

La historia ambiental como parte puente entre áreas de conocimiento

Alberto Sabio Alcutén

“El medio ambiente ha cambiado tanto en el siglo XX porque las ideas dominantes han cambiado tan poco”. Así concluía su ponencia John McNeill en el *II Encuentro Estatal sobre Historia y Medio Ambiente*, celebrado en Huesca (24-26 octubre de 2001) y coordinado por Iñaki Iriarte Goñi y Alberto Sabio Alcutén. Con este II Encuentro -continuación del pionero de Andújar en 1999- y con la monografía presentada¹ se ha pretendido dar un nuevo impulso en España a la historia ambiental, aunque probablemente a muchos de los participantes en estas reuniones apenas nos preocupe lo de su encasillamiento científico ni lo de crear una nueva subespecialidad más (eso de poner adjetivo tras adjetivo detrás de la palabra historia), sino más bien encontrar nuevas herramientas para comprender la interacción entre naturaleza, economía y cultura y para reorientar, desde un punto de vista ambiental, algunas interpretaciones hasta hoy sólidamente asentadas.

Con más de doscientos inscritos y cincuenta comunicaciones, procedentes de diez países de Europa y América, este *II Encuentro* planteó la historia ambiental como una contribución que puede ayudar a enriquecer la cultura historiográfica con nuevos temas y distintas sensibilidades, pero que al mismo tiempo, si se sostiene por medio de un esfuerzo teórico continuado, aspira a transformar sustancialmente los paradigmas tradicionales basados en el conocimiento parcelario de matriz mecanicista (y hoy en sería crisis, cuando no derrumbados).

La producción historiográfica europea, aunque no tan avanzada como la nortee-

■ *Alberto Sabio Alcutén es Profesor Titular de Historia Contemporánea, Departamento de Historia Moderna y Contemporánea, Facultad de Letras, Universidad de Zaragoza, Cl. Pedro Cerbuna, 12, 50009 Zaragoza.*

¹ MANUEL GONZÁLEZ DE MOLINA y JUAN MARTÍNEZ ALIER (2001) (eds.): *Naturaleza transformada. Estudios sobre historia ambiental en España*, Barcelona: Icaria.

americana, ha desarrollado en los últimos años un conjunto relevante de investigaciones sobre la evolución histórica de las transformaciones ambientales y las relaciones del hombre con el medio. Detrás de estas investigaciones se encuentra la voluntad, más o menos explícita, de participar en uno de los debates que más intensidad alcanza en las sociedades industrializadas, el de los problemas ecológicos del crecimiento económico. El impulso que en el contexto europeo ha adquirido esta línea de trabajo se tradujo en la creación (en 1988) de la *European Society for Research in Environmental History* y en la aparición del boletín de la misma asociación (*Environmental History Newsletter*²). Este II Encuentro Estatal sobre Historia y Medio Ambiente sirvió también para reforzar lazos institucionales y científicos con estas asociaciones.

Por lo demás, la historia ambiental implica asimismo un retorno a la historia local entendida como "historia del lugar". Es en un marco geográfico reducido donde cabe recoger las observaciones sobre el terreno para estudiar intercambios materiales y recursos ambientales, fuertemente condicionadas por el tipo de relación social y por el conocimiento de una comunidad sobre su entorno. Es en un contexto de pequeñas dimensiones donde puede considerarse mejor el papel activo y consciente de los actores sociales (los valores, los comportamientos, los significados, la representación que la gente tiene de sí y de la naturaleza, las mentalidades colectivas, la experiencia vivida) para, a partir de ahí, dar un nuevo impulso globalizador a la Historia. Y es que, en efecto, la globalidad constituye una condición esencial del discurso en historia ambiental, por mucho que el ámbito de estudio sea reducido. O, en otras palabras, se interesa por lo concreto a partir de este afán de globalidad. En esta dicotomía entre lo global y lo local, pocas cosas parecen tan claras como la dimensión finalmente universal de los fenómenos ambientales y la escala planetaria de los procesos (de desertificación, de erosión, de agotamiento de energías, de nuclearización...).

