor experiencia como los más jóvenes y activos, para elaborar una extensa y actualizada geografía comarcal. Todavía hoy, a pesar de haber transcurrido más de medio siglo desde su inicio, constituye una obra

geográfica de referencia. Para el apartado de las aguas escogió a Valentí Masachs, cuya obra y concepción acerca del paisaje de ribera ya han sido comentadas (Solé, 1958-1964, vol. I, págs 187-222).

Pau Vila Dinarés (Sabadell, 1881 - Barcelona, 1980), maestro y geógrafo, ha sido uno de los geógrafos con mayor proyección interior y exterior. En Cataluña es considerado como el geógrafo por excelencia y de referencia para muchos trabajos y orientaciones geográficas. Entre sus obras escritas destacan *Resum de geografia de Catalunya* (1928-1936) y *La Cerdanya* (1926). Pero Pau Vila es conocido de manera especial por el trabajo realizado en la ponencia para la División Comarcal de Cataluña antes de la guerra civil española (Vila, 1930). Dio un importante impulso a las escuelas geográficas de Venezuela y Colombia; destaca su gran obra *La Geografía de Venezuela* (1960) (Tort, 2004; Vila, 1930, 1937 y 1962-63).

Para entender adecuadamente la obra de Pau Vila es preciso considerar que fue esencialmente un maestro, en su sentido más amplio. Fue un maestro que luchó para que los niños y los jóvenes conocieran la historia y la geografía de su país. Y ante las carencias en el conocimiento y en la organización de su país se pone a estudiarlo recorriendo el territorio e interviene en estudios de base para la organización y planificación territorial. Trabaja como tejedor en la industria textil hasta el 1902, crea y organiza escuelas, amplía estudios de psicología infantil en Ginebra (1912-1913), dirige una escuela en Bogotá (Colombia) (1914-1918) y efectúa una estancia de tres meses (1921) en el *Institut de Geographie Alpine* de Grenoble en donde profundiza el método geográfico de Raoul Blanchard que va a marcar su futuro hacia la geografía. En 1926 publica *La Cerdanya*, una de sus obras más conocidas y considerada como el primer estudio regional moderno efectuado en Cataluña, siguiendo las pautas de la escuela geográfica francesa. Su actividad como maestro de la geografía es muy intensa, recorriendo el territorio, impartiendo conferencias y cursos, escribiendo artículos y sobretodo su *Resum de Geografia de Catalunya*, obra clave para el conocimiento y la divulgación de la geografía catalana (1928-1936). Al final de la guerra civil se ve obligado a emigrar y encuentra refugio en Venezuela, donde continua su frenética actividad pedagógica como geógrafo; en 1945 aparece su *Nueva Geografía de Colombia*. En 1946 es contratado para organizar y dirigir el Departamento de Geografía e Historia del Instituto Pedagógico de Caracas (Venezuela). Su estancia venezolana, inicialmente para un año, se prolongó hasta su jubilación (1961) y fue una de las más fecundas; destaca la *Geografía de Venezuela*, cuyo primer volumen apareció en 1960.

Pau Vila, a diferencia de la mayoría de los geógrafos de su época, tenía una formación humanista y sus intereses estaban centrados en la población y las actividades humanas. Su percepción del paisaje de ribera era desde la perspectiva de los aprovechamientos. Los ríos ofrecían recursos, pero era un lugar de riesgo por las inundaciones. Con todo la influencia de los geógrafos con formación geológica en Pau Vila es evidente, como se pone de manifiesto en el texto dedicado a los ríos en su breve libro *La fesonomia geogràfica de Catalunya* (1937), en donde su exposición se centra en la acción fluvial: son verdaderos torrentes con una fuerza de excavación formidable que han abierto adustos congostos a través de las cordilleras y transportan materiales rocosos que se sedimentan en parte en las cubetas y depresiones que atraviesan, pero las grandes masas de aluviones discurren hacia el mar y forman inmensos terraplenes en la costa, los deltas, que rompen la línea del litoral i la irregularizan en proporción a la importancia de cada cuenca hidrográfica (Vila, 1937, 8).

