
Enric Saguer Hom
Pere Sala López ()*

*Un nuevo campo de estudio:
la historia ecológica*

La historiografía europea ha desarrollado en el último decenio, con la clara intención de contribuir al debate sobre uno de los más acuciantes problemas del crecimiento económico, un conjunto de investigaciones sobre la evolución histórica no sólo de las relaciones humanas con el medio ambiente, sino también de las transformaciones ambientales desde una perspectiva menos antropocéntrica. A este fin, se han ido elaborando diversas metodologías de análisis histórico-ecológico, al mismo tiempo que se ha abierto una reflexión genérica sobre el enfoque y la orientación de la historia ecológica o ambiental (1). El workshop de Bad Homburg, celebrado en 1988, supuso un paso decisivo en la consolidación en Europa de las diferentes líneas de investigación. A raíz del mismo se creó la *European Society for Research in Environmental His-*

(*) Enric Saguer Hom es becario FPI en el *Institut de Llengua i Cultura Catalanes* del Estudi General de Girona. Pere Sala López es becario FPI en el Departamento de Historia Económica de la U.A.B.

(1) A modo de presentación introductoria a las diversas líneas de investigación, a las principales cuestiones planteadas y a los múltiples enfoques metodológicos puede consultarse el ensayo de Alberto Caracciolo, *L'ambiente come storia* (Bologna, 1988). En Estados Unidos, la historia ecológica está más desarrollada que en Europa. Consúltese, por ejemplo, A. W. Crosby, *Imperialismo ecológico* (Barcelona, 1988) o D. Worster (ed.), *The ends of the earth* (Cambridge, 1989). En la India, Ramachandra Guha y Madhav Gadgil acaban de publicar *This fissured land. An ecological history of India*. Para el ámbito latinoamericano contamos con la reciente publicación de Fernando Tudela y otros, *Desarrollo y medio ambiente en América Latina. Una visión evolutiva* (Madrid, 1990).

tory y recientemente se ha iniciado la publicación periódica de un boletín, el *Environmental History Newsletter* (2). Lamentablemente, la historiografía española no ha participado hasta el momento en este movimiento historiográfico, aunque existen algunos trabajos, especialmente de historia agraria, muy próximos a la historia ecológica.

Un primer paso para subsanar este vacío se dio en Girona el pasado mes de junio. En el marco de las actividades de verano organizadas por el Estudi General de Girona y coordinado por Ramon Garrabou y Joan Martínez Alier, tuvo lugar el curso-seminario que bajo el título *Historia ecológica y historia de la ecología* se propuso analizar el impacto que, históricamente, ha tenido el desarrollo económico sobre el medio ambiente. Con el claro propósito de estimular a los historiadores españoles a iniciar investigaciones y a reflexionar sobre la evolución de las múltiples relaciones del hombre con su entorno natural, el seminario agrupó a investigadores de varios de los países europeos que cuentan con una producción historiográfica más sólida y avanzada en este campo. Las sesiones del curso-seminario fueron impartidas por los profesores P. Bevilacqua (Universidad de Roma), Ch. Pfister (presidente de la Asociación Europea para la Historia del Medio Ambiente), J. P. Deléage (Université VII de París), J. Radkau (Universidad de Bielefeld, Alemania), D. Moreno (Universidad de Génova), X. Balboa (Universidad de Santiago), E. Mateu (Universidad de Valencia) y J. Martínez Alier (Universitat Autònoma de Barcelona).

APROVECHAMIENTO Y CONSERVACION DE LOS RECURSOS AMBIENTALES

A Piero Bevilacqua (3) le correspondió abrir la primera sesión planteando la cuestión de la economía del agua y el

(2) La aparición de esta publicación europea surge casi diez años después del surgimiento de *Environmental Review* en Estados Unidos.

