

Tradición y renovación en la geografía humana ambientalista

David Saurí Pujol*

Résumé / Abstract / Resumen / Resum

En partie à cause des pressions sociales et académiques, le problème de l'environnement reprend de l'importance en géographie humaine après trois décennies où elle a occupé une place secondaire dans la discipline. Cet article passe en revue les courants environnementalistes classiques en géographie humaine mais aussi certaines contributions récentes les plus significatives dans ce domaine de recherche. Le but de cet article est de susciter un plus grand intérêt de la part de la communauté géographique pour ce qui est probablement un des défis les plus importants qui se posent à l'humanité dans les prochaines décennies.

* * *

Partly because of social and academic pressures, environmental issues are gaining strength again in Human Geography after more than three decades of filling a rather marginal position within our discipline. This article reviews traditional environmental geography as well as some of the recent and more significant contributions to this field of research, with the objective of raising the interest of the community of geographers towards what is likely the most important challenge to be faced by humanity in the next decades.

* * *

En parte por presiones sociales y académicas, la cuestión medioambiental cobra nuevamente fuerza en geografía humana después de casi tres décadas de ocupar un lugar secundario en nuestra disciplina. El presente artículo revisa la corriente medioambientalista clásica en geografía humana, así como algunas de las contribuciones recientes más significativas en este ámbito de

* Departament de Geografia. Universitat Autònoma de Barcelona

investigación, con el fin de suscitar un mayor interés por parte de la comunidad geográfica hacia el que probablemente sea el reto más importante que tiene planteado la humanidad para las próximas décadas.

* * *

En part per pressions socials i acadèmiques, la qüestió del medi ambient torna a prendre força de nou dins el camp de la geografia humana després de gairebé tres dècades d'ocupar un illoc secundari dins de la nostra disciplina. El present article revisa el corrent ambientalista clàssic en geografia humana, així com també algunes de les contribucions recents més significatives en aquest àmbit de recerca, amb la finalitat d'incrementar l'interès per part de la comunitat geogràfica envers el que probablement sigui el repte més important que tingui plantejat la humanitat per a les dècades properes.

INTRODUCCIÓN

La década de 1980 se ha caracterizado por una profunda transformación del espacio mundial cuyas consecuencias en el ámbito disciplinar de la geografía humana se han manifestado en la renovación de temáticas tradicionales de estudio y en la aparición de un conjunto de «nuevas geografías» que se interesan por dimensiones de la actividad humana antes olvidadas (García Ramon, 1989; Bosque Maurel, 1992). La cuestión medioambiental, cada vez más planteada como el reto fundamental para la humanidad del siglo próximo, no ha escapado a esta atmósfera de renovación. Así, numerosos geógrafos insisten actualmente en el potencial que tiene la disciplina para acoger la integración de conocimientos requerida para comprender adecuadamente las causas y posibles soluciones a la denominada «crisis ecológica» actual (Brookfield, 1989; Kates, 1987; Macmillan, 1989; O'Riordan, 1989; Simmons, 1990; Turner, 1990; Watts, 1989). Sin embargo, la realización de este potencial puede verse lastrada por la insuficiente atención prestada a los temas medioambientales durante las últimas décadas desde la geografía humana.

Efectivamente, la tradición que concebía la geografía como la ciencia que se ocupa de estudiar las relaciones entre el «hombre» y el medio, tan importante en el pasado, entró en una fase clara de decadencia a partir de los años sesenta, situándose en una posición subordinada frente al análisis espacial, fuera este último de corte teórico-

cuantitativo, radical o humanístico. Para algunos autores, la pérdida de influencia del enfoque ambientalista puede explicarse por la consolidación de otras ciencias mejor preparadas para el estudio de los factores naturales (Capei, 1981). Pero también podrían aducirse otros motivos, como la progresiva adscripción de la geografía humana al grupo de las ciencias sociales —bastante beligerantes con todo lo que hiciera referencia a posibles influencias naturales en el devenir de las sociedades humanas— o, relacionado con lo anterior, el escaso relieve otorgado a las cuestiones ambientales por parte de las disciplinas científicas más influyentes en la evolución reciente de la geografía humana.

La precarización de la tradición ambientalista durante los años sesenta coincidió, por otra parte, con la que podríamos denominar «primera ola» de los movimientos sociales preocupados por el medio ambiente, especialmente en los países anglosajones. El hecho de que la geografía se mostrara incapaz de suministrar la cobertura intelectual a este movimiento suscitó fuertes críticas entre los escasos geógrafos que seguían investigando en cuestiones ambientalistas (Hare, 1969; White, 1973). Para estos y otros muchos geógrafos, la disciplina no debería dejar escapar la segunda oportunidad que plantea la «crisis ecológica» actual y sumarse decididamente al resto de comunidades científicas interesadas por el medio ambiente. Esta aseveración supone un claro (y necesario) tema de debate para la geografía humana actual, debate que debería tener en cuenta la importante, aunque menoscabada, tradición ambientalista de nuestra disciplina, así como el creciente número de aportaciones a este campo de estudio durante la última década por parte de geógrafos humanos. Reseñar, siquiera sucintamente, la línea ambientalista en geografía humana supondría, pues, un buen punto de partida para intentar establecer las bases de nuestra contribución científica al reto de la problemática medioambiental.

El presente artículo pretende, en su primera parte, trazar brevemente el devenir de las aportaciones más significativas que han mantenido encendida la antorcha de un enfoque genuinamente geográfico en el estudio de las relaciones entre naturaleza y sociedad, aún a pesar de resultar progresivamente minoritarias dentro de la geografía humana. Como se verá, existe una continuidad en estos estudios que precede al determinismo ambiental y que, desde distintas ópticas, empieza a ser recuperada a partir de la década de 1980, cuando el interés de la geografía humana por esta temática entra en una fase de renovación y expansión. Reconstruir una trayectoria largamente ignorada hasta hace poco no resulta tarea fácil en un ensayo de carácter limitado como éste. Por ello, únicamente se hará referencia a los autores que más se han distinguido en mantener viva esta geografía de corte ambientalista hasta la pasada década. En la segunda parte del artículo, se presentarán algunas de las líneas de investigación medioambiental en geografía humana, con una breve referencia a la situación de la geografía humana española en este ámbito de estudio.

ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE LA TRADICIÓN AMBIENTALISTA EN GEOGRAFÍA HUMANA

En su monumental estudio sobre la naturaleza y la cultura en el pensamiento occidental clásico y neoclásico, Clarence Glacken (1967) apunta tres preguntas fundamentales referidas a las relaciones entre naturaleza y humanidad, a las que el pensamiento religioso, filosófico y científico intentó dar respuesta. La primera pregunta se centra en la influencia de un poder u organismo superior en la constitución de la Tierra como un planeta perfectamente adecuado para el desarrollo de la vida orgánica, incluyendo la humana. La segunda pregunta incide en las influencias que el medio ambiente terrestre puede haber ejercido sobre el desarrollo histórico de las sociedades humanas. Finalmente, la tercera pregunta se refiere al proceso inverso: ¿de qué manera el «hombre» ha alterado las condiciones naturales desde que habita sobre la Tierra y cuál ha sido la extensión de estos cambios sobre el medio natural?

Estas tres preguntas han sido concomitantes al desarrollo de la geografía como ciencia desde al menos el periodo clásico. La primera de ellas dominó cronológicamente hasta la Ilustración dieciochesca (Urteaga, 1984). Esencialmente, se presuponía la existencia de una divinidad creadora bajo la cual los seres humanos mejoraban la naturaleza en beneficio propio y también de esta última. La segunda pregunta empezó a formularse con nitidez también durante la Ilustración, por pensadores como, por ejemplo, Montesquieu, y daría lugar posteriormente al determinismo ambiental, el primer gran paradigma de nuestra disciplina. En cuanto a la tercera cuestión, que es la que nos interesa destacar aquí, también a partir del s. XXIII empiezan a manifestarse, junto con los elogios del progreso y del dominio de la humanidad sobre la naturaleza, ciertas apreciaciones sobre la interferencia humana en los equilibrios naturales. Un claro precedente en este sentido es el naturalista francés Count Buffon quien, aproximadamente un siglo antes que Marsh, ya trató de los cambios en las características físicas de la Tierra por la acción antrópica. Otro ejemplo, citado también por Glacken y por Urteaga, sería el del ingeniero francés Jean Antoine Fabre, quien estudió la influencia humana en la formación de torrentes y las modificaciones introducidas por esta influencia en los aportes líquidos y sólidos de los cursos fluviales. Como señala Glacken (op. cit., p. 704-705) hacia finales del s. XVIII, la idea del ser humano como modificador del medio iba tomando cuerpo entre algunos pensadores, aunque de una manera difusa, poco preocupada por aspectos filosóficos de estas interferencias y sí, en cambio, por sus aspectos prácticos.

En esta misma línea, un ejemplo interesante nos lo proporcionan las investigaciones de Capel y Urteaga (ver Capel, 1989) sobre la naturaleza en la España de la Ilustración. Según estos autores, puede detectarse una clara actitud conservacionista en el pensamiento ilustrado peninsular con las mismas preocupaciones que las de

cualquier otra sociedad preindustrial: las amenazas directas de la intervención humana sobre el medio ambiente contra lo que representaba el medio de subsistencia de la mayor parte de la población: bosques y suelos. Así, el programa económico y social de la Ilustración, con sus visos de racionalidad y progreso, incluía la conservación de la naturaleza como uno de sus puntos más destacados.

Que la preocupación por los impactos humanos sobre el medio empezara a generalizarse en el siglo XVIII se encuentra probablemente relacionado con el persistente crecimiento demográfico del siglo y la roturación de nuevos espacios agrícolas, con el consiguiente aumento de la destrucción de la masa forestal y la precarización de los suelos. Pero resulta conveniente insistir en que estas preocupaciones se manifestaban puramente a nivel de lo que hoy podríamos denominar como gestión de los recursos naturales, es decir, a nivel aplicado y no de elaboración teórica. Habrá que esperar hasta 1864 para encontrarnos con el primer gran trabajo en esta línea, escrito por un autor que, sin embargo, no era geógrafo de formación.

La obra pionera de George Perkins Marsh

Man and Nature, publicado en 1864, puede considerarse como la primera gran aportación de la geografía ambientalista que, paradójicamente, no se ocupó de las influencias del medio ambiente sobre la humanidad sino precisamente de todo lo contrario. Pueden citarse varios antecedentes de Marsh, entre ellos el propio Humboldt y sus observaciones sobre la disminución de aportes hídricos al lago Valencia de Venezuela o Mary Somerville y sus advertencias sobre la propensión destructora de la especie humana (Goudie, 1989). Sin embargo, Marsh fue el primer autor en esta línea que sistematizó y analizó con datos empíricos las transformaciones que las sociedades humanas han ejercido sobre sus entornos naturales. El objetivo de Marsh, pues, era indicar la tipología y extensión de los cambios producidos por la acción antrópica sobre las condiciones físicas de la Tierra. Este autor estudió el fenómeno de la deforestación en su Vermont natal y, posteriormente, como embajador de los Estados Unidos en Italia y Turquía, pasó a ocuparse de los impactos sobre el medio natural en el Viejo Mundo. Como Fabre, su investigación se centró en la dinámica fluvial resultante de la deforestación y la erosión en el mundo Mediterráneo. Marsh fue capaz de colegir los efectos de la desaparición de bosques y suelos sobre los aportes líquidos y sólidos de las corrientes fluviales, aunque también se preocupó por destacar aquellas adaptaciones humanas que habían resuelto eficientemente problemas como las inundaciones crónicas, la falta de aguas superficiales en los ambientes áridos o la adecuación de espacios para la agricultura mediante la bonificación (Goudie, 1989; Gregory y Walling, 1987).

Quizá el aspecto más interesante de la obra de Marsh sea el de rechazar con vehemencia la posición de contemplar al ser humano como un ser a merced de la natura-

leza. En una fase que podria resumir su ideario y que lo convierte en un claro precursor del conservacionismo y del estudio de la influencia negativa de los seres humanos sobre el medio, señala que «...It is not the earth that made man but man who made the earth» (Marsh, citado en Thomas, 1956).

Reclus y Brunhes

Elisée Reclus, el gran geógrafo anarquista, abundó también en la influencia humana sobre la vegetación, los suelos y la dinámica fluvial. El interés de Reclus por las cuencas fluviales como unidades geográficas fundamentales ya se había manifestado en su obra *Histoire d'un Ruisseau* y, consecuente con su ideario político, no dudó en establecer una relación causal entre el sistema económico y social y la degradación del medio ambiente fluvial en Provenza y el Delfinado. Para Reclus, la causa de los desastres frecuentes ocasionados por los torrentes alpinos no radicaba tanto en un medio hostil como en la destrucción de los bosques por parte de especuladores ambiciosos y por campesinos ignorantes o necesitados.

Reclus conocía la obra de Marsh, de la que había publicado un comentario en la *Revue des Deux Mondes*, y había mantenido correspondencia con el autor norteamericano (Dunbar, 1978; Vicente Mosquete, 1983). Sin embargo, y muy en la línea francesa, el geógrafo anarquista estimaba que las apreciaciones de Marsh enfatizaban demasiado el impacto negativo del hombre en detrimento de las adaptaciones positivas al medio. A pesar de resaltar estos impactos negativos sobre el medio, Reclus se preocupó, mucho más que Marsh, por la adaptabilidad humana y las posibilidades del progreso científico para corregir las acciones más destructoras en los sistemas naturales.

