

HISTORIA Y ECOHISTORIA ANTE LA CRISIS AMBIENTAL*

Julio Pérez Serrano

Carmen Gómez Gómez

1. Introducción.

En los últimos diez años la opinión pública se ha visto altamente sensibilizada por la intensidad y la rapidez con que se deteriora el medio ambiente a consecuencia de la intervención humana. Tal preocupación surge inicialmente por la observación de una serie de fenómenos. Unos, relacionados con el agotamiento de las materias primas y las fuentes de energía hasta ahora utilizadas; otros, derivados de las modificaciones producidas en las características físicas y químicas de lo que podríamos llamar *naturaleza*. Pero a medida que avanzan los conocimientos sobre la cuestión, la cuantía de los daños detectados en el entorno biótico y abiótico va en aumento, hasta el punto de llevarnos a percibir la situación actual como una situación de "crisis ecológica", y a considerar ésta, a su vez, como una de las muchas manifestaciones de un problema de mayor entidad aún si cabe, la denominada "crisis global".

En efecto, el daño sobre la capa de ozono, la deforestación y el cambio climático – íntimamente relacionados–, la contaminación ambiental de origen químico o radioactivo y, junto a ellos, la extensión del hambre y la desnutrición por grandes áreas del planeta y el agotamiento de recursos naturales de valor estratégico para la supervivencia humana constituyen sólo algunas expresiones, incontrolables ahora y posiblemente irreversibles en un futuro, del alto grado de deterioro ambiental.

En tales circunstancias, poco a poco ha ido cristalizando una *conciencia de lo ecológico*, asumida de forma más o menos generalizada por los ciudadanos de los países desarrollados, a quienes invade una sensación de apremio y de corresponsabilidad en la búsqueda de soluciones ante la difícil encrucijada. Esto, que pudo quedar confinado exclusivamente a la esfera de la opinión pública, ha traspasado, sin embargo, los límites de la coyuntura y se ha instalado en el ámbito más duradero de la conciencia social. Tan evidente es que el interés por el medio ambiente, hoy en día, lo imbuye todo, que buena parte de nuestros comportamientos políticos, reivindicativos, profesionales o lúdicos, están regidos por este tipo de inquietudes. A menudo, sin embargo, las actitudes bienintencionadas se entremezclan –no convendría olvidarlo– con las modas, los intereses propios de la publicidad o, simplemente, con la confusión teórica y la ignorancia. Esta preocupación es también compartida en el ámbito de la academia que, en parte obligada por los acontecimientos, se ve abocada a

* Publicado en *História e meio-ambiente. O impacto da expansão europeia*. Coimbra: Centro de Estudos de História do Atlântico, 1999, pp.53–75.

tomar cartas en el asunto y a hacer frente a nuevos retos que exigen la disponibilidad de un instrumental metodológico, si no distinto, sí de mayor complejidad que el preexistente. No olvidemos que fueron los propios científicos quienes alzaron la voz de alarma por primera vez acerca de los peligros de la actuación incontrolada del hombre sobre el medio, como hiciera la bióloga Rachel Carson en 1962, al denunciar los perjuicios del empleo de DDT y otros agentes químicos para la salud humana y para el ambiente¹.

Pero ni la cuantía y gravedad de los problemas medioambientales, ni la gran extensión de sus efectos nocivos constituyen factores desencadenantes, por sí solos, de la profunda revisión en la que actualmente se encuentra inmersa la ciencia; más importante es, quizá, el haber descubierto que en el presente estadio de desarrollo científico-técnico, el abordaje de la cuestión medioambiental debe realizarse en un marco que contemple al unísono los vértices del triángulo hombre-naturaleza-sociedad. A partir de ahí, destacados miembros de la comunidad científica procedentes de disciplinas en apariencia lejanas, han acometido con nuevos bríos la ardua, y a menudo osada, tarea de ahondar en la comprensión integral del fenómeno humano. Dicho propósito es quizá el único punto de coincidencia asumido, de forma tácita o explícita, por personas que provienen de tradiciones académicas e ideológicas dispares, e incluso contrapuestas.

Esta confluencia, por otra parte, se nos antoja renovadora y necesaria para el momento histórico que nos ha tocado vivir, considerado por numerosas instancias, especializadas y profanas, un periodo crítico (en el sentido griego, "momento decisivo"), salpicado de dudas y de sombras para la humanidad. De hecho, las ciencias sociales se han visto profundamente afectadas en sus planteamientos por los avances experimentados en el campo de las ciencias biológicas. Así sucedió en el pasado siglo cuando, tanto o más que las teorizaciones provenientes del materialismo histórico, los postulados darwinianos conmovieron los cimientos del saber académico y también la mentalidad del ciudadano. Las teorías de la evolución abrieron, sin duda, una fisura irrestañable entre divinidad y naturaleza y, por ende, entre Dios y sociedad, generalizando la concepción occidental —asumida de forma más o menos velada por ateos, agnósticos o creyentes— de que lo natural es algo autónomo, cambiante y en evolución, relacionadas las partes y sujeto a leyes inteligibles y sistematizables para la ciencia. En esta tarea continúan los biólogos hoy en día, quienes, yendo más allá, pretenden descifrar en sus hallazgos genéticos, las claves de la evolución y del comportamiento humano, tanto social como individual².