En el libro de *La Cerdanya* es claro el dominio de la parte de geografía humana frente a la geografía física. La redacción de ésta última es, a su vez, cedida parcialmente al geólogo M. Chevalier. Pau Vila sólo redacta el clima y el paisaje. Apenas habla del paisaje de ribera, a pesar de la relevancia del río Segre: el paisaje entorno al Segre se destaca en el conjunto del fondo de la depresión. Pau Vila indica esta realidad, pero no va más allá de su constatación e incluso admiración por su belleza. Sí, en cambio, comenta la importancia del regadío y de los prados de siega, en estrecha relación con las aguas fluviales, que al fin y al cabo son las que mediante acequias permiten su existencia, no el clima que es relativamente seco en las cotas inferiores de la depresión. Posteriormente Vila redactó una nueva síntesis de dicha comarca como capítulo de la *Geografía de Catalunya* dirigida por Solé Sabarís (Vila, 1964)

Resum de Geografia de Catalunya, obra menos conocida, pero de mayor trascendencia general, es la obra que mejor expone la mentalidad geográfica de su autor. Existe un predominio de contenidos de geografía humana (páginas 47-369) frente a los de geografía física (páginas 1-45) (las páginas corresponden a la edición de 2003). Para Pau Vila, la geografía física nos ofrece el marco en el cual las sociedades humanas actúan y con su actuación modifican el paisaje. La geología nos ofrece el soporte que permite y condiciona los aprovechamientos y las actividades humanas. Cuando Pau Vila recorre el territorio ve la dinámica humana que se desenvuelve dentro de un entorno físico que lo condiciona diferencialmente en el conjunto del territorio. Al final del capítulo de geografía física es muy explícito: «He aquí, pues, el aspecto fisiográfico a través del relieve, del clima y la vegetación. Todo esto no es más que el escenario; falta el actor: el hombre. En los próximos volúmenes el actor entrará en escena» (Vila, 1928-1936, ed. 2003, pág. 45). A continuación presenta la geografía humana a partir de unidades fisiográficas.

Para Pau Vila los ríos son, por una parte, los agentes que han excavado y abierto los valles y han depositado los sedimentos que constituyen las llanuras aluviales y litorales. Por otra parte, los ríos son fuente de recursos, principalmente el agua, que permite regar y satisfacer las necesidades domésticas e industriales. Finalmente, los ríos son lugares de riesgo, por su caudal irregular que a menudo causas inundaciones catastróficas; cruzar un curso de agua exige la construcción de un puente.

IV. CONCLUSIONES

Existe un predominio de la concepción del paisaje considerado desde una perspectiva fisiográfica. Es la visión más común: el relieve es la máxima expresión del paisaje. El paisaje es lo que se ve, la forma de la superficie terrestre, y el relieve y las rocas que lo sustentan constituyen la base de todo estudio geográfico. Es el parecer claro entre los que tienen una formación geológica, pero es latente también en la mayoría de los restantes geógrafos.

Entre los geólogos domina la consideración de que la génesis del relieve y la formación de las rocas son la base para explicar la formación del paisaje. Para ellos no existe otro paisaje. El clima y el agua son factores que explican esta génesis; la vegetación no entra en sus análisis. Sus explicaciones suelen ser expuestas gráficamente mediante mapas, bloques diagramas y perfiles. Carandell y Chevalier fueron grandes maestros en esa labor, y de sus manos surgieron excelentes representaciones de relieves, de gran interés científico e incluso artístico y técnico.

La utilización gráfica como medio de comunicación no fue exclusiva de los geólogos; las obras de Blasi, Llobet, Masachs, Reparaz y Solé Sabarís incluyen gran cantidad de gráficos, esquemas, perfiles y mapas. Deffontaines fue capaz de plasmar sus perspicaces observaciones en dibujos con una gran capacidad para hacer comprender a los demás los rasgos más significativos de cada paisaje.

En general el paisaje de ribera y sus elementos constituyentes son expuestos desde una perspectiva descriptiva. Raramente se desarrollan los fenómenos y procesos que han dado lugar al paisaje actual, en especial si se trata de fenómenos físicos. Los ríos son descritos desde una visión «geográfica», que para aquel entonces significaba topografía y fisiografía: nacimiento, afluentes, poblaciones por donde transcurría y desembocadura. Eran básicos los datos referentes a la longitud del curso fluvial y a la superficie de la cuenca.