Con la excepción de Reclus, la única figura relevante en la geografía francesa de principios de siglo que trató con cierta profundidad el tema de los impactos humanos sobre el medio ambiente fue Jean Brunhes. Brunhes había realizado su tesis doctoral sobre el regadío en países áridos, un tema clásico de relaciones entre civilización y medios naturales problemáticos (Brunhes, 1902). Pero este autor, posiblemente influenciado por su hermano Bernard, que había achacado la sobreexplotación de los pastos en el Macizo Central Francés a la privatización de las tierras comunales (Martínez Alier, 1988), destaca, sobre todo, por ser uno de los pioneros en el tema que nos ocupa. Así, introdujo en su *Géographie Humaine* (Brunhes, 1910), un término acuñado por el geógrafo alemán Fiedrich en 1904, el término *Raubwirtschaft*, o economía depredadora (Capel 1981; Raumolin, 1984). Brunhes mencionó explícitamente como tema de estudio para la geografía humana la explotación destructiva del medio y la multiplicación de efectos negativos a partir de la devastación humana. Así, dirá que «en el mundo natural, las cosas dependen unas de las otras», anticipándose en casi cincuenta años al aforismo que popularizarían ecólogos como Barry Commoner. Pero

es sabido que Brunhes fue una figura bastante aislada en la tradición francesa, algo que puede observarse, por ejemplo, en sus escasas contribuciones a los *Annales de Géographie*, y sus propuestas, insuficientemente desarrolladas por él mismo, no hallaron mayor eco. Como señala Martínez Alier (1988), lo que podía haber desembocado en una «geografía ecológica» quedó sepultado bajo el peso de los postulados más humanistas, más preocupados por resaltar el lado positivo de la adaptación y transformación humana del medio ambiente, que dominaron la geografía regional francesa desde Vidal de la Blache hasta Max Sorre.

Voeikov y Shaler

Entre estos precursores de principios de siglo, cabe citar también los nombres de otros dos importantes geógrafos. El geógrafo físico ruso Alexander Voeikov, con interés por la climatología y la edafología y que había leído la obra de Reclus, realizó parte de sus investigaciones en las «tierras negras» del chernozem ucraniano, de las que destacó los problemas asociados con los incendios de origen antrópico y la consecuente degradación y erosión del suelo (Voeikov, 1901; Thomas, 1956). En cierto sentido, su obra contempla los impactos humanos en un ambiente natural muy distinto al descrito por Marsh en el mundo mediterráneo, quien apenas se ocupó de las transformaciones humanas en medios templados.

Nathaniel Shaler enseñaba geología en Harvard durante el periodo de formación del paradigma davisiano en la citada universidad. En su obra *Man and the Earth* sale a relucir de nuevo la preocupación por las interferencias humanas con los procesos naturales. Utilizando un lenguaje que parece más de la década de 1980 que de principios del presente siglo, Shaler escribió que «...we may be sure that those who look back upon us and our deeds from the centuries to come will remark upon the manner in which we use our heritage and theirs, as we are now doing, in the spend-thrift's way with no care for those to come» (Shaler, 1905). Si Marsh y Voeikov se habían preocupado, sobre todo, por resaltar los impactos humanos sobre el medio biótico, Shaler destacó el agotamiento de los minerales y la debilidad de la base de recursos para satisfacer las necesidades de una población en aumento. Lamentablemente, el estudio de estos nuevos problemas avanzados por Shaler no encontraría espacio en el restringido mundo davisiano (Koelsch, 1979).

Existen algunos rasgos comunes en estos precursores de la aportación geográfica a la cuestión de la modificación humana del medio ambiente. En primer lugar, un énfasis en los impactos sobre el medio biótico (con excepción de Shaler) en el mundo europeo. En segundo lugar, y ello resulta quizá más evidente en Reclus y Brunhes que en Marsh o Shaler, su fe en la especie humana que, si bien es capaz de lo peor en la modificación de la naturaleza, también es capaz de mejorar el medio ambiente que le rodea, por

ejemplo mediante el regadío. En tercer lugar, y ello es muy claro en los casos de Marsh, Voeikov y Shaler, encontramos una voluntad remarcable por el trabajo aplicado en la conservación del medio y sugerencias de gestión de este medio para su mejor aprovechamiento. Pero, por encima de todo, les une una posición marginal respecto al *status quo* de la geografía de la época. La obra de Marsh, por ejemplo, fue saludada con entusiasmo por parte de los conservacionistas norteamericanos y se ignoró casi por completo dentro de la comunidad geográfica hasta 1956. El aislamiento de las figuras anteriores dentro de la comunidad geográfica podría achacarse a diversas causas. Por ejemplo, para el mundo anglosajón podríamos apuntar la progresiva fragmentación que empezaba a experimentar la geografía y, sobre todo, el dominio de las corrientes evolucionistas, que relegaban la actividad humana a un lugar secundario frente a los grandes mecanismos naturales de cambio, como el ciclo de erosión, la sucesión florística o la zonificación de suelos (Gregory y Walling, 1987). Para la geografía francesa, conocemos la escasa incidencia de Reclus, e incluso de Brunhes, en la esfera académica en comparación a las grandes figuras de la escuela regional. Todo ello redundó en un notable olvido por parte de la comunidad de geógrafos humanos hacia el medio ambiente, que se vería amplificado por la valoración extremadamente negativa del determinismo ambiental a partir de la tercera década del siglo.

Paisaje cultural y ecología humana: Sauer y Barrows

En el mundo geográfico anglosajón, los paradigmas que vinieron a sustituir al determinismo ambiental, la corología de Hartshorne primero y la geografía teórico-cuantitativa después, fueron apartando progresivamente la cuestión medioambiental del centro de la actividad de los geógrafos. En Norteamérica, sin embargo, dos figuras, Carl Sauer y Harlan Barrows, y sus seguidores, contribuyeron a mantener viva esta tradición ambientalista aunque desde perspectivas bastante diferentes. Las corrientes impulsadas por ambos cristalizarán en un conjunto de aportaciones que suman buena parte de lo que una geografía humana de corte ambientalista ha podido esgrimir en las décadas recientes (Manners y Mikesell, 1974).