(3) Piero Bevilacqua es autor, junto a M. Rossi Doria, de *Le bonifiche in Italia dal 700 ad oggi* (Bari, 1984), coeditor del volumen de la *Storia d'Italia. Le regioni dall'U*

equilibrio ambiental en Italia. Su exposición recorrió diversas regiones italianas, rastreando en ellas los mecanismos de control y regulación de los recursos acuíferos. En primer lugar destacó la existencia de agua abundante en gran parte de Italia y su temprano aprovechamiento. En el Norte de Italia se generalizó el regadío a gran escala, ligado a las haciendas, dando lugar a una agricultura altamente desarrollada. En algunas zonas de la Lombardía, la abundancia de agua tuvo como resultado un singular sistema de prados irrigados (*marcita*) continuamente cubiertos de agua, con una elevada fertilidad. Durante los siglos XVIII y XIX la expansión del arroz en el Valle del Po constituyó también un claro signo de progreso agrícola asociado con el aprovechamiento intensivo de los recursos hidráulicos. Incluso en el contexto del mezzogiorno el recurso al agua a partir del siglo XVIII se desarrolló de forma creciente, estrechamente vinculado a la presión demográfica, y bajo formas tecnológicamente primitivas. El uso progresivamente intensivo del agua comportó, sin embargo, problemas importantes, a menudo asociados con formas de conflictividad social. El cultivo del arroz es un claro ejemplo de los intereses opuestos que generaba el control del agua. La desecación de las aguas estancadas en las zonas litorales de marismas (*maremme*) es otro ejemplo de la oposición entre grupos sociales diversos, en este caso pescadores y cazadores contra los agricultores deseosos de nuevas —y fértiles— tierras de cultivo y las autoridades sanitarias locales.

La relación de la deforestación de las zonas montañosas con el control de las redes hidráulicas también fue puesta de relieve por P. Bevilacqua a partir del ejemplo de Venecia. El principal problema consistía en reducir la sedimentación de materiales aportados por los cauces fluviales para poder mantener el tráfico naval y comercial. La deforestación de las montañas del Veneto había incrementado la erosión y, por consiguiente, los limos y rocas arrastrados por las aguas, cau-

nità a oggi dedicado a la Calabria (Torino, 1985), y del capítulo «Acque e bonifiche nel mezzogiorno nella prima metà dell'ottocento» del libro de Angelo Massafra (ed.): *Il Mezzogiorno preunitario. Economia, società e istituzioni* (Bari, 1988). Recientemente ha editado una *Storia dell'agricoltura italiana in età contemporanea* (Venise, 1989, 1990,

sando graves problemas en la laguna. En este caso la conciencia ecológica de los venecianos despertó muy tempranamente.

La explotación de los recursos forestales fue abordada directamente por Xesús Balboa y Diego Moreno, aunque desde perspectivas muy distintas. Balboa (4) centró su análisis en la utilización del monte en Galicia, especialmente el de uso colectivo por parte de las comunidades rurales, y en las transformaciones provocadas por el nuevo régimen jurídico liberal de la propiedad. El punto de partida era una situación de equilibrio agro-forestal caracterizada por el aprovechamiento intensivo del monte como complemento a la producción agraria (prácticas de tala y quema, obtención de alimentos para la cabaña, etcétera). El monte, según Balboa, era el soporte del sistema agrario gallego. Por tanto la conservación del espacio forestal era vital para su reproducción. La titularidad privada colectiva del monte en manos de las comunidades rurales (propiedad vecinal) aseguraba una gestión equilibrada y conservadora de estos recursos forestales. La crisis de la utilización tradicional del bosque en Galicia se manifestó lentamente entre 1833 y 1946, período en el que se consolidó la desnaturalización jurídica de la propiedad vecinal y, por ende, la desposesión de las comunidades rurales. El proceso de individualización de la propiedad del monte estuvo asociado a una remodelación del sistema agrario (intensificación de cultivos, especialización ganadera) y a la atracción de la explotación maderera. A partir de 1946, con la creación de consorcios públicos y la indiscriminada política de repoblación forestal, el equilibrio agro-forestal se perdió definitivamente y se optó por una silvicultura depredadora ligada a las exigencias de la industria (papelera, fundamentalmente) por encima de cualquier exigencia ecológica. La destrucción de la comunidad rural y de sus bases materiales (la propiedad vecinal) condujo a la ruptura del equilibrio ambiental que había preservado la sociedad gallega tradicional.