Mas quienes han apostado por el encuentro, con toda probabilidad hayan de recurrir al "intrusismo" de unas disciplinas en otras, padecimiento éste del que la misma ecología se vio beneficiada en sus orígenes, siendo así como "tomó prestado" su contenido de la botánica, la fisiología, la bioquímica, la química o la etología. A ese carácter globalizador debe la ecología, en buena medida, el protagonismo alcanzado en el proceso integrador de la ciencia, protagonismo que se justifica además por su propio objeto de estudio, las relaciones entre los seres vivos y su medio ambiente. En este contexto, por tanto, no es caprichoso recurrir a una ciencia integradora y multidisciplinar desde sus orígenes y en su mismo desarrollo, como lo fue en su sentido más estricto la aproximación ecológica al estudio de la naturaleza viva, que dinamitó, tiempo ha, la barrera de la biología, tendiendo a extenderse hacia otros campos del conocimiento científico.

En esta misma línea de razonamiento debemos establecer en qué medida, y este es uno de los objetivos de esta exposición, una renovación historiográfica de hondo calado, como la que

¹ Vid. CARSON, R.: *Silent Spring*. Boston, 1962. Curiosamente, el empleo del insecticida DDT y sus derivados reportó indudables beneficios en la lucha contra la malaria y otras enfermedades infecciosas vehiculizadas por insectos e hizo merecer a su descubridor, Müller, en 1948 el premio Nobel de Medicina.

² Vid. CHRISTEN, Y.: *El hombre biocultural. De la molécula a la civilización*. Madrid, 1989.

se propone desde la perspectiva de la *historia ecológica* o la *historia ambiental*³ puede aportar algo a la reunificación, en un nuevo paradigma, de las hoy dispersas ciencias sociales y, en esa línea, contribuir a dar respuesta a los principales problemas que aquejan a nuestra sociedad, entre ellos y muy especialmente éste de la "crisis ecológica". No debe extrañar, por tanto, que una de las cuestiones más debatidas sea la relativa a la autoridad y competencia de quienes abordan este tipo de estudios. Para ello es impostergable hacer frente a dos de los principales escollos que dificultan el progreso de la ciencia en estos momentos: la falta de interés real por establecer un diálogo científico entre las disciplinas sociales y las disciplinas de la naturaleza y, más importante si cabe, la inexistencia de una terminología, de un vocabulario común. Esperamos poder contribuir a ello con estas páginas.

2. Globalización y "crisis global".

El uso del concepto "crisis global" pretende caracterizar y recoger de forma sintética toda una larga serie de fenómenos que, al parecer de muchos, manifiestan los límites de nuestro modelo de desarrollo e incluso podrían, en un futuro, llegar a socavar los fundamentos de la propia civilización occidental. Ciertamente, en los últimos veinte años una a una las bases que teórica y prácticamente sostienen nuestro complejo civilizatorio se han visto atravesadas por agudas crisis que han puesto en cuestión no sólo la vigencia de ciertas ideas y comportamientos, sino la propia validez del conocimiento acumulado por el hombre en los últimos dos siglos.

Así, la primigenia crisis económica de los años setenta, que puso en alerta sobre el problema del agotamiento de los recursos naturales, propició el debate en Occidente sobre los límites del modelo de desarrollo basado en la industrialización y el crecimiento sostenido. Un debate, convertido ya en abierta polémica, en lo que se refiere a las posibilidades que el modelo tiene de proporcionar desarrollo y bienestar al conjunto del planeta; las sombrías previsiones que realizan economistas, demógrafos y sociólogos, en las propias instancias oficiales, no hace sino acrecentar la terrible sospecha de que el hambre será uno de los elementos estructurales de la vida en extensas regiones durante las primeras décadas del nuevo milenio.

Junto a esto, las esperanzas puestas en un modelo alternativo basado en la propiedad social y en la planificación del crecimiento, y que apuntaba abiertamente hacia el fin del desarrollo desigual entre los pueblos, se han debilitado notablemente a la luz de los hechos. Además, el socialismo real tuvo mucho en común con el capitalismo en lo que se refiere a su fe en el progreso sin límites, su apuesta por el crecimiento económico sostenido, su culto por ello a la industria y al paisaje industrial, y su firme convicción en la supremacía del hombre sobre "su" medio. Elementos todos de un mismo paradigma compartido, el racionalista de matriz ilustrada forjado en la segunda mitad del siglo XVIII, que informa también la llamada "cultura occidental"⁴.

De ahí que lo que comenzara siendo una crisis económica clásica, la denominada entonces "crisis del petróleo", transgrediera pronto los márgenes de la economía e inundara el conjunto del espacio social. Aspectos esenciales del modo de vida occidental, basado en el consumismo y el utilitarismo, pasaron a verse cuestionados por los malos augurios de un próximo y definitivo *crack* no ya de la economía, sino de todo nuestro modelo de desarrollo. Luego surgieron quienes, amparándose en este debate, propugnaron dismantelar los

³ Sobre esta corriente en España puede verse GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; MARTÍNEZ ALIER, J. (eds.): *Historia y Ecología*. Madrid, 1993, número monográfico de la revista *Ayer*.

⁴ Cfr. GONZÁLEZ DE MOLINA, M.: "La crisis de la modernidad historiográfica y el surgimiento de la historia ecológica". En: *Culturas y civilizaciones. III Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea*. Valladolid, 1998, pp. 25-61.

sistemas de asistencia social gestados desde la primera postguerra y reformar el llamado "Estado del bienestar".

Más allá fueron, en la esfera de la política, los que en un contexto preñado de contradicciones, apostaron por la competencia salvaje, la ampliación de los mercados y la consolidación de áreas de influencia, aun a costa de dinamitar fronteras y realidades políticas sostenidas hasta entonces por el complejo equilibrio de la Guerra Fría. El resultado de la acción incontrolada de estas tendencias ha sido un tejido socio-político frágil y desvertebrado, con niveles inquietantes de desempleo, marginación y violencia estructural.