Tanto Sauer como Barrows intentaron buscar alternativas al determinismo ambiental, pero sus propuestas nunca alcanzarían una posición dominante en la geografía norteamericana. El calificativo de «iconoclasta» aplicado a Sauer y a la «escuela de Berkeley» no resulta exagerado. Frente a la corología Hartshorniana, Sauer impulsó un enfoque decididamente diacrónico en el estudio del paisaje y mostró un interés especial por los cambios introducidos por los seres humanos en la flora y en la fauna (de ahí la insistencia en que sus estudiantes aprendieran botánica, por ejemplo). Por otra parte, a él se debe la reivindicación de la obra de Marsh y, probablemente, las primeras críticas contra un desarrollo a ultranza de los países colonizados que no respetara adaptaciones tradi-

cionales al medio. Así, ya en 1938, en la comunicación presentada al Congreso de la UGI de Amsterdam, advertía contra el cambio económico y demográfico en los trópicos impulsado por las potencias coloniales, señalando que los costes de este desarrollo se traducirían en un empobrecimiento actual y futuro de la Tierra (Sauer, 1938).

La aportación más sobresaliente de Sauer y la Escuela de Berkeley a la cuestión de los impactos humanos sobre el medio ambiente fue su participación en un simposio interdisciplinario que, con el nombre de *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, se celebró en la Universidad de Princeton en 1955 (Thomas, 1956). El mismo Sauer fue invitado a ejercer de ponente en la sesión dedicada a evaluar los impactos antrópicos sobre el medio en el pasado. Otros geógrafos de Berkeley, como Glacken, participaron también en el citado simposio, como lo hicieron destacados geógrafos europeos, entre los que cabe citar a Darby (fundador de la escuela de geografía histórica de Cambridge), a Pierre Gourou, a varios geógrafos alemanes y también al mismo Wittfogel, que entonces preparaba su conocida obra sobre el Despotismo Oriental. El volumen, que supera las mil páginas, está dividido en tres partes. En la primera se examinan las maneras por las cuales los seres humanos han cambiado la Tierra en el pasado. En la segunda, que constituye el grueso del libro, se pasa revista, de una manera muy prolija, a las modificaciones entonces recientes sobre el medio ambiente debido al crecimiento demográfico y a las actividades productivas. Por último, la tercera parte se centra en la evaluación de los límites humanos y de la Tierra como «morada del hombre».

La contribución de Sauer al simposio empieza con un recuerdo para George Perkins Marsh y señala el tema del que se ocupará: la capacidad de la especie humana de alterar su medio natural, la manera de efectuar esta alteración y las consecuencias de ello. Se trata de efectos históricamente acumulativos, gobernados por los procesos físicos y biológicos que el ser humano pone en funcionamiento, inhibe o defleca, y por las pautas en conductas culturales que diferencia un grupo humano de otros (Sauer, 1956, pág. 49). Sauer analiza los impactos humanos sobre el medio mediante una secuencia histórica que empieza por el fuego, continua con la domesticación de animales y plantas y sigue con el desarrollo urbano, todo ello en el mundo antiguo. A continuación traza un desarrollo semejante para el Nuevo Mundo. Los Estados Unidos le asombran por la rapidez de los cambios inducidos por la actividad humana, especialmente en lo que se refiere al consumo de recursos naturales en la agricultura. Se muestra especialmente crítico con el trasplante mecánico de métodos y técnicas agrícolas al Tercer Mundo en menoscabo de las agriculturas tradicionales y acaba señalando que prudencia y moderación parecen imprescindibles para legar una Tierra en buenas condiciones a las generaciones futuras.

Harlan Barrows y la escuela de la ecología humana de Chicago («ecología humana» en un sentido diferente al de Park y Burgess) constituyeron también un enfoque atípico en la geografía anglosajona. Como Sauer, Barrows intentó formalizar una con-

cepción de la geografía que sacara a la disciplina del callejón sin salida al que se había visto abocada por el determinismo ambiental. En su discurso de 1923 a la Asociación de Geógrafos Americanos, Barrows propuso definir la geografía como ecología humana, es decir, desde el punto de vista de ajuste humano al medio ambiente más que desde el punto de vista del estudio de las influencias ambientales sobre la sociedad. La noción de ajuste humano al medio llevaba implícitas las siguientes preguntas: ¿cómo utilizan los seres humanos la Tierra y sus recursos? y ¿cuáles son las ventajas y desventajas de esta utilización? La primera pregunta ilustraría la adaptación real del hombre al medio ambiente en tanto que la segunda trataría de ofrecer alternativas para una mejor adaptación (Barrows, 1923). Aún a pesar del escepticismo de Sauer sobre esta definición, que él consideraba simplemente como un determinismo ambiental atenuado (Sauer, citado en Beck, 1985), en la propuesta lanzada por Barrows existe un claro margen para la acción humana (Porter, 1978).

Que las alternativas elegidas por un buen número de sociedades humanas no siempre resulten las más adecuadas y generen, por tanto, impactos negativos sobre estas mismas sociedades, ha constituido el principal argumento de la escuela de la ecología humana, seleccionando como tema de investigación los denominados riesgos naturales para ejemplificar este argumento.

A la cristalización de los riesgos naturales como campo de estudio contribuyeron varios factores. Primero, la vocación aplicada que encontramos ya en Barrows y más firmemente establecida en Gilbert White y sus discípulos; segundo, la vocación interdisciplinaria, también a partir de Barrows y su preferencia por ciencias afines (hidrología y meteorología, por ejemplo) antes que por el desarrollo de ramas especializadas dentro, por ejemplo, de la geografía física, y, tercero, por tratarse de un claro ejemplo de (des)ajuste humano al medio natural.

De este modo, la investigación sobre los riesgos naturales nació a partir de un problema práctico: la paradoja que suponía el aumento de los riesgos de avenidas catastróficas en Norteamérica aún a pesar de las cuantiosas inversiones en obras hidráulicas destinadas a reducirlos (White, 1945; White y otros, 1958). Los investigadores de Chicago examinaron este problema a partir de la noción de ajuste humano al medio, en este caso la ocupación y transformación antrópica de los espacios inundables, y llegaron a dos conclusiones básicas. Por una parte, las transformaciones ejercidas por los seres humanos sobre estos espacios conllevaban, por lo general, un aumento de la vulnerabilidad a los desbordamientos de los cursos fluviales. Por otra, las actuaciones, principalmente de tipo tecnológico, que las sociedades humanas efectuaban para reducir el impacto de las aguas de avenida se solían saldar con un aumento de la vulnerabilidad a los episodios catastróficos (Kates, 1962; White, 1961). En los análisis de White y de sus dos principales colaboradores, Ian Burton y Robert Kates, se encuentran los elementos básicos de la concepción barrowsiana de la geografía, que se

intenta desarrollar en dos sentidos. Primero, en referencia a los modelos de comportamiento ambiental, que dejan la economía para situarse en el campo de la psicología (Simon, 1957) y, segundo, en una voluntad de servicio público, que concede poca importancia a las cuestiones epistemológicas sobre el papel científico de la geografía y se inclina por un pragmatismo a ultranza (White, 1972; Westcoat, 1987).