(4) Xesús Balboa ha publicado recientemente su tesis doctoral bajo el título *O monte en Galicia. Séculos XIX e XX. Problemas xurídico-administrativos e individualización campesina* (Vigo, 1990).

Diego Moreno (5) abordó la cuestión forestal desde una perspectiva, fundamentalmente, metodológica. En clara oposición a los métodos de la geobotánica o de la ecología estructural, partió de la premisa de que desde el neolítico el «espacio natural» ha dejado de existir —el manto vegetal ha de considerarse, pues, un dato «manufacturado»— y de que es imprescindible un estudio histórico (con fuentes documentales y arqueológicas) para comprender los ecosistemas actuales. La arqueología de los recursos ambientales definida por Moreno presta atención a las evidencias biológicas, edafológicas y ecológicas que han caracterizado un determinado contexto forestal a lo largo del tiempo y a las intervenciones humanas que ha experimentado. Su objetivo es relacionar la sociedad, la economía y su entorno ambiental. Esta propuesta implica el redescubrimiento de la historia local (*topographical history*), en tanto que ámbito acotado en el cual se recogen las evidencias provenientes de la observación del terreno y en el que se identifican las prácticas de activación (intercambio material con los recursos ambientales) en estrecha unión con las relaciones sociales y con las minuciosas formas del saber vinculadas a modos concretos de control de dichos recursos forestales.

La energía y los convertidores energéticos (aquellos elementos que transforman una forma de energía inicial en otra aprovechable para el hombre) fueron el objeto de la aportación de Jean-Paul Deléage (6). A partir de la constatación de que en una reflexión sobre la evolución de la energía es imprescindible poner en juego todo el saber, realizando un análisis que englobe todas las esferas de la sociedad humana (formación social, economía, biosfera), Deléage propuso la utilización del concepto de *Sistema Energético*. Este incluye

(5) Diego Moreno es autor de *Dal documento al terrèno. Storia e archeologia del sistem agro-silvo-pastorali* (Bologna, 1990), así como de varios artículos publicados en los números 49 y 72 de *Quaderni Storici*.

(6) Jean-Paul Deléage es coautor (junto con J. C. Debeir y D. Hémery) de *Les servitudes de la puissance. Une histoire de l'énergie* (París, 1986) y, junto con D. Hémery, del artículo «From ecological history to world ecology», publicado por Brimblecombe & Pfister (eds.): *The silent countdown* (Berlín, 1990). Su reciente tesis de doctorado de Estado sobre la historia de la ecología será publicada próximamente.

las características ecológicas y tecnológicas de las cadenas de convertidores además de las estructuras sociales de apropiación y gestión, tanto de las fuentes energéticas como de los mismos convertidores. Un sistema energético sería, pues, la combinación de diversas cadenas energéticas (como la del carbón, la nuclear o la eólica) en el seno de una sociedad que controla y distribuye estos recursos. Enemigo de cualquier reduccionismo y del determinismo energético, Deléage defendió una historia del uso de la energía que no se redujera exclusivamente al nivel físico, sino que integrase los aspectos sociales y económicos. Un ejemplo: la transformación del sistema energético en el caso de las primeras civilizaciones (Sumer, Egipto), en las cuales la agricultura, como en las demás sociedades neolíticas, continuaba siendo la principal fuente energética, es incomprensible sin tener en cuenta la aparición de una nueva y compleja organización social basada en la coordinación y «mecanización» (esclavización) de la energía.

CLIMA, AGRICULTURA Y ECOLOGIA

Christian Pfister (7) centró su exposición en la reconstrucción de los datos climáticos a lo largo de la historia y su incidencia sobre la evolución de la agricultura, el medio natural y la demografía —un tema muy relevante en esta época de discusión sobre el «efecto invernadero» y la influencia humana sobre el clima. Describió exhaustivamente los instrumentos y métodos de análisis utilizados por el historiador del clima, insistiendo en la interdisciplinariedad entre las ciencias naturales (física, biología, geología...) y las ciencias sociales (historia, antropología, geografía...).