Y, dado que la ciencia no deja de ser un producto social, en las actuales circunstancias no es extraño que se vea salpicada por tendencias y quehaceres contradictorios. Por una parte, avances científicos como los experimentados en el campo de la biología molecular o de la física acrecientan la convicción del hombre en su predominio sobre la naturaleza. En el otro extremo, primero la teoría de la relatividad, que había trastocado el paradigma clásico de las ciencias convencionales, luego el neopositivismo y una nueva teoría del conocimiento llamada a cuestionar el fundamento mismo de la verdad científica, impregnaron a la investigación social de incertidumbre y relativismo.

Estaríamos entonces ante lo que Vargas Llosa denominó, interpretando a Popper y parafraseando a Juan Ruiz de Alarcón, "verdad sospechosa"⁵, un conocimiento falsable y mutable, sometido constantemente a la crítica y a la revisión. Las viejas escuelas, y en especial el materialismo —que hunde sus raíces en los albores del *logos*—, se vieron duramente golpeadas por esta nueva forma de ver y de hacer ciencia; podríamos decir que "perdieron pie", y ello explica su desorientación y la sensación de vacío perceptible hoy en el ámbito de la teoría de la ciencia.

A todo esto ha venido a sumarse en los últimos años la creciente preocupación por las graves alteraciones que han comenzado a detectarse en el entorno biosférico y que tienen su origen en la acción antrópica intensiva sobre el medio natural. La llamada "crisis ecológica" es considerada, según muchos, como el nivel último, el más inquietante de cuantos conforman la "crisis global".

En suma, economía, modo de vida, organización social, estructuras políticas, hábitos culturales, formas de conocimiento y pautas de relación con la naturaleza, todo parece verse amenazado en este fin de siglo, que es también el fin del segundo milenio.

Pese a ello, como científicos, debemos estar prevenidos ante la evidencia. Conectar estos fenómenos, detectar que existen —como no podía ser de otra manera— relaciones profundas entre todos ellos, no debería llevarnos a concluir, al menos de forma automática y acrítica, que existe una unidad estructural, es decir, que las distintas crisis no son sino manifestaciones o aspectos de una única y definitiva crisis global o civilizatoria. Es más, toda construcción teórica basada exclusivamente en lo que hasta el momento puede observarse debe comenzar por admitir la naturaleza diversa de los problemas detectados, su distinta magnitud e intensidad a escala planetaria y los tratamientos dispares que cada uno parece demandar.

Es por ello conveniente mantener una actitud de prudencia respecto a aquellas explicaciones que manifiesten una tendencia abusiva a la generalización y a la simplificación. La construcción de modelos interpretativos basados en la analogía de ciertos epifenómenos puede, en efecto, tener una utilidad como elemento organizador del debate científico, pero siempre a condición de que no pretenda cerrar el camino al análisis particular de los

⁵ VARGAS LLOSA, M.: "Karl Popper al día". *Claves*, (1990), pp. 2–3.

problemas. Así, la globalización como ampliación del marco teórico y como estrategia para desvelar las posibles claves internas que interconexiónan los fenómenos puede ser un buen horizonte para el conocimiento; tomada como punto de partida axiomático, como forma de eludir el análisis concreto de comportamientos específicos y con el objeto de difuminar la existencia de problemas y responsabilidades de distinta magnitud, la globalización puede resultar extraordinariamente perniciosa.

Máxime, cuando una mirada atenta, menos apasionada y también menos apocalíptica a la historia apunta, a nuestro juicio, a que cada una de las crisis que se conjugan en este fin de siglo, aunque relacionadas en mayor o menor medida por su carácter contemporáneo, tiene orígenes y factores propios y refleja escalas distintas en el desarrollo de la sociedad y del conocimiento humanos. Es cierto que la globalización se enmarca dentro de una realidad objetiva, la dimensión planetaria del hecho social en nuestros días, que se pone de manifiesto en la preponderancia de un único modelo económico mundial, en la organización política supranacional de los estados, en la casi total ocupación de las zonas habitables y en la magnitud de los fenómenos de agotamiento y degradación de los recursos naturales. Pero la preocupación actual de las ciencias sociales radica no sólo en establecer la naturaleza de los sucesos, sino en la clarificación de la cuestión metodológica, es decir, en estimar en qué medida los paradigmas tradicionales son capaces de analizar, caracterizar y pronosticar sobre la realidad contemporánea.

Por ejemplo, la crisis económica no es en esencia novedosa; aunque algunos se empeñan en forzar la analogía con 1929, sus principales elementos son más claramente perceptibles en la llamada "gran depresión" que se inicia en 1873 y se extiende justamente hasta 1896, un cuarto de siglo en el que las principales potencias pudieron detraer de las rentas del trabajo los recursos necesarios para llevar a cabo la expansión imperialista. No debemos olvidar, en este sentido, que la actual crisis se revela cada vez más como una crisis expansiva y no como una recesión en términos estrictos⁶; en otras palabras, se trata de una crisis que no refleja los límites del crecimiento económico, sino justamente lo contrario, la existencia de condiciones y la voluntad subjetiva de ciertos círculos monopolistas de dar un nuevo impulso a la economía mundial en la perspectiva de la integración. Lamentablemente la explicación más profunda de estos mecanismos nos llevaría muy lejos de nuestros objetivos iniciales, por lo que dejaremos por ahora la cuestión en los términos expuestos⁷.