Las investigaciones sobre el riesgo de inundación en Norteamérica, que se iniciaron a finales de los años cincuenta, alcanzaron una gran expansión durante las dos décadas siguientes, ampliando el ámbito tanto de los riesgos naturales estudiados como de los contextos geográficos escogidos para evaluar estas (mal)adaptaciones humanas al medio ambiente. Dos obras sintetizan las contribuciones de este enfoque formado en torno a White, Kates y Burton. La primera, *Natural Hazards* (White, 1974) recoge los estudios empíricos efectuados en 17 países de todo el mundo bajo los auspicios de la UNESCO y de la Comisión sobre Hombre y Medio Ambiente de la UGI. *The Environment as Hazard* (Burton y otros, 1978) se centra en una discusión más teórica sobre los conceptos, métodos y resultados empíricos de este paradigma de investigación. Se afirma que la relación hombre-medio es interactiva y produce recursos (impactos positivos) y riesgos (impactos negativos). En cuanto a estos últimos, el hecho de que las pérdidas humanas y materiales se encuentren en progresión sugiere que las adaptaciones humanas no son las adecuadas y que el ámbito de alternativas frente a los riesgos debe ampliarse. Dicho de otro modo, los impactos negativos, aquellos que a partir de una transformación humana del medio ambiente revierten en contra de las sociedades humanas, se encuentran en expansión, sobre todo en el Tercer Mundo. Los cambios demográficos, económicos y sociales que acompañan a las sociedades en transición, según estos autores, conllevan un conjunto de acciones sobre el medio ambiente que alimentan la vulnerabilidad a los fenómenos extremos de la naturaleza. El crecimiento demográfico en particular es apuntado como un hecho de gran trascendencia en este proceso.

Autores como los mencionados anteriormente mantuvieron y renovaron desde distintas perspectivas la tradición ambientalista en geografía humana, aunque su incidencia sobre la comunidad geográfica fue relativamente marginal. De hecho, ni la geografía humanista ni la geografía radical, que aparecieron como alternativas al paradigma teórico-cuantitativo, prestaron una atención suficiente en sus inicios a las cuestiones medioambientales.

LA RECONSTRUCCIÓN DE LA GEOGRAFÍA AMBIENTALISTA EN LOS AÑOS OCHENTA

La década pasada reabrió la problemática ambiental tras unos años setenta caracterizados por la crisis y la reestructuración económica a escala mundial y en los que

los temas medioambientales pasaron a un segundo plano ante la gravedad de otras cuestiones como el paro, la inflación y la disminución del crecimiento económico en los países centrales. La reestructuración de la economía mundial se efectuó, en parte, gracias a una relajación en el control medioambiental, al menos en aquellos países que, como los EE.UU, se habían distinguido durante los años sesenta por el establecimiento de una legislación ambiental pionera. La segunda mitad de la década de los ochenta supuso la recuperación económica de gran parte de los países desarrollados pero mostró, de nuevo y con mayor incidencia, los límites físicos y ecológicos al crecimiento, percibidos por vez primera a escala planetaria. En este sentido, la publicación del informe de la Comisión Mundial sobre Desarrollo y Medio Ambiente (el denominado informe «Brundtland»), en 1987, con sus propuestas de desarrollo sostenible, marcó un hito en el devenir de la problemática medioambiental durante la década. En otros foros políticos internacionales, el medio ambiente ocupó también un papel muy destacado, más si cabe que en la Conferencia de Estocolmo de 1972. 1987-88, por ejemplo, fue declarado «Año Europeo del Medio Ambiente» y significó un paso muy importante en la, muy ambiciosa, política medioambiental de la Comunidad Europea. Por otra parte, las cuestiones medioambientales alcanzaron incluso la mesa de discusión de las cumbres anuales del denominado «Grupo de los Siete» (Brown, 1991). A nivel de atención por parte de los medios de comunicación, los últimos cinco años han conocido un aumento extraordinario en el volumen de información ambiental generado por estos canales. La reciente Guerra del Golfo, por ejemplo, suscitó un interés por la dimensión medioambiental del conflicto nunca conocido con anterioridad.

A nivel científico y académico, las cuestiones medioambientales ocupan cada vez más un lugar de primer orden. Ello es especialmente acusado en las llamadas ciencias de la naturaleza, pero empieza a ser corriente también en el ámbito de las ciencias sociales. Así, la propia demanda social, mediatizada por el cuerpo político, ha supuesto un enorme trasvase de recursos para financiar la investigación medioambiental. Aunque la mayor parte de estos recursos se han destinado a las ciencias naturales, también empiezan a financiarse proyectos en las ciencias de la sociedad, como por ejemplo el programa sobre las «Dimensiones Humanas del Cambio Ambiental Global» (O'Riordan, 1990). Al mismo tiempo, se consolidan los programas educativos interdisciplinarios, de cierta tradición ya en países como los EE. UU. y Gran Bretaña, y se crean continuamente nuevas especialidades en este campo. Por ejemplo, en España, la Universidad Autónoma de Barcelona impartirá una licenciatura en Ciencias Ambientales a partir del curso 1992-93.

Ante las tendencias resumidas anteriormente, la geografía ha reaccionado con un impulso mucho más significativo que la débil respuesta de la disciplina al movimiento ambientalista de los años sesenta. Un hecho especialmente relevante en este sentido

es que la fragmentación de la geografía humana en distintas escuelas o paradigmas, característica de los años ochenta, se ha visto acompañada por una presencia creciente de los temas medioambientales en cada una de estas escuelas, de tal modo que el interés por el medio ambiente se sitúa en una posición similar a la de los bloques temáticos «clásicos» de la geografía humana, como la geografía urbana, la geografía rural, los estudios de población, etc.

Efectivamente, puede afirmarse que quizá la característica más interesante de los temas medioambientales los últimos años haya sido su ubicuidad. Así, la dimensión medioambiental ha abandonado el ámbito convencional de referencia a la que había estado adscrita anteriormente —por ejemplo, problemas de contaminación, conservación de ecosistemas o recursos naturales— para visualizarse también en cuestiones, hasta ahora poco tratadas, como el crecimiento económico, las relaciones Norte-Sur, los fenómenos migratorios, la producción agrícola, la localización y actividades industriales o la calidad de vida en las áreas urbanas. Puede argumentarse de este modo que los últimos años han significado una ampliación considerable del ámbito de lo que suele designarse como «medio ambiente». Ello ha tenido unas consecuencias lógicas en la actividad investigadora de la geografía humana, que trataremos de resumir a continuación.