La información de los ríos se basaba especialmente en el análisis de los caudales y de su régimen. El prototipo por excelencia es Masachs, el cual efectúa el estudio de los ríos a partir de los datos de las estaciones de aforo y del establecimiento de una tipología fluvial en función de su régimen, en relación con las precipitaciones y la topografía. Sus datos son actualmente de gran interés, ya que corresponden a una época en que los embalses, los grandes aprovechamientos hídricos para la producción eléctrica y para el regadío y los planes de regulación del caudal para evitar inundaciones y a su vez asegurar el agua para el regadío y el abastecimiento urbano todavía no se habían llevado a cabo, por lo menos en la magnitud actual. Otros autores, como Carandell, Llobet, Puchades y Reparaz, efectuaron tratamientos desde la misma perspectiva. Los hidrogramas constituían la expresión gráfica por excelencia y eran utilizados de manera sistemática.

El fenómeno de las inundaciones es considerado muy a menudo, por la importancia en el paisaje y en la vida y actividades humanas en nuestro territorio mediterráneo. Para algunos es simplemente un fenómeno que condiciona la vida humana, casi como una anécdota o una singularidad del paisaje, y pocos se dedican a exponer sus causas, consecuencias y cómo hay que actuar para minimizar sus efectos catastróficos. Carandell, Llobet, Masachs, Puchades y Reparaz son quienes tratan este tema con mayor amplitud y profundidad.

Es Puchades el autor que pone mayor énfasis en las inundaciones, así como en las irregularidades en los caudales de los ríos mediterráneos. Su mentalidad de ingeniero y su perspectiva geográfica pueden explicar las afirmaciones contundentes expuestas en su monografía acerca del Besós. Sus conclusiones y reflexiones podrían considerarse muy actuales en el momento presente, 60 años después de su publicación. Puchades, además, considera un río, o el conjunto de una cuenca, como un sistema en que todo se relaciona: el caudal y el régimen con los usos y aprovechamientos del agua, y la deforestación del bosque de ribera con la dinámica global del río y con la calidad de sus aguas y de su paisaje. Puchades también tiene una visión global en relación con los vertidos, con la contaminación y con la extracción de áridos. Su estudio debe considerarse como pionero por su visión global del paisaje fluvial y por su análisis efectuado desde dentro del río. Casi la totalidad de los análisis de los ríos están efectuados desde el exterior; se contemplan y se analizan a distancia, como un todo, pero sin entender cómo funciona y cómo va modificando el paisaje. Puchades, en cambio, entra en el río y observa y analiza todos y cada uno de sus elementos, y todos los procesos que sus conocimientos le permiten detectar. A partir de esa consideración percibe el conjunto del paisaje de ribera globalmente.

Los geógrafos que no han tenido una formación desde las ciencias naturales ni desde la ingeniería analizan el paisaje de ribera desde otras perspectivas. Es el caso de Blasi, Carreras Candi, Deffontaines y Vila. Su visión es también predominantemente descriptiva. Ofrecen los datos estadísticos básicos (longitud y superficie), los elementos topográficos y toponímicos principales (lugar de nacimiento y de la desembocadura, afluentes y poblaciones) y los usos más significativos históricos y actuales (molinos, azudes, acequias, puentes). En función del espacio disponible la descripción es más o menos extensa. A ello hay que añadir que estos autores dominan las exposiciones de carácter didáctico, ya sea directamente para escolares, ya sea para la población en general. Blasi y Vila dedicaron parte de su vida a la enseñanza, y sus escritos son textos didácticos y divulgativos de la realidad de un territorio, una región, una cuenca, una comarca o un municipio. De ahí que sus textos reflejen lo que los autores creen ser más significativo o lo que quieren que la población sepa. En ese sentido es frecuente constatar que las referencias a los ríos o a los paisajes de ribera están redactadas desde la consideración de que se trata de espacios de referencia, como el esqueleto de una trama territorial. Los ríos se consideran importantes no por ellos mismos y por lo que son, sino por lo que representan, como lugares de referencia, para delimitar un territorio, un lugar de paso o de dificultad. Suelen ser descripciones claras y acompañadas de elementos gráficos simples y de fácil comprensión.