Otro tanto podría decirse de los fenómenos observables en el ámbito de la sociedad, la política y la cultura. Basta echar un vistazo al primer tercio de nuestro propio siglo para evaluar en su justa medida la magnitud de los acontecimientos actuales. Sin desprestigiar un ápice la lógica inquietud de quienes, con la caída del Muro de Berlín o la desintegración de la URSS, vieron hundirse de golpe el mundo conocido, no debemos olvidar que esta sensación de orfandad, de desprotección ante lo que pudiera depararnos el futuro, ha acompañado al hombre en la mayor parte de su historia. Con distanciamiento, mucho más atípicos resultan el artificioso equilibrio de las superpotencias, las sociedades cerradas y la afirmación esencialista de las ideologías que han dominado la última centuria. Pasado el tiempo quizá se contemple este tercer cuarto de lo que el gran historiador británico Eric J. Hobsbawm ha denominado "corto" siglo XX, como un islote de seguridad en un océano de incertidumbre⁸.

Recordemos, en este sentido, y para disipar cualquier duda sobre la magnitud singular de los cambios que se perciben en este fin de siglo, que la Humanidad ha experimentado en nuestro propio milenio mutaciones de relevancia muy superior a las que hoy pueden observarse y, sin

⁶ Cfr. PÉREZ SERRANO, J.: "¿Depresión o crisis?". *La Hoguera*, 2 (1996), pp. 40–42.

⁷ Idem PÉREZ SERRANO, J.: "De la 'Guerra de las Galaxias' a la 'diplomacia del marco'. Elementos para una nueva geopolítica europea". *Trivium*, 8 (1996), pp. 113–155.

⁸ Vid. HOBBSAWM, E. J.: *Age of Extremes. The Short Twentieth Century, 1914–1991*. London, 1995.

embargo, son pocos los que han hablado de un cambio civilizatorio. Al abismo partieron, por ejemplo, las naves colombinas, impulsadas por los vientos de otra poderosa crisis, la que puso fin a la Edad Media; mil años de historia y unas formas políticas, sociales y culturales sólidamente asentadas se fundieron al calor de la llamada expansión europea. Culturas y etnias milenarias de allende los mares desaparecieron o fueron objeto de la asimilación, pero la Europa fragmentada, rural y monacal también murió. Quienes vivieron aquel tiempo en que la tierra se tornó móvil y el horizonte curvo tal vez dudaron en sus meditaciones si existiría un mañana. Es impensable que Popper haya logrado algo similar con su crítica radical a la teoría de la ciencia. Y, sin embargo, algunos hablan ya del fin de la historia.

No, el fin de las ideologías, el fin de la historia, el ocaso de la civilización occidental se nos antojan más —en ausencia de nuevos elementos— como versiones en apariencia diversas de un nuevo e interesado milenarismo. Al pesimismo intelectual que parece acompañar siempre a las etapas finiseculares se unen ahora augurios y profecías de toda índole, cuya penetración social es perceptible por la proliferación de sectas y por el renacimiento de ideologías irracionalistas. En las proximidades del cambio de milenio, la filosofía, la ciencia y ciertos sectores de la academia acusan el influjo del entorno social en que se desenvuelven y pueden quizá manifestar, de modo culto y en ocasiones sin pretenderlo, los temores y la inseguridad existencial que se grabó a fuego en las conciencias de las gentes en las proximidades del año 1000.

Pero, ¿y la crisis ambiental? ¿no es ése un signo específico de nuestro tiempo? ¿existe o ha existido alguna vez un peligro real para la supervivencia del hombre en el planeta?

3. La cuestión medioambiental en perspectiva histórica.

Recurrir a la perspectiva histórica puede abrir paso a la revisión crítica del diagnóstico sobre la situación medioambiental en nuestros días, disipando así los posibles visos de coyunturalidad en la caracterización y dimensionamiento del problema. Porque la percepción que los humanos tenemos del hecho medioambiental ha evolucionado, sin lugar a dudas, con los avatares de la historia. Ello debe conducirnos a la reflexión y al planteamiento de ciertos interrogantes y ciertas prevenciones respecto al estado presente de las cosas. Dado el calibre de los retos que se nos presentan de cara al futuro, así lo exige el abordaje científico de lo que se viene denominando *crisis ecológica*.

Para avanzar en este sentido, es necesario indagar, en consecuencia, sobre cuál fue en el pasado la posición de la humanidad respecto a su entorno y sobre cuándo el hombre toma conciencia de su actitud esquiladora. Debemos contrastar asimismo los distintos grados de lesividad de la acción antropogénica pasada y reciente sobre el medio, con objeto de evaluar el riesgo real de amenaza para la continuidad de la vida en el planeta Tierra, tal cual la conocemos hoy en día. Y por supuesto, es imprescindible desechar cuantas mitificaciones existen dentro de esta parcela del conocimiento⁹.

Se nos antoja evidente que la comprensión de la cuestión medioambiental está fuertemente mediatizada por cada contexto histórico concreto, en la medida en que la génesis de los problemas medioambientales y la preocupación que éstos suscitan siempre estarán influenciadas por el modelo económico imperante y por las formas políticas derivadas del mismo. Dicha proposición de partida, rayana quizá en una puntualización ociosa para el

⁹ Vid. HARDOY, J.E.; SATTERTHWAITTE, D.: *Las ciudades del Tercer Mundo y el medio ambiente de la pobreza*. Buenos Aires, 1987; JIMÉNEZ, L.: *Medio ambiente y desarrollo alternativo. Gestión racional de los recursos para una sociedad perdurable*. Madrid, 1989; GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; MARTÍNEZ ALIER, J. (eds.): *Historia y Ecología...* op. cit.

historiador profesional, ni siquiera es contemplada por científicos de otras disciplinas, quienes a menudo obvian, cuando se asoman al complejo tablero de ajedrez de la sociedad humana, que muchas de las apreciaciones que se tienen sobre tal o cual materia están sujetas a controversia y a variación, en función de las escalas de valores predominantes en cada época. De ahí que la primera pregunta que tal vez debamos formularnos sea la relativa a la temporalidad y a la magnitud del problema medioambiental, es decir, desde cuándo la humanidad afronta situaciones medioambientales de gran repercusión.