Nuevas líneas en la geografía humana ambientalista

Empezando por las tradiciones anteriormente mencionadas, la escuela culturalista de Berkeley y la escuela de la ecología humana de Chicago han continuado con sus investigaciones en la temática medioambiental. En cuanto a la primera, ésta ha constituido uno de los pilares sobre los cuales se ha edificado la ecología cultural, con importantes aportaciones hacia la comprensión de las relaciones entre naturaleza y grupos humanos en el pasado y en el presente, sobre todo en el Tercer Mundo (Butzer, 1989; Turner, 1989). Por otra parte, la ecología cultural se ha enriquecido también con las aportaciones de geógrafos marxistas, que han desarrollado, principal pero no únicamente, la dimensión teórica de las relaciones con el mundo natural de las sociedades en transición del Tercer Mundo (Emel y Peet, 1989; Watts, 1983). Por su parte, el paradigma de la ecología humana ha ampliado su radio de acción hacia los denominados riesgos tecnológicos, para los que se ha preocupado de añadir sus dimensiones humanas y sociales (Kates y otros, 1986). Un hito para ambas escuelas fue, sin duda, el simposio celebrado en la Universidad de Clark en 1987, que, con el título *The Earth Transformed by Human Action*, puede considerarse como una puesta al día en los años ochenta del simposio de 1956 en la Universidad de Princeton; esta vez, sin embargo, aunando los esfuerzos de dos escuelas, Berkeley y Chicago, históricamente bastante distanciadas (Turner y otros, 1990). A su vez, el simposio de Clark ha esti-

mulado una nueva línea de investigación centrada en torno a las dimensiones humanas del cambio ambiental global (Kasperson y otros, 1990). También cabría citar aquí las importantes síntesis de dos geógrafos físicos que, sin embargo, mantienen estrechos contactos con la tradición de la ecología humana (Goudie, 1989; Simmons, 1989).

Pero no hay que olvidar que, en mayor o menor medida, otros enfoques geográficos dirigen su atención hacia la problemática del medio ambiente. Dentro del propio campo teórico-cuantitativo, la temática medioambiental no ocupa únicamente los intereses de los geógrafos físicos. Los geógrafos humanos cuantitativos también hacen hincapié en ello, proponiéndose, por ejemplo, el desarrollo de un tipo de modelos completamente nuevos, de carácter interactivo, que superen la división entre geografía física y geografía humana y aúnen las dos tradiciones básicas de la geografía: el análisis espacial y las relaciones naturaleza-sociedad (Macmillan, 1989). El énfasis en procesos más que en situaciones de carácter estático o de equilibrio puede dotar a esta corriente cuantitativista de una perspectiva diacrónica de la que ha carecido en el pasado y siempre necesaria en el campo de los impactos humanos sobre el medio ambiente. No se ocultan las dificultades de llevar a cabo este tipo de modelización aunque se afirma también que éste será un ámbito básico en la geografía teórico-cuantitativa del futuro.

La cada vez más fragmentada geografía radical también incluye de manera creciente la problemática medioambiental en su órbita de intereses. Durante los años ochenta, riesgos naturales y Tercer Mundo constituyeron el núcleo del avance teórico de la geografía radical en la comprensión de las relaciones entre naturaleza y sociedad, primero desde una perspectiva dependientista, después marxista y, por último, más ecléctica, como corresponde a la propia evolución del pensamiento radical anglosajón. Así, actualmente, no faltan los intentos por aunar diversas concepciones teóricas en el estudio de las relaciones hombre-medio. En este sentido, deben destacarse los trabajos de Blaikie y Brookfield sobre la economía política de la degradación de los suelos, que ellos definen como «ecología política» (Blaikie, 1985, 1989; Blaikie y Brookfield, 1987); las contribuciones de Michael Redclift en el ámbito de agricultura, ecología y desarrollo sostenible en el Tercer Mundo (Redclift, 1984, 1987, 1990); la renovación crítica de Judith Rees en los estudios de los recursos minerales, a los que añade una muy interesante dimensión geopolítica poco convencional (Rees, 1985, 1989); el interés por los movimientos sociales «verdes» que aparece en las publicaciones de Timothy O'Riordan (O'Riordan, 1981, 1989); el estudio del papel del estado mediando las relaciones entre naturaleza y sociedad, de Johnston (Johnston, 1989), o la fascinante conceptualización modernista de la naturaleza que se destila de los últimos descubrimientos geográficos, en particular la carrera hacia el Polo Sur (Katz y Kirby, 1991). El enfoque marxista también se renueva mediante la (problemática para muchos) recuperación de un Marx «verde» (O'Connor, 1990; Watts,

1989) y mediante la teorización rigurosa de conceptos como «naturaleza» y «espacio» (Smith, 1984). Por tratarse de un tema de gran tradición en la escuela radical, los riesgos ambientales pueden ilustrar diversas etapas que señalan multitud de cambios de rumbo teóricos (Hewitt, 1983). Compárese los trabajos pioneros de la escuela de Bradford de mediados de los setenta (Baird y otros, 1975) con un reciente libro, en el que aparecen todos los ingredientes de la geografía postmodernista, para explicar la incidencia social de estos fenómenos (Kirby, 1990). También desde esta última perspectiva cabría citar los trabajos de Dennis Cosgrove (1989) y Jacqueline Burgess (1990), en los que la problemática medioambiental, en su contexto cultural y de representación, sirve para construir puentes entre la geografía humanística y el postmodernismo. La geografía del género, por último, se encuentra también desarrollando las conexiones entre mujer y naturaleza, o como la relación con el medio ambiente puede variar según el sexo (Merchant, 1980; Monk, 1992). Existen ya algunos trabajos en este sentido para el Tercer Mundo (Shiva, 1989) y, probablemente, la dimensión ambiental de los estudios de género se explorará con mayor fuerza en los años venideros.

Para terminar, la geografía española también parece despertar a la temática medioambiental desde distintos enfoques y orientaciones. Por un lado, cabe citar la importante tarea llevada a cabo por autores como Capel y Urteaga en el campo de la historia de las disciplinas científicas medioambientales en nuestro país y, más recientemente, en Iberoamérica. Por otro lado, el tema de los riesgos naturales sigue suscitando un flujo continuo de investigaciones y no ya estrictamente desde el punto de vista de la geografía física, aunque ésta siga siendo hegemónica (Calvo, 1984; Gil Olcina y Morales Gil, 1989). El tema de la contaminación y los residuos se ha tratado también por geógrafos humanos españoles (Alió y Bru, en curso de publicación; Bru, 1988; MOPU, 1984). Aunque existen ciertas dudas acerca de cómo deben abordarse estos problemas desde una perspectiva geográfica (Méndez, 1989, pág. 688), lo cierto es que recaban la atención de un número creciente de geógrafos españoles, como puede observarse, por ejemplo, en las numerosas comunicaciones que atrajo la ponencia «Cambio ambiental y repercusiones geográficas», del XII Congreso Nacional de Geografía. Igualmente, la temática medioambiental es objeto de tratamiento específico en obras colectivas, como por ejemplo la reciente *Geografía de España* publicada por editorial Planeta (Ortega Alba, 1990).