El Encuentro acogió ponencias relevantes de Manuel González de Molina ("Cambio energético y condicionamientos territoriales de la agricultura española contemporánea") y de Joan Martínez Alier ("Los indicadores de insustentabilidad urbana, ¿indican también conflictos sociales?")³. Pero, por razones de espacio, estas páginas sólo expondrán, en apretada síntesis, los contenidos sustanciales de las intervenciones al cargo de participantes no españoles (José Augusto Pádua, Christian Pfister, John McNeill), por ser de acceso más dificultoso -o, si se quiere, menos fácil.

1. José Augusto Pádua, profesor de la Universidad de Río de Janeiro, tituló su exposición "*Herencia colonial y orígenes de la crítica ambiental en Brasil, 1780-1880*".

² Pueden encontrarse buenas bibliografías de historia ecológica, hasta su fecha de publicación, en el número 2 de esta revista (1990) y también en Rolf Peter SIEFFERLE (comp.) (1988): *Fortschritte der Naturzerstörung*, Frankfurt, Suhrkamp; y en F. J. BRÜGGEMEIER y T. ROMMELSPACHER (coords.): *Besiegte Natur. Geschichte der Umwelt im 19 und 20 Jahrhundert*, Munich, Beck's, que muestran el trabajo considerable realizado en Alemania por historiadores que ocupan todavía lugares marginales de la jerarquía académica.

³ Como relatores de comunicaciones en las distintas sesiones intervinieron también Iñaki Iriarte, Enric Tello, Vicente Pinilla, Alejandro Tortolero y Antonio Ortega. La mesa redonda final, donde se trazaron algunas perspectivas de futuro en historia ambiental, la formaron Lourenzo Fernández Prieto, Domingo Gallego, Gaspar Mairal y Antonio Ortega.

En ella constató cómo, a partir de finales del siglo XVIII, ya se discutían ideas en Brasil y en Portugal que se aproximaban a la reflexión ecológica contemporánea. Y añadió Pádua que no se trataba de un fenómeno aislado, sino más bien de una tradición intelectual coherente ignorada por las historias internacionales del pensamiento ecológico (y hasta por la propia memoria cultural brasileña). El descubrimiento de este conjunto de pensadores preocupados por las consecuencias de la destrucción de bosques, del agotamiento de suelos, de los desequilibrios climáticos y de otros daños ambientales, parece revelar cuánto desconocemos aún sobre la génesis de la sensibilidad ecológica en el mundo moderno. Creo que el rescate histórico de estos autores sobrepasa el cuadro exclusivamente brasileño, pues presenta elementos significativos para un análisis global de dos cuestiones básicas: ¿en qué momento y en qué contexto histórico comenzaron a surgir preocupaciones ambientales consistentes en el mundo moderno? y ¿qué tradición teórica canalizó y fomentó estas preocupaciones?

Para el caso de Brasil, Pádua ofreció algunas respuestas a tanta pregunta. Participa, con Richard Grove, de la necesidad de marcar una fuerte conexión entre la situación colonial y la génesis de la crítica ambiental. De entrada, esta problemática fue abordada por personajes de la élite brasileña, nacidos en el país pero educados en Europa al modo occidental, que a menudo utilizaron el tema de la destrucción ambiental como argumento de ataque al colonialismo y de defensa de la independencia nacional. En este sentido, empezaron reflexionando sobre el contraste entre la generosidad de la tierra, entendida como una totalidad y no como la fertilidad de una región específica, y la ingratitud de los hombres -sobre todo de los colonizadores portugueses-, pero pronto el problema dejó de ser ético y se tornó eminentemente político, anunciando algunos aspectos del debate contemporáneo, como por ejemplo la búsqueda de un progreso económico capaz de convivir de forma equilibrada con el medio natural.

Los primeros "ambientalistas" brasileños propusieron, para avanzar en esa dirección, medidas como la introducción del arado para recuperar el suelo desgastado y dotar a la agricultura de un sentido de permanencia opuesto al nomadismo depredador de las "queimadas" o rozas; la reforma de las ferrerías y hornos de carbón vegetal, para reducir el consumo de leña y aumentar la productividad de los ingenios, si fuera preciso utilizando el bagazo de la caña para alimentar las calderas; y la conservación del arbolado a través de la creación de reservas forestales y del fomento del plantío de leñosas, fructíferas y medicinales.