Finalmente, a modo de síntesis se indican brevemente algunos de los aspectos claves que se derivan de la lectura de los trabajos acerca de los ríos y del paisaje de ribera de los geógrafos comentados y del análisis de la percepción de la población en general.

— El paisaje de ribera es un paisaje destacado en el conjunto del territorio, en especial en el ámbito mediterráneo, donde el agua es un recurso escaso y los tonos verdes de las riberas destacan frente a los ocres de los paisajes de su entorno.

— Existe una múltiple percepción del paisaje de ribera: popular, artística, científica y técnica. Los científicos perciben el paisaje de ribera y lo analizan en relación a su formación y a sus actividades profesionales. Los artistas lo representan según sus sensaciones y los sentimientos y en relación con las ideas que quieren comunicar y el estilo o sistema de expresión utilizado. Los técnicos lo concretan en función de sus objetivos y necesidades y de acuerdo con los instrumentos disponibles. La población en general percibe el paisaje de ribera básicamente en relación a sus necesidades y a los recursos que pueden obtener de él; la accesibilidad de una ribera y la dificultad en la obtención de los recursos condiciona en gran manera la idea que se tiene de dicho paisaje.

— El paisaje de ribera era hasta mediados del siglo XX un recurso principal para la población humana. Se aprovechaba el agua, la vegetación, la fauna y los áridos. Era, en consecuencia, un espacio de conflicto por esa multiplicidad de usos y su limitada disponibilidad, variable en el tiempo y en el espacio. Eran frecuentes los conflictos tanto locales como comarcales o regionales derivados de disputas para el aprovechamiento del agua (regadío, molinos, abastecimiento doméstico, lavadero, abrevadero), de la vegetación (leña, tala de árboles, pastoreo, mimbre, caña, enea), de la fauna (pesca, caza) y de los áridos. Existe una extensa y variada legislación y reglamentación para el uso y control de los distintos recursos naturales.

— El paisaje de ribera tiene una dinámica propia, difícil de modificar por parte de la población humana, que siempre se ha defendido y adaptado a los fenómenos fluviales de

gran magnitud. Las inundaciones periódicas constituyen uno de los fenómenos más catastróficos y más temidos por parte de la población de la región mediterránea. De ahí el máximo respeto hacia la amplitud natural de los lechos fluviales por parte de la población a lo largo de los siglos. Las gentes que viven cerca de un río saben que después de cada inundación hay que reparar puentes, caminos, azudes, acequias, molinos y todo tipo de protecciones que han sido dañadas. En las grandes crecidas el agua también arrastra la tierra fértil de las huertas situadas en niveles inferiores y deja los campos estériles; en ese caso hay que reponer la tierra fértil. A su vez, después de una inundación la población dispone de nuevos bancos de arena, grandes bloques de roca y árboles arrancados que hay que aprovechar para leña o construir algún mueble, puerta o aparejo.

— El paisaje de ribera es un espacio lineal, a menudo un bosque galería. Por ello frecuentemente constituye un espacio de frontera, a veces es simplemente un límite, pero otras es una franja difícil de atravesar y a la vez fácil de defender por la dinámica natural. Los ríos caudalosos han constituido una franja de frontera, en donde se han desarrollado duras contiendas bélicas; es una frontera natural, cuyo paso es difícil. El control de los puentes ha sido uno de los objetivos de cualquier sociedad que quiere controlar un valle o el paso y el comercio entre los dos territorios separados por el río. El mantenimiento de un puente o su destrucción pueden ser las claves para el control del territorio, no solamente desde un punto de vista militar, sino también comercial. Distinta es la función de los ríos con escaso caudal y con un largo estiaje; en ese caso su función suele reducirse a límite administrativo o de propiedad.

— La percepción del espacio por parte de la población y de los especialistas ha variado a lo largo de la historia en función de sus intereses, necesidades y técnicas disponibles para obtener los recursos naturales. Durante siglos la fuerza motriz de los cursos de agua para el funcionamiento de los molinos constituyó uno de los aprovechamientos clave en los ríos. Hasta la generalización de los motores que han permitido elevar el agua hacia niveles superiores, sólo era posible regar las terrazas inferiores, o, en caso contrario, construir una acequia muy larga que arrancaba en un punto muy distante al campo regado. En general la motorización ha posibilitado un gran cambio en los aprovechamientos hídricos.