CONCLUSIÓN

En este artículo se ha trazado una breve panorámica del devenir histórico de lo que podríamos denominar una geografía humana ambientalista y se han apuntado algunas de las líneas de investigación que, durante la década de 1980, intentan renovar la te-

mática y los contenidos de una de las tradiciones más importantes dentro de la disciplina geográfica. La progresiva postergación del medio ambiente en el seno de los principales paradigmas de la geografía humana, especialmente durante los últimos treinta años, puede dificultar la plena incorporación de la disciplina al resto de ciencias interesadas por las cuestiones medioambientales. Sin embargo, en tanto que ciencia interesada por describir y explicar las relaciones entre naturaleza y sociedad en distintos contextos territoriales e históricos, la geografía humana debe ocupar un lugar de primer orden en el estudio del medio ambiente. Así se desprende de las contribuciones de geógrafos como Marsh, Reclus, Brunhes, Sauer, Barrows y así empieza a esbozarse en los todavía relativamente escasos trabajos de los geógrafos humanos ambientalistas durante la última década. La cada vez mayor urgencia de determinados problemas que surgen en el contexto de las relaciones entre naturaleza y sociedad exigiría una mayor atención de los geógrafos humanos hacia estas cuestiones. Si ello no es así, nuestra disciplina se habrá descolgado de uno de los mayores retos científicos planteados para los años venideros.

BIBLIOGRAFÍA

- ALIÓ, M.A.; BRU, J. (en prensa), «L'Esquerda ecològica: residus industrials i Geografia Humana», *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 19-20.
- BAIRD, A. y otros (1975), *Towards an Explanation of Disaster Proneness*, Bradford: University of Bradford, Disaster Research Unit.
- BARROWS, H.A. (1923), «Geography as Human Ecology», *Annals of the Association of American Geographers*, 13, p. 1-14 (Traducción española en Gómez Mendoza y otros (eds): *El Pensamiento Geográfico*. Madrid, Alianza, 1982).
- BECK, J.E. (1985), *Environmental Determinism in 20th century American Geography. Reflections in Professional Journals*. Tesis Doctoral Inédita. Berkeley, CA: University of California, Department of Geography.
- BLAIKIE, P. (1985), *The Political Economy of Soil Erosion in Developing Countries*, Londres: Longman.
- (1989), «Explanation and policy in land degradation and rehabilitation for developing countries», *Land Degradation and Rehabilitation*, 1, p. 23-37.
- y H. Brookfield (1987): *Land Degradation and Society*, Londres: Methuen.
- BOSQUE MAUREL, J. y otros (eds.) (1992), *La Geografía Española (1970-1990)*, Madrid: Banco de Bilbao-Vizcaya.
- BROOKFIELD, H. (1989), «Sensitivity to global change. A new task for geographers», *Geographical Papers* (núm. 106). Universidad de Reading.
- BROWN, L. R. (1991), *La Situación en el Mundo*, Madrid: Ediciones Apóstrofe.
- BRU, J. (1988), «Las ciencias sociales ante la problemática medioambiental: reflexiones desde una vivencia de la geografía humana», *Mientras Tanto*, 34, p. 103-110.
- BRUNHES, J. (1902), *L'Irrigation. Ses Conditions Géographiques, ses Modes et son Organisation dans la Peninsule Ibérique et dans l'Afrique du Nord*. París: C. Nand Editeur.
- (1910): *La Géographie Humaine. Essai de Clasificación Positive*. París: Alcan.

- BURGESS, J. (1990), «The production and consumption of environmental meanings in the mass media: a research agenda for the 1990s». *Transactions. Institute of British Geographers*, 15, p. 139-161.
- BURTON, I. y otros (1978), *The Environment as Hazard*. Nueva York: Oxford University Press.
- BUTZER, K.A. (1989a) «Cultural Ecology». En C. Wilms y G. Gaile (eds): *Geography in America*. Columbus, Ohio: Merrill.
- CALVO GARCÍA-TORNEL, F. (1984), «La geografía de los riesgos», *Geocrítica* (núm. 49). Barcelona, Universidad de Barcelona: Cátedra de Geografía Humana.
- CAPEL, H. (1973), «Percepción del medio y comportamiento geográfico», *Revista de Geografía*, VII, p. 58-150.
- (1989), «Historia de la ciencia e historia de las disciplinas científicas», *Geocrítica* (núm. 84). Barcelona: Universidad de Barcelona, Cátedra de Geografía Humana.
- CLAYTON, K. (1991), «Scaling environmental problems», *Geography*, 76, p. 2-15.
- COSGROVE, D. (1989), «Geography is everywhere: culture and symbolism in human landscapes». En D. Gregory y R. Walford (eds): *Horizons in Human Geography*. Londres: Macmillan.
- DUNBAR, G.S. (1978), *Elisée Reclus. Historian of Nature*, Hamden, Conn: Archoon Books.
- EMEL, J.L.; PEET, R. (1989), «Resource management and natural hazards». En R. Peet y N. Thrift (eds): *New Models in Geography*. (Vol. 1) Londres: Unwin Hyman.
- FITZSIMMONS, M. (1989), «Editorial. Reconstructing nature», *Environment and Planning D. Society and Space*, 7, p. 1-3.
- GARCIA RAMON, M.D. (1989), «Nuevos enfoques y temáticas en la geografía internacional de finales de siglo. Una introducción», *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 9, p. 5-9.
- GIL OLCINA, A.; MORALES GIL, A. (eds) (1989), *Avenidas fluviales e inundaciones en la cuenca del Mediterráneo*, Alicante: Instituto Universitario de Geografía/Caja de Ahorros del Mediterráneo.
- GLACKEN, C.J. (1967): *Traces on a Rhodian Shore*. Berkeley, CA: University of California Press.
- GREGORY, K. J.; WALLING, D.E. (eds) (1987), *Human Activity and Environmental Processes*. Chichester: Wiley.
- GOUDIE, A.S. (1990), *The Human Impact on the Natural Environment*, Oxford: Blackwell (3ª Edición).
- HARE, F.K. (1969), «Environment: resuscitation of an idea». *Area*, 4, p. 52-55.
- HEWITT, K. (1983): *Interpretations of Calamity*, Boston: Allen and Unwin.
- JOHNSTON, R.J. (1989), *Environmental Problems. Nature, the Economy and the State*. Londres: Belhaven Press.
- KASPERSON, R.E. y otros (eds) (1990), *Understanding Global Environmental Change. The Contributions of Risk Analysis and Management*. Worcester, Mass: Clark University, The Earth Transformed Program.
- KATES, R.W. (1962), *Hazard and Choice Perception in Flood Plain Management*. Chicago: The University of Chicago, Department of Geography, Research Paper no. 78.
- (1987), «The human environment: the road not taken, the road still beckoning», *Annals of the Association of American Geographers*, 77, p. 525-537.
- KATES, R.W. y otros (eds) (1986), *Perilous Progress. Managing the Hazards of Technology*, Boulder, CO: Westview Press.
- KATZ, C.; KIRBY, A. (1991), «In the nature of things: the environment and everyday life», *Transactions. Institute of British Geographers*, 16, p. 259-271.
- KIRBY, A. (ed) (1990), *Nothing to Fear. Risks and Hazards in American Society*, Tucson, AZ: University of Arizona Press.
- KOELSCH, W.A. (1979), «Nathaniel S. Shaler». En T.W. Freeman y Ph. Pinchemel (eds): *Geographers. Biobibliographical Studies* (Vol. 3). Londres: Mansell.