En ese sentido, sabemos que a lo largo de los siglos las poblaciones han sufrido calamidades y azotes de fatales consecuencias, acaecidos con tal sorpresividad y en tal grado que desbordaron tanto la capacidad de interpretación como los medios técnicos de los que el hombre disponía para combatirlos en ese momento. Es seguro, además, que la percepción que el hombre tuvo de este tipo de episodios, ya fueran atribuidos a la cólera divina o al destino, en modo alguno debió ser menos apocalíptica para los que los padecieron entonces que la amenaza de desaparición del planeta pueda serlo para el ciudadano actual.

Sabemos que para las comunidades rurales, demográficamente inestables, de la Europa preindustrial una mala cosecha podía suponer una auténtica catástrofe; en términos relativos, la mortalidad epidémica y la provocada por el hambre, asociadas en tales situaciones, bien podían alcanzar, sin forzar mucho la cifra, una tasa anual del 80 por mil. Para dimensionar este impacto bastaría decir que ello equivaldría hoy a casi 250.000 muertes en una ciudad que, como Madrid, rondara los 3.000.000 de habitantes. Cuesta pensar en un fenómeno relacionado con la actual crisis ecológica que, sin la intervención humana, pudiera provocar tan elevada mortalidad en tan breve plazo de tiempo.

Dicho esto, no es menos cierto que la plasmación en términos absolutos de las tasas mencionadas no iba mucho más allá de las 1.500 muertes efectivas, y ello en los núcleos más populosos, ya prácticamente urbanos. Teniendo en cuenta la dispersión del poblamiento y la acción localizada y desigual de los fenómenos climáticos, es posible concluir que los efectos reales de una crisis de origen natural se verían notablemente limitados. Estaríamos, sí, ante una catástrofe, pero ante una catástrofe de ámbito local. La cantidad, no obstante, deviene calidad y eso es precisamente lo que sucede con la llamada crisis ecológica: aunque no nuevos ni intensos en términos relativos, los distintos problemas que conforman la crisis ambiental adquieren una especial relevancia en nuestro tiempo por la extraordinaria magnitud de sus efectos, derivada de su carácter global. La extensión de la acción antrópica a la mayor parte del planeta, dada la magnitud y la continuidad del poblamiento, y la intensidad con que ésta se desarrolla, hacen que nuestro impacto sobre el medio comience a ser significativo.

Debemos tomar en cuenta, sin embargo, que el estudio y comprensión de los fenómenos y de las relaciones que acontecen en otros órdenes naturales no humanos adolece, como es de esperar, de un marcado antropocentrismo epistemológico. Es sobradamente conocida la constante renovación experimentada por los seres vivos que pueblan el mundo, desde la aparición de la vida en él, y cómo en este proceso fueron desapareciendo especies en otro tiempo dominantes. Todavía hoy nos resistimos a desvincular el futuro del planeta de nuestra propia supervivencia, a pesar de que desde una óptica no antropocéntrica, la aparición o la desaparición del hombre sobre la Tierra, ya sea considerada un "error" o un "acierto" en la evolución de los ecosistemas, en ninguna medida, debe ser considerada un indicador de la vitalidad de la misma.

Partiendo de la existencia de grandes desigualdades en la organización social humana, debemos también discernir en qué medida los problemas medioambientales pueden llegar a poner en peligro a toda una civilización y, de ser así, si los diferentes colectivos que la componen pueden verse afectados de la misma manera. Veamos, como ejemplo, una cuestión medioambiental considerada prioritaria: el agotamiento de las materias primas y de

los recursos energéticos derivados del petróleo. No sería superfluo, en este caso, poner especial empeño en contrastar la veracidad de las informaciones, cuando sectores políticos o financieros monopolistas ven fluctuar los mercados del crudo y peligrar la cuantía de sus beneficios. No sería tampoco descabellado pensar que tras el telón de humo de una crisis que parece implicar al interés general se encuentra en juego el interés particular de determinados grupos de presión. Grupos que, por cierto, no son nada proclives al ahorro energético, cuando se trata del rendimiento de sus empresas, ni a asumir los costes necesarios para evitar la contaminación, ni a invertir en energías alternativas de eficacia experimentalmente probada que contribuirían a aliviar el deterioro del ambiente y de la salud humana.

No obstante, esta circunstancia no invalida a priori aquellos pronósticos emitido respecto al medio ambiente que tenga visos de objetividad, por muchas maniobras ocultas que en ello se escondan. Es más, desde sus comienzos, como señalaba J. P. Deléage, las ciencias ambientales han avanzado y se han desarrollado al abrigo de intereses económicos "perversos". Las monarquías de los estados coloniales europeos financiaron, durante los siglos XVIII y XIX, las costosas expediciones de los grandes viajeros botánicos (Humboldt, Buffon, etc...). Éstas tuvieron por objeto proporcionar a los gobiernos, más allá de sus supuestas actitudes de desinteresado mecenazgo, un conocimiento y una estimación precisa de los recursos vegetales disponibles en las zonas conquistadas, aunque paralelamente con ello se viera propiciado el estudio de las relaciones entre los seres vivos y la naturaleza¹⁰.