La matriz teórica de estos primeros "ambientalistas" la encontramos en la doctrina económica fisiocrática y en su lectura agrarista del ideal de progreso ilustrado, pero también en la ciencia natural y en la llamada "economía de la naturaleza" de Lineu, Buffon y Duhamel de Monceau. Fue esta línea de pensamiento la que difundió la "teoría de la desecación", quizás la primera concepción crítica moderna sobre el riesgo de cambios climáticos antrópicamente inducidos, relacionando la destrucción de la vegetación autóctona en determinados territorios con la reducción de la humedad, de las lluvias y de los manantiales de agua. De ahí nació la perspectiva científica que, a mediados del siglo XIX, vino a ser llamada "ecología".

La crítica ambiental adquirió un tono más exaltado, como indicó Pádua, al abordar la degradación ambiental que estaba ocurriendo en Brasil, ya que la coloni-

zación del país combinaba en una misma realidad dos elementos negativos y aparentemente opuestos: la sobreexplotación y la subocupación poblacional. Las riquezas naturales del territorio, incluso con una ocupación limitada del espacio, estaban siendo constantemente destruidas. Y a menudo la crítica se ejerció bajo otro prisma, de enorme vigencia en la actualidad: o *deflorestamento* no sólo era un método agronómico incorrecto, sino también una práctica que destruía elementos aún desconocidos de la flora tropical (lo que hoy llamaríamos "biodiversidad"), abortando así las posibilidades de uso futuro que pudieran derivarse de la investigación científica. Nótese, y así lo subrayó Pádua, que ya no existe en este enfoque ningún culto a la naturaleza; más bien se critica la destrucción del medio natural por motivos utilitarios y políticos, basados en una visión claramente pragmática y antropocéntrica.

Sobre estos temas profundizó la historiografía brasileña con posterioridad, especialmente a través de la obra y la actuación política de José Bonifacio, conformando una tradición de pensamiento que asociaba crítica ambiental y crítica socioeconómica. Con la obra de Bonifacio, especialmente a partir de 1819, el "ambientalismo" asumió una posición explícitamente abolicionista, revelando incluso el nexo causal existente entre la economía esclavista y la destrucción del territorio.

Por eso, al menos en el caso de Brasil, y contrariamente a las interpretaciones que intentan marcar un vínculo directo entre la cultura romántica y los orígenes del ambientalismo, la defensa del medio ambiente natural fue iniciada por pensadores racionalistas y pragmáticos formados en la herencia iluminista. No se intentaba salvaguardar el medio natural en función de objetivos éticos o estéticos, sino en virtud de su importancia para la construcción nacional, para la supervivencia de la sociedad brasileña y para la satisfacción de las necesidades sociales. Todavía ningún autor veía en la conservación de la naturaleza y de la vida silvestre un valor intrínseco, biológico o espiritual. Lo que se defendía era el valor instrumental de la naturaleza para la sociedad nacional. La destrucción de la naturaleza no era entendida como "un precio del progreso", sino como un "precio del atraso", de prácticas arcaicas e ignorantes que debían ser saneadas por proyectos modernizantes. Los bosques eran un objetivo político y un recurso necesario para ser expresado en un proyecto nacional. El eje central del debate se situaba, pues, entre una visión de la naturaleza de tipo inmediateista y destructivo y un enfoque basado en el cuidado racional (lo que hoy llamaríamos sustentabilidad). En el fondo, este razonamiento trasluce todavía una enorme confianza en los poderes regenerativos de la naturaleza: a pesar del cúmulo de malos tratos infringidos a lo largo de la historia, su fertilidad siempre se podría renovar a partir del momento en que los seres humanos pasasen a tratarla de forma adecuada. En el sentir de estos "ambientalistas" de principios del siglo XIX los portugueses, después de damnificar la fertilidad de su territorio en el pasado, habían aprendido a corregir el rumbo y a cultivar mejor los terrenos que habitaban; los brasileños, "a medida que madurasen", tenderían a hacer lo mismo. Claro que el punto frágil de esta argumentación paternalista está justamente en el presupuesto, casi metafísico, de que la tierra, a pesar de su antigüedad, no perdía nunca su vigor.