(7) Christian Pfister es el presidente de la *European Society for research in environmental history*. Algunas de sus recientes publicaciones son: «Fluctuations climatiques et prix céréalières en Europe du XVI au XX siècle», *Annales E.S.C.*, 1988, 41/1, págs. 25-54; *Fluctuaciones climáticas y cambio histórico. El clima en Europa Central desde el siglo XVI y su significado para el desarrollo de la población y la agricultura*. (Geo-Crítica, n. 82, Barcelona, 1989); y Brimblecombe & Pfister (eds.): *The silent countdown* (Berlín, 1990). Es también autor de una historia del clima publicada en alemán en dos volúmenes.

Con el objetivo de sistematizar los datos histórico-climáticos a escala europea en un amplio marco temporal (desde el siglo XI al siglo XIX), Ch. Pfister ha impulsado la creación del banco de datos CLIMHIST. Actualmente este banco almacena información procedente, en su mayor parte, de los países de Europa Central. Para cubrir el vacío informativo de los países ibéricos, Ch. Pfister invitó a los investigadores españoles a sumarse al proyecto.

Abogó también por la conexión no determinista del factor clima con los procesos económicos y demográficos. En este sentido, destacó la compleja influencia de las condiciones climáticas sobre la producción (relación entre precipitación y contenido energético de la cosecha, entre temperatura y volumen de la recolección, etc.) y la evolución demográfica.

Para Pfister, la historia ecológica aporta un nuevo enfoque a la historia económica y supera la explicación del cambio económico formulada exclusivamente en términos de mercado. La historia ecológica asocia el proceso económico a los cambios en los ciclos de materia y flujos de energía, e incide en las consecuencias ambientales y en las repercusiones de las actividades humanas sobre el equilibrio de los ecosistemas. Los flujos energéticos constituyen un elemento básico en la interrelación entre el sistema natural y el sistema social. El estudio y cuantificación de dichos flujos (extracción energética del suelo y del subsuelo, aportación calórica de la cosecha, restitución de elementos fertilizantes, etc.) permite una mejor comprensión del cambio agrario de los siglos XVIII-XX, caracterizado por la menor dependencia de la producción respecto del factor clima y por los desequilibrios ambientales ocasionados por la quimificación y motorización.

Los sistemas de fertilización en la agricultura mediterránea fueron analizados por Enric Mateu (8). En primer lugar destacó que el sistema de flujos de materiales y de información propio de la agricultura preindustrial era un sistema ce-

(8) Enric Mateu es autor de *Arroz y paludismo. Riqueza y conflictos en la sociedad valenciana del siglo XVIII* (Valencia, 1987).

rrado, basado en el autoabastecimiento. En este contexto, además de la fertilización animal, adquiere gran importancia la fertilización vegetal (especialmente a través de rotaciones con plantas nitrogenadoras) y también —en algún caso que rompe el modelo de autoabastecimiento— la práctica de la fertilización con residuos urbanos. En cuanto a los abonos minerales, aunque conocidos en los círculos de divulgación agronómica, fueron poco usados en esta fase preindustrial.

E. Mateu insistió en el paso fundamental que significó la supresión del barbecho, considerado como enemigo primordial por la agricultura moderna —que lo aborrecía— en tanto que práctica improductiva sobre un terreno potencialmente fértil.

Sobre el proceso que condujo hacia la agricultura industrial del siglo XX, E. Mateu destacó la apertura del sistema. Los flujos de información exteriores al sistema agrícola fueron adquiriendo importancia a lo largo del siglo XIX. El agrónomo sustituyó al botánico y, con la difusión de la química agraria desde las investigaciones de Humphry Davy (1778-1829), se introdujo el pensamiento científico en las prácticas de cultivo. Paralelamente también se intensificaron los flujos externos de materiales. Por lo que a la fertilización se refiere, la enorme difusión alcanzada por el guano hacia 1840, en el contexto de una prolongada crisis agraria, fue el primer cambio relevante hacia el nuevo sistema agrícola.