Pero continuando con el presupuesto de que la sociedad no constituye una entidad homogénea a la hora de concebir, de padecer o de abordar la cuestión medioambiental, debemos acometer el análisis de los problemas contemplando la posición que cada colectivo afectado ocupa en un determinado momento histórico. No es difícil imaginar la diferencia de criterio entre un "primer mundo", que sufre las lacras de la opulencia, frente a un "tercer mundo" agobiado por las lacras del subdesarrollo; tampoco la posición ante la cuestión medioambiental era igual, durante la etapa de bloques, para los estados socialistas, empeñados en la construcción precaria de un nuevo modelo de sociedad, que para el viejo y consolidado Occidente, instalado en un finísimo equilibrio entre libre mercado y Estado del bienestar. La misma adscripción a diferentes clases o grupos sociales puede condicionar, aunque nunca mecánica ni linealmente, la toma de una postura más o menos respetuosa con el entorno, en función del grado de acceso a la cultura y a los avances tecnológicos disponibles y dependiendo, en última instancia, de que sus integrantes tengan resuelta o no la supervivencia.

En cualquier caso, y pese a las distintas actitudes y percepciones constatadas, es indudable que hoy la conciencia ecológica trasciende las fronteras de los grupos sociales y constituye uno de los principales elementos de cohesión de la comunidad internacional. Las discrepancias surgen, sin embargo, a la hora de establecer desde cuándo es perceptible en las sociedades históricas una *conciencia de lo ecológico* y si, como defienden algunos, la tecnificación ha dado al traste con prácticas esenciales a la humanidad desde el principio de los tiempos, de convivencia armoniosa y de freno a un comportamiento esquilador hacia la naturaleza. A la vista de las diversas sensibilidades detectadas respecto a la cuestión en nuestros días, no es difícil pensar también en importantes divergencias a lo largo de la historia, marcada predominantemente por pautas de depredación. Es cierto que muchas culturas han mantenido una estrecha y equilibrada relación con su entorno y que incluso han llegado a dictar medidas proteccionistas, pero estas circunstancias deben ser tamizadas para discernir lo que sería una actitud filosófica y de compromiso ideológico con la naturaleza, que podríamos llamar *ecologista* (paradójicamente gestada a partir del siglo XIX, al calor del auge de las ciencias y de la ingeniería), de lo que constituiría un elaborado mecanismo de

¹⁰ Cfr. DELEAGE, J. P.: *Historia de la ecología. Una ciencia del hombre y la naturaleza*. Barcelona, 1993, p. 46.

adaptación al medio.

De hecho, hasta hace poco los investigadores más osados habían centrado sus pesquisas, unas veces en el análisis de cómo y hasta qué punto los factores ambientales han intervenido en el devenir histórico de las civilizaciones, y otras en lo referido al impacto de la actividad humana sobre el entorno natural. En ese sentido, no sería difícil multiplicar los ejemplos de cómo el desarrollo social y económico se ha visto constreñido u orientado por factores de carácter ambiental como el cambio climático, las características del medio físico o el agotamiento de determinadas fuentes de energía. De igual manera, una observación minuciosa de los comportamientos demográficos de la población humana podría facilitar la caracterización de un periodo crítico o alertar ante situaciones de "estrés ambiental". Para no remontarnos a las migraciones que provocaron la colonización del Mediterráneo occidental, cuyo impulso estuvo determinado por la escasez de metales en las regiones de origen, nos limitaremos a recordar aquí cuanto se dice en el emblemático libro de E. Le Roy Ladurie, *Historia del clima después del año mil*, cuya primera edición vio la luz ya en 1967¹¹.

Pero pocas veces se ha reconstruido el proceso en ambas direcciones, haciendo uso del concepto de co-evolución e integrando los paradigmas de la biología y de las ciencias sociales. La historiografía clásica no vio con buenos ojos este tipo de orientaciones, justo es reconocerlo, pero tampoco la biología ha sido muy proclive a abordar con esta óptica las relaciones entre el hombre, la sociedad y la naturaleza, y a colaborar con las ciencias sociales en la tarea de construir una ecohistoria.

Quizá el origen de la desconexión entre lo ambiental y lo social se encuentre en la reticencia, compartida por las distintas comunidades científicas, a considerar la sociedad humana como *una población biológica más*. Esta concepción provoca en algunos una terrible repulsión ontológica, pero introducirla en la reflexión facilitaría, de forma incipiente al menos, la asunción de que el hombre posee una doble vertiente biológica y social, indisolublemente unidas e interdependientes. Estaríamos entonces en disposición de comenzar a cerrar la fractura ya antigua entre unas y otras disciplinas --hoy insalvable, en concreto, entre ecólogos e historiadores-- y avanzar, en una misma dirección, en la búsqueda de soluciones para los problemas medioambientales, sin duda muy graves, que padecemos en nuestros días.

4. Magnitud e implicaciones de la crisis ambiental.

Una vez hechas estas prevenciones, vamos a centrarnos en tres expresiones de la crisis ambiental, alguna de ellas hoy temerariamente olvidada, que pueden darnos un perfil más matizado y crítico de la actual situación y que, a nuestro juicio, allá por la década de 1960, actuaron como revulsivo, a saber: la presencia indeseable y prolongada de sustancias tóxicas en el medio, el peligro de agotamiento de los recursos energéticos y el fantasma de la guerra mundial. En efecto, como ya mencionamos al comienzo de este trabajo, la primera voz de alarma generalizada se alza en 1962 cuando Rachel Carson publica *Silent Spring*¹² y aparece un artículo con título similar en la revista de gran tirada *Life*. Este último, en tono sensacionalista, alertaba sobre los riesgos que conllevaba para la salud humana el uso indiscriminado de insecticidas, en especial el DDT y sus derivados --la advertencia no evitó, sin embargo, que se recurriera a la fabricación de nuevas familias de agroquímicos y que éstos proliferaran por doquier.