Finalmente, Pádua subrayó la necesidad de asociar la génesis del "ambientalismo" a la dinámica de la modernidad, en un sentido más amplio de lo que

tradicionalmente suponíamos. Este enfoque ambiental no sólo está relacionado con las grandes transformaciones urbano-ambientales de los siglos XIX y XX, sino también con una serie de procesos anteriores, entre los cuales destaca la expansión marítima de Europa y la incorporación de vastas regiones del planeta a su sistema colonial, incluyendo biomasas y ecosistemas que no formaban parte de la experiencia histórica occidental. El nacimiento de una visión comparada de la naturaleza a escala planetaria, impulsada en el siglo XIX por la perspectiva humboldtiana, es indisoluble de la expansión anterior y de los desarrollos intelectuales que darán origen al pensamiento ecológico. En definitiva, la crítica ecológica no debe ser considerada -como quieren algunos- como una respuesta exógena, tardía y regresiva a la modernidad; por el contrario, es fruto de esa misma modernidad, resultante de su dinámica histórica y herencia de sus revoluciones científicas.

2. Christian Pfister, profesor de Historia Económica, Social y Ambiental en la Universidad de Berna, nos habló sobre "*Modernización agraria y transformación medioambiental*". En su opinión, el término "modernización agraria" describe las transformaciones económicas, ecológicas y sociales acaecidas para llegar desde la agricultura alimentada por energía solar del principio de la época contemporánea al sector agrario abastecido por energía fósil de nuestros días. Y, en este sentido, hizo hincapié en que los instrumentos habituales del análisis económico no permiten contabilizar como costos los "inputs ambientales", ni tampoco perciben el intercambio desigual que se produce (al no contar el valor de reposición de la primera materia) entre los países o las regiones que la exportan y las regiones transformadoras de esta primera materia. La cuantificación de los flujos energéticos, en términos calóricos por ejemplo, es uno de los elementos que permiten establecer un puente con el análisis económico de los intercambios materiales. A pesar de la dificultad para valorar económicamente las externalidades -circunstancia que ha puesto de relieve repetidamente Juan Martínez Alier-, la explicación en términos energéticos de las transformaciones económicas permite sobrepasar una interpretación uncausal basada en el mercado.

Luego concretó Pfister los *primeros pasos* de esta modernización. Consistieron, a su modo de ver, en utilizar estrategias de reciclaje y en apurar las fuentes de energía biológica y las nuevas variedades de cultivos. Algunos autores argumentan que los sistemas basados en energía solar fueron conectados a un estado estacionario de producción, consumo y población porque el sol aporta una cantidad limitada de energía. Pfister considera que esto pudo ser verdad en casos como el sistema agrícola chino, donde una mezcla adecuada de cultivos, mucha mano de obra y un reciclaje conveniente lo llevaron casi hasta el límite teórico de su capacidad productora. Pero la mayoría de los sistemas agrícolas europeos bajo el Antiguo Régimen estaban muy lejos de este límite. En general, los rendimientos eran bajos porque faltaba abono, consecuencia del escaso número de animales por hectárea de tierra cultivada. Pero no era posible mantener más ganado si no había más heno y, a su vez, la cantidad de heno dependía de la relación desfavorable entre prados y tierra de cultivo. Esta relación era bastante fija y perfectamente delimitada en el contexto de un sistema político diseñado para mantener el *status quo*. Solamente podía convertirse tierra de cultivo en prados si existía el triple consentimiento de las autoridades centrales, los receptores del diezmo y la comunidad vecinal, lo cual no fue precisamente

fácil. Hubo que desarrollar, por tanto, otras estrategias para superar la "carencia de estiércol": en primer lugar, la recogida de la orina del ganado (y de los humanos) como fuente valiosa de nitrógeno a esparcir por los campos; en segundo lugar, la estabulación del ganado durante el verano para duplicar la cantidad de estiércol disponible de cara a un abonado eficiente, para usar el estiércol sin retraso (de esta forma se reducían las pérdidas de nitrógeno) y para evitar el aplastamiento de la hierba por parte de animales que pastaban en el prado (se perdía menos biomasa); y, en tercer lugar, la introducción del cultivo de leguminosas que, además de enriquecer la tierra y dotarla de más nitrógeno para el cultivo siguiente, podían ser utilizadas para piensos.