— A partir de la década de 1950, unas décadas antes o unos años después según el desarrollo de cada región, los usos y la percepción del paisaje de ribera han cambiado. Los recursos que ofrecen los ríos y su entorno se convierten en no indispensables y la captación del agua se puede efectuar mediante sistemas que no exigen que la población esté pendiente diariamente de su funcionamiento. La consecuencia es el abandono y el progresivo desconocimiento del entorno fluvial por parte de la población en general. Las riberas se convierten en espacios marginales y luego en espacios marginados, en donde se vierte todo tipo de residuos. Por otra parte se pierde la memoria histórica de los fenómenos fluviales y se canalizan y se estrechan los lechos. El abandono y la degradación ambiental alcanzan niveles de alarma y se inicia una etapa de concienciación y de intervención para regenerar las aguas altamente contaminadas mediante depuradoras y el control de los vertidos y el entorno mediante limpiezas; se crean los parques fluviales. Los paisajes de ribera se revalorizan. A lo largo de este último medio siglo el paisaje de ribera ha sufrido grandes transformaciones y los diversos especialistas y la población en general han ido cambiando su percepción. Todo ello será tratado en próximos escritos.

AGRADECIMIENTOS

Las ideas y los datos expuestos forman parte de los resultados del proyecto de investigación «Evolución de los paisajes mediterráneos de ribera», que forma parte del plan trienal 2008-2010 de investigación del *Institut d'Estudis Catalans* (código PT2008-S0504-PANAREDA01). El autor agradece la colaboración de los miembros del grupo de investigación GRAM de la Universidad de Barcelona, en especial a su investigador principal Xavier Úbeda.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMERA, J. y BROSSA, E. (1913): *Mapa geológico y topográfico de la región cuarta o del río Tordera, escala 1:40.000, Barcelona*. Barcelona, Diputación de Barcelona.
- APAN, A.A.; RAINE, S. y PATERSON, M.S. (2002): «Mapping and análisis of changes in the riparian landscape structure of the Lockyer Valley Catchment, Queensland, Australia». *Landscape and Urban Planning*, vol. 59 (1), págs. 43-57.
- BARRIENDOS, M. y RODRIGO, F.S. (2009): «Study of historical flood events on Spanish rivers using documentary data». *Hydrological Sciences Journal*, vol. 51 (5), págs. 765-783.
- BIRKS, H.H. et al. (ed.) (1988): *The Cultural Landscape : Past, Present and Future*. Cambridge, Cambridge University Press, 521 pp.
- BLASI, P. (1922, 1931 2ª ed., 1935 3ª ed.): *Geografía Elemental de Catalunya*. Barcelona, Publicacions de l'Editorial Pedagògica «Associació Protectora de l'Ensenyança Catalana».
- BLASI, P. (1954): *Les Terres catalanes*. Barcelona, Aymà.
- BUTLIN, R. A. (1993): *Historical Geography: Through the Gates of Space and Time*. Londres, Edward Arnold. 306 pp.
- CARANDELL, J. (1924): «Les inundacions de l'Empordà. Problemas i Solucions». *Boletín Oficial de la Cámara Agrícola del Ampurdán*, nº 416, año XXIV.
- CARANDELL, J. (1929): «El problema del Oñar». *L'Autonomista*. Enero.
- CARANDELL, J. (1942): *El Bajo Ampurdán. Ensayo geográfico*. Granada, Imp. de Francisco Román Camacho, 183 pp. Edición facsímil (1978): Diputación de Girona.
- CARRERAS CANDI, F. (ed.) (1908-1918): *Geografía General de Catalunya*, Barcelona, A. Martín. 6 vols.
- CARRERAS CANDI, F. (1911): *Notes Històriques de Sant Hilari-Ça-calm*. Barcelona, Imp. Fills de D. Casanovas.
- CARRERAS CANDI, F. (1940): *La navegación en el río Ebro. Notas históricas*. Barcelona, La Hormiga de Oro. Reedición (1993): *La navegació al riu Ebre. Notes històriques*. Barcelona, Direcció General de Ports i Costes, Generalitat de Catalunya, 380 pp.
- CHEVALIER, M. (1928): *El paisatge de Catalunya*. Barcelona, Barcino (Enciclopèdia de Catalunya, 6). Reedición (2004): Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Geografia, 167 pp.
- CHEVALIER, M. (1929): *Les paysages catalans, leurs aspects, leur structure et leur évolution*. París, Librairie Scientifique Albert Blanchard, 172 pp.
- CHEVALIER, M. (1934): *Geografía Física de Catalunya*. Girona, Dalmau Pla, 236 pp.