Es lógico que la preocupación por el medio ambiente se centrara en la contaminación de

¹¹ Vid. LE ROY LADURIE, E.: *Histoire du climat depuis l'an mil*. París, 1967.

¹² Vid. CARSON, R.: *Silent Spring...op.cit.*

origen químico dada la profusión de sustancias sintéticas (obtenidas en laboratorio y ajenas, por tanto a los sistemas biológicos naturales) de uso esencial para la vida cotidiana. Representados por combustibles, medicamentos, plásticos, plaguicidas, disolventes o aditivos industriales, a dichos compuestos vienen a sumarse otros tantos intermediarios utilizados en sus procesos de producción y las sustancias residuales que aparecen tras el uso. Todos pueden persistir como contaminantes en las aguas subterráneas, en el aire o en el suelo: metales pesados (plomo, cadmio, mercurio); componentes las emisiones gaseosas fabriles o del transporte motorizado (gases de nitrógeno y azufre, monóxido y dióxido de carbono); constituyentes y derivados procedentes de los productos industriales (clorofluorcarbonos, dioxinas, bifenilos policlorados); afluentes acuosos de las fábricas (contienen mezclas complejas con todas clase de compuestos); restos dispersados tras los tratamientos fitosanitarios agrícolas... así hasta un largo etcétera de alrededor de 30.000 agentes.

Como consecuencia de lo anterior, el deterioro de la calidad medioambiental ha ido en aumento, máxime, si a ello se añaden, por una parte, los destrozos procedentes de otras fuentes antrópicas de contaminación de tipo físico (radiaciones ionizantes, ruidos, vibraciones) y biológico y, por otra, la contribución misma de la naturaleza a la perturbación del medio ambiente, a partir de los grandes cataclismos (incendios forestales provocados por tormentas, productos emanados de las erupciones volcánicas) o de fenómenos menos convulsivos (procesos geológicos de arrastre de restos minerales a través de aguas superficiales y profundas)¹³.

Pronto se confirma que el deterioro larvado de la calidad del medio biótico y abiótico no es más que la punta del iceberg. La atención de los ambientalistas se encamina, entonces, por nuevos derroteros, coincidiendo con malos augurios que amenazan la viabilidad del modelo económico, en los prolegómenos del inminente conflicto que en 1973 conmovería los mercados del petróleo. Promovido desde altas instancias del propio capitalismo, se crea en 1968 el Club de Roma, primer foro internacional para la discusión sobre los límites del crecimiento económico, con un sugerente plan de trabajo que se concreta en el "Proyecto sobre la Condición Humana" y con la ilusoria aspiración de superar la controversia entre los dos sistemas socioeconómicos entonces dominantes¹⁴. Allí se establecieron los ejes fundamentales del debate aún inacabado en nuestros días, y que nos ocupa en estas páginas, acerca de las dificultades que debe afrontar el hombre del futuro: la pobreza en contraste con la abundancia, la degradación del medio ambiente, la pérdida de fe en las instituciones, el crecimiento urbano sin control, la inseguridad en el empleo, la alienación de la juventud, el rechazo a los valores tradicionales, la inflación y otras distorsiones monetarias y económicas.

A partir de entonces, una parte de los teóricos de la economía comienza a analizar dicha realidad en la clave de la globalización y de la dimensión ambiental¹⁵. La traducción a escala internacional se materializa en la organización de dos grandes encuentros, la *Conferencia de Naciones Unidas sobre el Medio Humano*, celebrada en 1972 en Estocolmo y la reciente *Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*, de Río de Janeiro, en 1992. Éstas marcan los dos principales hitos de declaración de intenciones ante un evento

¹³ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD: *Riesgos del Ambiente Humano para la Salud*. Washington, 1976.

¹⁴ TAMAMES, R.: *Ecología y desarrollo. La polémica sobre los límites al crecimiento*. Madrid, 1985. Para el estudio en detalle de los primeros informes sobre la cuestión medioambiental consúltese MEADOWS, D.N. et al.: *The Limits of Growth. A Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. Londres, 1972.

¹⁵ La concepción globalizadora de la economía no es nueva. Ya Lenin planteó la cuestión cuando describió el proceso de formación de los monopolios y, como consecuencia, el reparto del mundo entre los grandes empresarios y el desarrollo desigual de los pueblos. Así se recoge en su conocida obra *El Imperialismo, fase superior del capitalismo*, Vid. LENIN, V.I.: *Obras escogidas*, I. Moscú, 1979, pp. 677-787.

ciertamente de proporciones planetarias. Básicamente, la inspiración y las problemáticas abordadas en ambos casos son las mismas. En la Cumbre de Río se suscriben 27 puntos programáticos, en torno a estas cinco áreas prioritarias de actuación, denominadas por algunos "espacios comunales", tal como los describiera el biólogo Hardin en 1968¹⁶: la protección de la atmósfera, la protección de océanos y mares, el freno a la pérdida de la diversidad biológica, la protección de la Antártida y la economía mundial¹⁷.