Para corroborar su argumentación, Pfister tomó como ejemplo lo ocurrido en el Condado de Büren (un cantón de Berna). Y constató que, entre 1760 y 1850, los aportes de nitrógeno se multiplicaron por diez y, entre 1850 y 1885, por dos y medio. Este nitrógeno adicional provenía principalmente de la fijación biológica a través del trébol y del estiércol. Este aumento de nitrógeno accionó diferentes mecanismos circulares: con mayor cantidad de pienso se podía alimentar a más ganado que, a su vez, producía más nitrógeno. De igual forma, la patata se conocía desde mediados del siglo XVIII, pero no se cultivaba mucho porque el estiércol escaseaba. Cuando se dispuso de suficiente abono, el cultivo de patata aumentó. En resumen, Pfister resalta el hecho de que se consiguieron aumentos importantes en la producción de biomasa sin aportar ningún tipo de fertilizante artificial o guano. Es verdad que a partir de 1850 se abrió paso un gran debate científico sobre alimentación de plantas, relacionado con Justus von Liebig, pero esas discusiones no condujeron directamente a un empleo masivo de fertilizantes artificiales. Y, sin embargo, sí produjeron éxitos en la inicial modernización agraria, imprescindibles para el posterior desarrollo de la industrialización en Europa Occidental.

A partir de la última década del siglo XIX, en plena época deflacionista para una agricultura colocada más y más bajo el tutelaje del Estado, subieron los costes de producción (sobre todo, vía aumentos salariales) debido a la industrialización y al estancamiento en el anterior aumento de población. En consecuencia, los incentivos para mecanizar la producción fueron fuertes, se inventaron y comercializaron muchas máquinas accionadas por caballos, aparte de arados y trilladoras a vapor. El nacimiento de la industria química aportó los primeros fertilizantes artificiales, básicamente potasio y fósforo (derivado secundario de la producción de acero), y los primeros pesticidas. Estas innovaciones se distribuyeron a través de una tupida red de cooperativas agrícolas, cuya propagación a partir de finales del siglo XIX fue rápida.

Pero el gran salto cualitativo en la conversión de la agricultura en "agroindustria" tuvo lugar después de la Segunda Guerra Mundial, cuando todos los gobiernos de Europa Occidental ansiaban un aumento acelerado en la producción agrícola. Aparte del problema de la falta de comida, se alzó la acuciante necesidad de evitar importaciones para ahorrar divisas. La recuperación fue rápida, ayudada en gran medida por el Plan Marshall. Ya en la campaña de 1949-50 la producción agrícola en Europa Occidental sobrepasó los niveles de antes de la Guerra y, a finales de la década de 1950, rebasó las cifras anteriores a la guerra en un 50%, aunque la población había

crecido solamente en un 20%. La agricultura tuvo que aceptar la lógica del crecimiento industrial, que exigió una reducción del coste por unidad de producto mediante la aplicación de economías de escala y de nuevas tecnologías. Esto significó el empleo de mucha maquinaria que solamente era rentable en campos extensos. Y para conseguir una producción máxima por hectárea y por hora de trabajo las partes no aprovechables de las plantas, como las hojas, debían reducirse a un mínimo y hubo que invertir grandes cantidades en fertilizantes y pesticidas.

Las repercusiones aún fueron más claras en la ganadería. Pfister tomó el ejemplo del ganado porcino. Especializarse en porcino significó tener centenares o miles de animales. La cantidad de pienso necesaria excedió la capacidad productiva de cualquier granja e implicó la aportación de piensos externos. Además, la alimentación debió ser lo más eficiente posible. Esto significó optimizar la relación entre la cantidad de pienso consumido y el aumento de carne, reduciendo la actividad motora de los animales a un mínimo. El hacinamiento acarreó mayor riesgo de infecciones que, en ocasiones, se previnieron a base de añadir antibióticos al pienso. La lógica de minimizar costes admitió también que los residuos del matadero se convirtieran en harinas cárnicas y se empleasen en la fabricación de piensos.

Los gobiernos de Europa Occidental impulsaron los cambios mencionados sin ningún escrúpulo, esperando resolver el problema de que los ingresos en la agricultura no aumentaban en proporción a los de la industria y los servicios. En la década de 1950 seguían representando los agricultores un importante grupo de votantes y, además, asegurar la disponibilidad de alimentos no fue un objetivo secundario durante la Guerra Fría. Por estas razones, buena parte de la agricultura quedó excluida de los mercados internacionales. Para permitir a los agricultores competir con los salarios de otros sectores económicos, los gobiernos garantizaban precios fijos para los productos agrarios, sin tener en cuenta la cantidad de producción. Todo lo más, estos precios se adaptaban cada cierto tiempo al nivel salarial.