- DÉCAMPS, H.; FORTUNÉ, M.; GAZELLE, F. y PAUTOU, G. (1988): »Historical influence of man on the riparian dynamics of a fluvial landscape». *Landscape Ecology*, vol. 1 (3), págs. 163-173.
- DEFFONTAINES, P. (1949): «Le delta du Llobregat». *Revue de Géographie des Pyrénées et du Sud-Ouest*, págs.137-174. Traducción (1956): *Estudios Geográficos*, nº XVI, págs. 259-288.
- DONAT, L. y SOLÀ, X. (2003): *Els molins*. Girona, Diputació de Girona, Quaderns de la Revista de Girona, nº 108, 95 pp.
- FARLEY, S.C.; MASTERS, R.E. y ENGLE, D.M. (2002): «Riparian Landscape Change in Central Oklahoma, 1872-1991». *Proceeding of the Oklahoma Academy of Science*, vol. 82, págs. 57-71.
- GARCÍA GARCÍA, J.; LÓPEZ ONTIVEROS, A. y NARANJO RAMÍREZ, J. (2007): *Vida y obra del geólogo y geógrafo Juan Carandell Pericay (1893-1937)*. Córdoba, Diputación de Córdoba y Universidad de Córdoba, 598 pp.
- GRECO, S.E. y PLANT, R.E. (2003): «Temporal mapping of riparian landscape change on the Sacramento river, miles 196-218, California, USA», *Landscape Research*, vol. 28 (4), págs. 405-42.
- HOYLE, J. *et al.* (2008): «Spatial variability in the timing, nature and extent of channel response to typical human disturbance along the Upper Hunter River, New South Wales, Australia». *Earth Surface Processes and Landforms*, vol. 33 (6), págs. 868-889.
- ISSAR, A.S. (2003): *Climate Changes during the Holocene and their Impact on Hydrological Systems*. Cambridge, Cambridge University Press, 127 pp.
- LLOBET, S. (1947): *El medio y la vida en el Montseny*. Barcelona, C.S.I.C. Versión catalana (1990): *El medi i la vida al Montseny. Estudi Geogràfic*. Granollers, Museu de Granollers - Agrupació Excursionista de Granollers, 486 pp.
- LLOBET, S. (1947): *El medio y la vida en Andorra*, Barcelona, CSIC.
- MAEKAWA, M.; NAKAGOSHI, N. (1997): «Riparian landscape changes over period of 46 years, on the Azusa River in Central Japan». *Landscape and Urban Planning*, vol. 37, págs. 37-43.
- MALANSON, G.P. (1993): *Riparian Landscapes*. Cambridge, Cambridge University Press, 306 pp.
- MASACHS, V. (1947): «Los factores determinantes de la distribución espacial de los tipos de régimen de los ríos de la Península Ibérica», *Estudios Geográficos*, nº 8 págs. 475-491.
- MASACHS, V. (1948): *El régimen de los ríos peninsulares*. Barcelona, CSIC, Instituto Lucas Mallada, 511 pp.
- MASACHS, V. (1954): «El clima - las aguas», en SOLÉ SABARÍS, L. *España. Geografía Física*. Barcelona, Montaner y Simón, vol. II, págs. 1-142.
- MASACHS, V. (1959): «Els rius», en SOLÉ SABARÍS (ed.). *Geografia de Catalunya*. Barcelona, Aedos, vol. I, págs. 187-207.
- MORA, J. *et al.* (2004): *L'arquitectura de l'aigua*. Lleida, Pagès editors, 197 pp.
- NEL-LO, O. (1994): «Apunts sobre la vida i l'obra de Gonçal de Reparaz i Ruiz (1901-1984). Una entrevista amb el professor G. André de Reparaz». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, nº 38, págs. 137-146.
- PANAREDA, J.M. (2002): «Canvis en el paisatge del Montseny en el darrer mig segle», *Anuari del Centre d'Estudis de Granollers 2001*, Granollers, págs. 11-45.