CRITICA ECOLOGICA Y CONFLICTO SOCIAL

Joachim Radkau (9) abordó la relación dialéctica existente entre la evolución de la tecnología y el surgimiento de una conciencia ecológica. En primer lugar sostuvo que la sociedad humana necesitaba haber experimentado determina-

(9) Joachim Radkau es autor de varios artículos sobre la utilización del bosque en Alemania y sobre la historia de la energía nuclear. También ha publicado una historia de la tecnología con el título *Technik in Deutschland. Vom 18. Jahrhundert bis zur Gegenwart* (1989).

das tecnologías históricamente nuevas para saber cuál era el medio ambiente que querían conservar los hombres y lo vulnerable que éste era. La degradación ambiental generada por las tecnologías industriales y los fracasos de la técnica para resolver los problemas de los residuos y de la contaminación fueron los impulsores del desarrollo de la conciencia sobre la escasez de los recursos naturales, sobre su destrucción acelerada y sobre los límites de un progreso idealizado. Esta conciencia específica sobre el ambiente se formó muy tarde, cuando muchos problemas eran ya irresolubles.

Radkau insistió en la idea de que la crítica ecológica actual no necesita dirigirse indiscriminadamente contra toda la ciencia y la tecnología moderna. Las consecuencias ecológicas catastróficas de alcance global no eran inherentes a la técnica industrial moderna desde un principio. La primera fase de la revolución industrial se basaba, en buena medida, en recursos renovables como la fuerza del agua. Fue a finales del siglo XIX cuando se produjo una cesura en la concepción del progreso técnico, caracterizado a partir de entonces por el dominio de los principios olímpicos («*citius, altius, fortius*» —más rápido, más alto, más fuerte—). Paralelamente, sin embargo, también se mantuvieron otras concepciones del progreso técnico: más barato, más ligero, más sencillo, más seguro, más conforme al cuerpo. En la misma historia de la tecnología, pues, se encuentran latentes tendencias críticas del modelo de desarrollo que ha seguido el mundo occidental. Los ingenieros siempre han sido conscientes de que existen varios caminos en la solución de los problemas técnicos y que no se puede deducir la solución correcta de dogmas teóricos. La crítica, el escepticismo y la discusión, más que el entusiasmo y la fe ciega en determinadas técnicas, han marcado la historia de la técnica. Así, por ejemplo, el primer tratado alemán sobre reactores nucleares, publicado en la década de 1950 por F. Münzinger, ya se mostraba escéptico ante la tecnología nuclear.

Radkau finalizó su intervención con un alegato a favor de un desarrollo técnico que atienda a la satisfacción de las ne-

cesidades humanas, al tiempo que puso de relieve los problemas que genera el entusiasmo acrítico por la técnica y la carrera por ser el número uno en nuevas tecnologías.

Joan Martínez Alier (10) centró su comunicación en la economía ecológica popular. El objetivo fundamental de su aportación fue mostrar la existencia de un ecologismo popular, de los pobres. Aunque no olvidó remarcar que en ciertos casos la pobreza también puede ser un factor de degradación ambiental (por ejemplo, la tala indiscriminada de árboles para uso doméstico, la expansión de enfermedades infecciosas a causa de la insalubridad...), puso énfasis en el contenido ecológico de la lucha de las clases depauperadas por la supervivencia y por el mantenimiento de sus formas tradicionales de acceso a los recursos. Esta forma de reivindicación ecologista tiene su paralelismo histórico en la economía política popular de la revolución francesa y en el concepto acuñado por E. P. Thompson de «economía moral de la multitud». Las luchas de antaño de los campesinos contra la mercantilización destructora de las normas consuetudinarias que garantizaban la subsistencia de los más desfavorecidos, tienen parangón en la actual defensa de las prácticas tradicionales de cultivo ante la amenaza de privatización en manos de un mercado destructor de la naturaleza y, por tanto, de sus medios de subsistencia.