Este modelo de agricultura ha conseguido un abastecimiento alimenticio más que adecuado en Europa Occidental, aun a costa de pagar algunos precios. Entre 1963 y 1973 aumentó la producción en la Comunidad Europea alrededor de un 30%. La eliminación de la sobreproducción suponía cada vez más dinero. La política agraria comunitaria no fue una fuente de ingresos (por tasas de importación), como se esperaba en la década de 1950, sino el destinatario principal de los fondos comunitarios. En 1972, por ejemplo, la agricultura se llevó dos tercios del total de los presupuestos comunitarios. Lo pagaban, claro está, los ciudadanos a través de sus impuestos. Y la carga económica que representan los subsidios a la agricultura industrial no ha disminuído en los últimos treinta años.

¿Y el coste de la agricultura industrial para el medio ambiente? Pfister profundizó, en la parte final de su conferencia, en la destrucción o fragmentación del hábitat que provocó extinción de flora y fauna, en la erosión y el empobrecimiento de suelos como consecuencia de la modificación de la vegetación, en la acumulación de pesticidas en el suelo y en la eutrofización o acción de nitratos y fosfatos sobre ríos y lagos. Se centró sobre todo en este último aspecto, muy relacionado con el proceso general de modernización agrícola.

La eutrofización es una causa fundamental en el empeoramiento de la calidad del agua porque fomenta el crecimiento rápido de algas y la descomposición de algas muertas, reduciendo de esta forma el contenido de oxígeno en el agua. Provoca, por tanto, un efecto negativo sobre la población piscícola y una reducción de la biodiversidad. En este sentido, los fertilizantes agrícolas no son la única fuente de nitratos y fosfatos. La concentración de ganado en granjas industriales produce gran cantidad de purines que se echan a los ríos o se filtran al agua subterránea. Las granjas porcinas y avícolas representan los peores contaminantes en zonas donde se encuentran muy concentradas. En términos generales, el consumo de nitrógeno en fertilizantes artificiales aumentó en Europa un 40% en la década de 1980. En las dos últimas décadas, el nitrógeno ha dejado de ser un problema de contaminación local para transformarse en una afección regional o incluso continental.

En definitiva, Pfister analizó la transformación ocurrida en el ciclo del nitrógeno durante los últimos tres siglos como ejemplo para visualizar los patrones y problemas relacionados con la modernización agrícola. Con anterioridad al siglo XVIII, la falta de nitrógeno -la llamada "carencia del estiércol"- representó la causa principal de la baja productividad agrícola y de la alta vulnerabilidad en caso de meteorología adversa. A partir de mediados del siglo XVIII aumentó espectacularmente la capacidad productiva del terreno: a base de introducir el cultivo de leguminosas, de construir depósitos cubiertos para el estiércol y de estabular al ganado durante todo el año se abrieron nuevas fuentes de nitrógeno. Estas innovaciones resultaron fundamentales para el despegue de la agricultura y redundaron en una mejor alimentación de la población, a pesar de su rápido crecimiento. La introducción de la agricultura industrial después de la Segunda Guerra Mundial aportó grandes cantidades de nitrógeno adicional a los ecosistemas, transformando también el nitrógeno del aire mediante el empleo de combustibles fósiles. Y este exceso de nitrógeno ha provocado problemas medioambientales a escala continental, principalmente la degradación en la calidad del agua.

La mayoría de las personas disfruta hoy en el mundo desarrollado de un alto grado de seguridad alimenticia, pero se encuentra desconectada de la producción agraria primaria. Estas personas conocen solamente el producto final, pulcramente empaquetado y sobre las estanterías de los supermercados. Se olvidan fácilmente de que esta seguridad alimenticia forma la base de la estabilidad política, de la actividad industrial y del sector servicios. A juicio de Pfister, la analogía más apropiada es la de un castillo de naipes. La agricultura es el piso de abajo: si falla, todo se colapsa.

3. Bajo el título de *El sistema internacional y el cambio medioambiental en el siglo XX*, John McNeill, profesor en Georgetown University, argumentó que, en buena medida, son los riesgos para la seguridad los que aumentan la presión sobre el medio ambiente. Mantuvo que la enorme ansiedad de seguridad en el siglo XX ha fomentado unos cambios medioambientales extremadamente rápidos y amplios desde 1900. Apoyó este razonamiento en la evidencia de la carrera por el armamento nuclear, en el fomento de una industrialización altamente contaminante, en la promoción de la natalidad o en los programas de construcción de carreteras, entre otros.