- MANNERS, I.R.; MIKESELL, M.W. (eds) (1974), *Perspectives on the Environment*. Washington D.C.: Association of American Geographers.
- MARSH, G.P. (1965), *Man and Nature* (1864). Edición de D. Lowenthal. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- MARTÍNEZ ALIER, J. (1988), «L'ecologia humana i les ciències socials», *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 13, p. 65-80.
- MERCHANT, C. (1980), *The Death of Nature: Women, Ecology and the Scientific Revolution*. San Francisco: Harper and Row.
- MONK, J. (1992), «Gender in the Landscape: Expressions of Power and Meaning». En K. Anderson y F. Gale (eds): *Inventing Places. Studies in Cultural Geography*. Melbourne: Longman/Cheshire.
- MOPU (1984): *Geografía y medio ambiente*, Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Dirección General del Medio Ambiente.
- O'CONNOR, J. (1990), «Las condiciones de producción. Por un marxismo ecológico, una introducción teórica», *Ecología Política*, 1, p. 113-130.
- O'RIORDAN, T. (1989), «The challenge for environmentalism». En R. Peet y N. Thrift (eds): *New Models in Geography* (Vol. 1). Londres: Unwin Hyman.
- ORTEGA ALBA, F. (1990), «La acción humana y los procesos de degradación ambiental». En J. Bosque Maurel y J. Vilà Valentí (dirs.): *Geografía de España* (Vol. III). Barcelona: Planeta.
- PORTER, P.W. (1978), «Geography as human ecology. A decade of progress in a quarter century», *American Behavioral Scientist*, 22, p. 15-39.
- PUYOL, R. y otros (1988), *Geografía humana*, Madrid: Cátedra.
- RAUMOLIN, J. (1984), «L'Homme et la destruction des ressources naturelles; la Raubwirtschaft au tournant du siècle», *Annales E.S.C.*, 39, p. 798-820.
- REDCLIFT, M. (1984), *Development and the Environmental Crisis. Red or Green Alternatives?*, Londres: Methuen.
- (1987), *Sustainable Development. Exploring the Contradictions*, Londres: Methuen.
- (1991), «The multiple dimensions of sustainable development», *Geography*, 76, p. 36-42.
- REES, J. (1985), *Natural Resources. Allocation, Economics and Policy*, Londres: Methuen.
- (1989), «Natural Resources. Economy and Society». En D. Gregory y R. Walford (eds): *Horizons in Human Geography*, Londres: Macmillan.
- SAUER, C.O. (1938), «Destructive exploitation in modern colonial expansion», *Amsterdam. International Geographical Congress*. Vol. III, p. 494-499.
- (1956), «The Agency of Man on the Earth». En W.L. Thomas (ed): *Man's Role in Changing the Face of the Earth*. Chicago: The University of Chicago Press.
- SHALER, N.S. (1905), *Man and the Earth*. Nueva York: Duffield and Co.
- SHIVA, V. (1989), *Staying Alive: Women, Ecology and Development*.
- SIMMONS, I. (1989), *Changing the Face of the Earth: Culture, Environment, History*. Oxford: Blackwell.
- (1990), «Ingredients of a Green Geography», *Geography*, 75, p. 98-105.
- SIMON, H. (1957), *Models of Man*, Nueva York: Wiley.
- SMITH, N. (1984), *Uneven Development*, Oxford: Blackwell.
- THOMAS, W.L. Jr (1956), *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, Chicago: The University of Chicago Press.
- TURNER, B.L. (1989), «The Specialist-Synthesis approach to the revival of geography: the case of Cultural Ecology», *Annals of the Association of American Geographers*, 79, p. 88-100.
- y otros (eds) (1990), *The Earth as Transformed by Human Action*, Cambridge: Cambridge University Press.

- URTEAGA, L. (1984a), «Explotación y conservación de la Naturaleza en el Pensamiento Ilustrado», *Geocrítica*, 50, Barcelona: Universidad de Barcelona, Cátedra de Geografía Humana.
- (1984b), «Historia de las ideas medioambientales en la geografía española», en *Geografía y Medio Ambiente*. Madrid: MOPU.
- VICENTE MOSQUETE, M.T. (1983), *Eliseo Reclus La geografía de un anarquista*. Barcelona: Los Libros de la Frontera.
- VOEIKOV, A. (1910), «De l'influence de l'homme sur la Terre», *Annales de Géographie*, 10, p. 97-114.
- WATTS, M. (1983), «The poverty of theory . Natural Hazards research in Contexty». En K. Hewitt (ed): *Interpretations of Calamity*. Boston: Allen and Unwin.
- (1989), «La geografía y la lucha en defensa del medio ambiente: la integración de la ecología humana y la economía política o ¿Marx era rojo y verde?» *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 9, p. 109-126.
- WESCOAT, J.L. (1987), «The practical range of choice in water resources geography», *Progress in Human Geography*, 11, pp. 41-59.
- WHITE, G.F. (1945), *Human Adjustment to Floods*. Chicago: The University of Chicago, Department of Geography, Research Paper No. 29.
- (1961), «The choice of use in resource management», *Natural Resources Journal*, 1, p. 23-40.
- (1972), «Geography and Public Policy», *The Professional Geographer*, 24, p. 101-104.
- (1974), *Natural Hazards*, Nueva York: Oxford University Press.
- (1975), «La investigación de los riesgos naturales». En R.J. Chorley (ed): *Nuevas tendencias en Geografía*, Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.
- WHITE, G.F. y otros (1958), *Changes in Urban Occupance of Flood Plains in the United States*, Chicago: The University of Chicago, Department of Geography Research Paper No. 57.