Estos movimientos sociales luchan por el mantenimiento de unas formas de vida alternativas al mercantilismo depredador y, aunque no se expresen en el lenguaje de los científicos ni en el de los «verdes» europeos, el contenido ecologista de su resistencia —dado que defienden un modelo que permite la reposición de los recursos naturales— es, según Martínez Alier, indudable. Los pescadores de Kerala, en la India, que defienden sus veleros frente a los barcos de gas-oil; las comunidades de los Andes, que rechazan las plantaciones de eucaliptos en sus zonas de barbecho; las luchas indígenas

(10) Entre las publicaciones de J. Martínez Alier se encuentran *L'ecologisme i l'economia* (Barcelona, 1984) y *La ecología y la economía* (México, 1991), además de numerosos artículos.

contra la deforestación en México o en Brasil, etc. son ejemplos de este «ecologismo de los pobres».

El enfoque propuesto por Martínez Alier revaloriza, asimismo, la racionalidad de la técnica campesina inserta en un medio concreto y advierte sobre la mayor eficiencia energética (menor consumo de energía por unidad producida) y la mayor biodiversidad de la agricultura tradicional frente a la agricultura industrializada —aunque ésta sea más productiva a corto plazo.

Desde una perspectiva ecológica y en el contexto económico internacional, la dependencia de los países exportadores de materias primas adquiere una dimensión adicional: no se trata solamente de una relación de intercambio desigual en términos de precios, ni de una infravaloración del trabajo de los pobres, sino también de un intercambio desigual entre productos de imposible o larga reposición (externalidad no incluida en el precio de mercado por ser un coste no valorable) y productos de rápida fabricación. En este sentido, J. Martínez Alier destacó la aportación crítica de la economía ecológica, en tanto que pone de relieve la incapacidad de análisis de la ciencia económica, especialmente por lo que se refiere al problema de la limitación y destrucción de recursos no renovables.

EPILOGO

Dos anotaciones finales para terminar esta crónica: En primer lugar, mencionar que al margen de las ponencias reseñadas, tuvo lugar una mesa redonda con la intervención de la mayoría de los ponentes sobre cómo se debe abordar desde la historia la temática ecológica y sobre cuál debe ser la aportación de la historia a la reflexión científica ecológica. Próximamente se publicarán en la revista *Recerques* las intervenciones realizadas por los ponentes. En segundo lugar, poner de relieve que el tono general del curso-seminario estuvo marcado por una decantación energética y fundamentalmente

rural. Hubo temas importantes que no fueron abordados o sólo lo fueron marginalmente: los residuos urbanos, la contaminación atmosférica, el suministro de agua potable a las ciudades, el control y aprovechamiento de los recursos marítimos y fluviales, la explotación de los recursos minerales, etc. Esperemos que próximamente un nuevo encuentro pueda suplir el vacío y contribuir a la difusión de este nuevo enfoque historiográfico.

RESUMEN

El pasado mes de junio de 1991 se celebró en la ciudad de Girona un seminario sobre historia y ecología que reunió a diversos investigadores europeos. El artículo presente es una crónica de las diversas sesiones del seminario y de las principales cuestiones abordadas, desde el aprovechamiento y la conservación de los recursos ambientales —especialmente el agua y los espacios forestales— hasta la evolución del uso de la energía en el contexto histórico de distintas formaciones sociales, el análisis de los datos climáticos y el surgimiento de una conciencia y de una conflictividad social ecologista.

RÉSUMÉ

En juin 1991 un séminaire sur l'histoire et l'écologie a été célébré dans la ville de Gérone, qui a réuni divers chercheurs européens. Le présent article est une chronique des diverses sessions du séminaire et des principales questions abordées, de l'utilisation optimale à la conservation des ressources de l'environnement —en particulier l'eau et les espaces forestiers— jusqu'à l'évolution de l'usage de l'énergie dans le contexte historique de diverses formations sociales, l'analyse des données climatiques et l'apparition d'une conscience et d'une conflictivité sociale écologiste.

SUMMARY

A seminar on history and ecology which brought together a number of European researchers was held in June 1991 in the city of Gerona. This article recounts the sessions of the seminar and the main issues dealt with: from the use and conservation of environmental resources, with emphasis on water and forest spaces, to development of the use of energy in the historical context of different social formations, analysis of climatic data and the emergence of ecological awareness and of potential ecological social conflicts.