Siempre fue más importante la política convencional que la política medioambiental. Incluso después de 1966, cuando se empezaron a crear agencias,

delegaciones y hasta ministerios de medio ambiente, la política medioambiental real se hacía en otro lugar: en las esferas poderosas del Gobierno, es decir, en los Ministerios de Finanzas, de Comercio, de Industria y de Defensa. De hecho, fueron estos ministerios quienes ejecutaron la política ambiental como efecto secundario fortuito de sus propios asuntos. Una preocupación compartida por todos, en mayor o menor medida, fue la seguridad. Y en este tema, como decimos, centró McNeill su intervención.

La característica dominante del sistema internacional del siglo XX fue su estado de agitación. En comparación con siglos anteriores, las economías grandes y los países más poblados hicieron su política pensando mucho más en la guerra, sobre todo entre 1910 y 1991. Los esfuerzos bélicos de las dos Guerras Mundiales lo consumieron casi todo. En 1914 hacía falta un esfuerzo enorme para poder sobrevivir en el sistema europeo internacional; en 1939-45, los perdedores se arriesgaban a ser exterminados. Con más en juego, los esfuerzos debían ser enérgicos y mayor la indiferencia hacia todo lo que no fuera la supervivencia física y política inmediata. La ansiedad de seguridad en la época de entreguerras (1919-1939) y durante la larga Guerra Fría (1945-1991) fue también alta, dados los costes asignados a la falta de preparación económica y militar. En esta situación, los estados tuvieron muchos incentivos para maximizar su fuerza militar, para industrializar sus economías de acuerdo a prioridades militares y, después de 1945, para desarrollar armas nucleares. En una palabra, que el sistema internacional perjudicaba seriamente la prudencia ecológica y favorecía políticas dictadas por consideraciones de seguridad a corto plazo.

Afectó la guerra en sí misma y la preparación para ella. Los efectos ambientales directos de la guerra en el siglo XX fueron enormes y destructivos, pero normalmente pasajeros. Por ejemplo, las campañas de la Primera y Segunda Guerra Mundial ocurrieron en lugares de ecología, economía y sociedades resistentes y el impacto ambiental del combate duró relativamente poco. Sigue habiendo algunas municiones sin explotar, sobre todo en el Este, quedan cráteres de bombas, los bosques continúan en recuperación, pero muy pocos cambios ambientales debidos al combate resultarán duraderos. El combate en general, convencional o bajo forma de guerrilla, incluso incluyendo el impacto causado por los refugiados, ha tenido menores consecuencias que la preparación para la guerra. Siempre había más sociedades intentando prepararse de las que estaban realmente luchando. Incluso, a lo largo del siglo XX, muchas naciones consideraron oportuno mantener su estado de preparación durante décadas, lo cual implicó maximizar la riqueza inmediata, poner gran parte de ella a disposición del Estado y movilizar la mayor cantidad posible de mano de obra, concentrando los esfuerzos de decenas de millones de personas y toda la tecnología al alcance de los Estados.

El ejemplo más importante de cómo la preocupación por la seguridad ha impulsado a los Estados a consentir cambios medioambientales atroces fue el programa nuclear de los EE.UU y de la URSS. Ningún componente de la industria militar disfrutó de mayores subsidios, mayor protección respecto al escrutinio público y mayor permisividad con su impacto ambiental que el armamento nuclear. Y eso que fue enormemente serio para el medio ambiente el problema de los residuos, que en el fulgor de la Guerra Fría se orilló como preocupación para el futuro. Medio siglo de producción

armamentística dejó un tremendo caos en los EE.UU, que incluía decenas de millones de metros cúbicos de desechos nucleares de larga vida. Una limpieza parcial costará 75 años y casi un billón de dólares, el mayor proyecto de recuperación medioambiental de la historia. Y eso que una limpieza total es imposible. Los soviéticos, por su parte, aún se despreocuparon más. Su programa nuclear empezó con Stalin, que quería armas nucleares cuanto antes, a cualquier coste humano o ambiental. Para este tipo de cosas, la economía planificada soviética funcionaba muy bien: partiendo de la nada, se construyó en pocos años un vasto complejo de armas nucleares. Y Rusia no está como para poder permitirse gastar mucho dinero en limpiezas...