- PANAREDA, J.M. (2006). *A propòsit de les relacions biològiques entre el Montseny i el Montnegre*. Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 43 pp.
- PANAREDA, J.M. (2007): «La percepció del paisaje del Montseny (Cordillera Prelitoral Catalana) por Salvador Llobet a partir del Mapa de los Mantos de Vegetación de 1947», en PAÜL y TORT, J. (eds.): *Territorios, paisajes y lugares*. Cabrera de Mar (Barcelona), Galerada, págs. 193-204.
- PANAREDA, J. M. (2008): *Evolució del paisatge mediterrani de ribera*. Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, 51 pp.
- PUCHADES, J.M. (1948): «El río Besós. Estudio monográfico de hidrología fluvial», en *Miscel·lània Almera*, Barcelona, II, pp. 195-355.
- REPARAZ, G. de (1928): *La Plana de Vic*. Barcelona, Barcino. Reedición facsímil (1982): Vic, Eumo, 340 pp.
- REPARAZ, G. de (1930): «La Plaine de Vich. Étude d'une region naturelle de la Catalogne». *Annales de géographie*, vol. 39, n° 221, págs. 468 - 483
- REPARAZ, G. de (1936): «Les aigües corrents», en *Geografia de Catalunya*. Barcelona.
- REPARAZ, G. de (1938): «Essai sur l'hydrologie des cours d'eau catalans». *Revue de Géographie des Pyrénées et du Sud-Ouest*, vol. 9. págs. 141-176 y 387-428.
- RIERA TUÈBOLS, S. (ed.)(1992): *Actes de les II Jornades d'Arqueologia Industrial a Catalunya*. Barcelona, Associació d'Enginyers Industrials de Catalunya, 389 pp.
- ROMA, F. (2000): *Salvador Llobet i Reverter. La Geografia, entre ciència i passió*. Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Geografia, 189 pp.
- SANS, J. y PANAREDA, J.M. (2007): «El delta del Llobregat visto por Pierre Deffontaines en 1949, en PAÜL, V. y TORT, J. (eds.): *Territorios, paisajes y lugares*. Cabrera de Mar (Barcelona), Galerada, págs. 205-217.
- SOLÉ SABARÍS, L.I. (ed.) (1958-1964): *Geografia de Catalunya*. Barcelona, Aedos, 3 vols.
- SOLÉ SABARÍS, L.I. (1982): «Recordant Valentí Masachs i Alavedra». *Bulletí de la Institució Catalana d'Història Natural*, n° 48, págs. 5-10.
- THORNDYCRAFT, V.R.; BARRIENDOS, M.; BENITO, G. ; RICO, M. y CASAS, A. (2006): «The catastrophic floods of AD 1617 in Catalonia (Northeast Spain) and their climatic context». *Hydrological Sciences Journal*, vol. 51 (5), págs. 899-912.
- TORT, J. (2004): *Pau Vila, L'esperit de la terra*. Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, 120 pp
- VALL CASAS, P. (1999): *De colònies tèxtils a Parc Fluvial. El sistema de colònies tèxtils del Baix Berguedà. Gènesi i revaloració*. Barcelona, Marcombo, 230 pp.
- VILA, P. (1926): *La Cerdanya*. Barcelona, Barcino. Reedición (1984): Barcelona, ed. Empúries.
- VILA, P. (1928-1935): *Resum de geografia de Catalunya*. Barcelona, Barcino, 9 vols. Edición en un solo volumen (2003): Barcelona, Institut d'Estudis Catalans, Societat Catalana de Geografia, 390 pp.
- VILA, P. (1930): *El Vallès. Assaig geogràfic*. Barcelona, Casa del Vallès, 83 pp.
- VILA, P. (1937): *La fisonomia geogràfica de Catalunya*. Barcelona, Generalitat de Catalunya, Comissariat de Propaganda. Reedición (1977): Barcelona, Laia, 43 pp.
- VILA, P. (1962-1963): *Visions geogràfiques de Catalunya*. Barcelona, Barcino, 2 vols.
- VILA, P. (1964): «Cerdanya», en SOLÉ SABARÍS (ed.). *Geografia de Catalunya*. Barcelona, Aedos, vol. II, págs. 211-230.