Más allá de estos impactos ambientales más o menos directos, existen consecuencias indirectas que se deben a actuaciones originadas, al menos parcialmente, por preocupaciones por la seguridad. McNeill habló de tecnologías nacidas de la investigación militar que tuvieron múltiples aplicaciones civiles, con fuertes consecuencias medioambientales: el DDT y otros compuestos químicos, los trazados ferroviarios o el propio sistema interestatal de carreteras en Estados Unidos. La ansiedad por la seguridad en el siglo XX ha llevado también a la proliferación de reservas militares, bases, polígonos de tiro, zonas de seguridad y similares. Aunque no siempre, sí es frecuente que las bases militares sean enclaves con daños ambientales extremos. La triste historia de las bases soviéticas en el este europeo puede ser el ejemplo más famoso. Los checos y los polacos saben que harán falta décadas para arreglar el desastre dejado atrás por el ejército soviético, que echó gasóleo a los acuíferos, abandonó los residuos químicos sin preocuparse por el medioambiente local y trató con descuido el material radioactivo. Siempre que un estado tenía bases en territorio ajeno, algo muy común para británicos, franceses, americanos y soviéticos durante la mayor parte del siglo XX, los comandantes y las tropas no solían resistirse a la tentación de considerar el daño medioambiental como aceptable o, si las tropas percibían hostilidad de la población local, incluso deseable.

Yendo más allá, McNeill definió aún otros tipos de programas con consecuencias ambientales profundas y debidos, en última instancia, a preocupaciones por la seguridad internacional. La sucia industrialización de la URSS a partir de 1929 reflejó el miedo de Stalin a que su país fuera aplastado por los enemigos si no lograba convertirse en potencia económica dentro de los diez años siguientes. Y, probablemente, esta percepción era correcta, aunque está claro que una industrialización suficiente podría haberse logrado a un coste medioambiental (y humano) mucho más bajo del aceptado por Stalin.

La ansiedad de seguridad internacional durante el siglo XX favoreció, en definitiva, a los Estados y a las sociedades que pusieron la fuerza militar e industrial por encima de todo lo demás: la supervivencia del más sucio. Cuando el movimiento ecologista se hizo fuerte, en la década de 1970, pudo hacerlo porque era un momento de menor tensión, que permitía la existencia de otros asuntos en la agenda política.

En definitiva, este *II Encuentro sobre Historia y Medio Ambiente* puso de manifiesto que la investigación histórica sobre estos temas está aún en sus inicios, pero deja ya entrever posibilidades inexploradas y nuevos enfoques en la manera de con-

siderar los mecanismos profundos que han regulado hasta ahora los procesos de acumulación de riqueza, las relaciones de poder y la compleja organización de nuestras sociedades. Las implicaciones historiográficas son fuertes: determinados representantes de la historiografía económica española siguen manteniendo -si se quiere en el marco de la nueva historia económica institucional- la interpretación tradicional de culpabilizar al sector agrario del supuesto atraso español. Y lo hacen desde varios puntos de vista, pero preferentemente utilizando la productividad de la tierra como un indicador clave, aplicando mecánicamente modelos exógenos, casi siempre británicos. Esta misma historiografía, al abundar en temas industriales, reconoce factores autónomos retardatarios (falta de materias primas, de fuentes de energía...) o al profundizar en los transportes (orografía de la península, ríos no navegables...). Sin embargo, en la agricultura sólo muy recientemente estos factores ambientales limitadores (disponibilidad de agua y régimen de humedad, irregularidades mensuales; salinización y mala calidad de los suelos; riesgo de heladas tardías) se han introducido de lleno en el razonamiento (y desde la propia historia agraria, no desde fuera). Dichos factores limitadores exigieron inversiones previas en el entorno que no era preciso realizar en otras zonas de Europa. Por eso buena parte del ahorro social se tuvo que invertir en el propio sector agrario. La autoinversión en el sector debía ser obligatoriamente alta. En este sentido, los mercados de crédito rurales reinyectaban buena parte de la renta fundiaria a la agricultura a través del préstamo hipotecario, con lo cual resulta que mercados agrarios y gestión ecológica de la agricultura tradicional no son temas tan distantes.