De extraordinaria gravedad en sí misma, la pérdida de diversidad biológica evidencia quizá el auténtico problema de fondo, la capacidad que tenemos, en el actual estadio de desarrollo, de destruir en poco tiempo el fruto de procesos que han durado millones de años, como sucede con la información contenida en el código genético de la especie en peligro de extinción. La desaparición de especies animales y vegetales como consecuencia, entre otras acciones, de la vulneración de los espacios húmedos, de la importación–exportación de animales salvajes y plantas exóticas y de la deforestación de los bosques tropicales (considerados "pulmón del planeta") no es, no obstante, a nuestro juicio, la intervención más peligrosa en el campo de lo biológico. El hombre está yendo más allá en este terreno y así lo reflejan los últimos avances en la manipulación genética y en las potencialidades para la "fabricación" de seres vivos, que abren una vía peligrosa de injerencia humana en la naturaleza, sin precedentes en la historia¹⁸.

Más controvertido aún, a nuestro entender, sea quizá el planteamiento de la *Cumbre de Río* relativo a la economía mundial, inspirado en el concepto de *desarrollo sostenible*¹⁹. Los principios proclamados en la conferencia, imbuidos de este espíritu cuanto menos utópico, recogen tres aspectos claves para entender la estrategia a seguir en cuanto a la protección medioambiental: la consideración de que el ser humano es el centro del desarrollo sostenible, la necesidad de coordinación, solidaridad y respeto entre los Estados y la llamada a la cooperación contra la desigualdad, protegiendo las minorías étnicas y los recursos naturales de los países oprimidos²⁰. Por el contrario, a la luz de los hechos, parece que la humanidad no haya optado por la senda de la utopía y se advierte, más bien, cómo las altas instancias gubernamentales y los Estados con derecho a veto en los foros internacionales, profundizan cada vez más en el desarrollo desigual, señalado por muchos como el principal indicio del desequilibrio medioambiental²¹.

Un ejemplo cercano lo tenemos en la propia construcción europea, comprometida en la cohesión económica y social, en el desarrollo armonioso y en la reducción de las diferencias y del atraso entre las diversas regiones de la Comunidad²². En esta línea incidieron tanto el título V del Acta Única Europea, que se dispone la creación de fondos económicos, como el Reglamento del Consejo de 24 de junio de 1988, en el que se establecen los objetivos concretos para el desarrollo regional —a los que habrían de destinarse los fondos de cohesión. Sin embargo, el desafortunado conjunto de países (entre ellos España) que

¹⁶ Vid. HARDIN, G.: "The tragedy of the commons". *Science*, 168 (1968).

¹⁷ Vid. *Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*, II. Madrid, 1993.

¹⁸ Esto ha motivado el que las instancias internacionales hayan considerado necesario proteger nuestra propia información genética declarando el genoma humano patrimonio de la humanidad.

¹⁹ El concepto se define por primera vez como un modelo de desarrollo económico "capaz de satisfacer las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de las generaciones venideras de satisfacer las suyas" en el denominado "Informe Brundtland". Vid. COMISIÓN MUNDIAL SOBRE ENTORNO Y DESARROLLO: *Informe Brundtland. Nuestro Futuro Común*, Madrid, 1989.

²⁰ Vid. FRENCH, H.F.: *Después de la Conferencia de Río. El futuro del control medioambiental*. Madrid, 1993.

²¹ Recordemos, si no, el transcurso de la recientemente celebrada *Cumbre de Kioto*.

²² En el artículo 130 del Título V del Tratado de la Unión Europea se dispone la creación de fondos económicos como instrumento para la consecución de una política estructural común: el Fondo Europeo de Orientación y de Garantía Agraria (FEOGA), los Fondos Europeos de Desarrollo Regional (FEDER) y el Fondo Social Europeo (FSE).

conforman las regiones del "objetivo 1", forman parte de la Europa subsidiada, cada vez más distante de la Europa "veloz" que avanza en primera línea hacia el desarrollo económico pleno²³.

Ahora bien, los peligros derivados de la presencia de sustancias tóxicas en el medio o la constatación de las limitaciones del crecimiento económico eran objeto de preocupación y de competencia sobre todo entre las élites intelectuales, científicas y políticas de las décadas de los sesenta y de los setenta. La gente en la calle hubiera permanecido al margen de estas polémicas, a no ser por el peligro que se avecinaba de conflagración nuclear generalizada. El fantasma de la guerra, sin ánimo de minimizar el peso los otros problemas ambientales, ha sido el principal factor catalizador, a nuestro juicio, del compromiso militante respecto a la cuestión ambiental y es lo que ha impregnado con tintes de globalidad el pensamiento de nuestros días. Generaciones que han vivido aterradas, tras el empleo de la bomba atómica en 1945 y ante la posibilidad de que la situación se repitiese —como sucedió durante la "crisis de los misiles", que enfrentó a soviéticos y estadounidenses en 1962— de no encontrarse ante esta coyuntura, quizá jamás hubieran cuestionado la eficacia del progreso científico-técnico. Hoy, sin embargo, parece que nos hemos olvidado de la guerra y de su alto poder destructor.

Desparecido el "bloque del Este" y llegado tras ello al fin de la guerra fría, parecía disiparse el riesgo de un conflicto armado que condujese a la *destrucción mutua asegurada*. Pero el "bloque socialista", tantas veces responsabilizado de la proliferación incontrolada de armamento, se comportó, a pesar de lo reiterado por la opinión pública durante aquellos años, de forma menos belicosa que el "bloque occidental", que sí propició y desató confrontaciones límite con los primeros en no pocas ocasiones. No debemos soslayar que las actuaciones en materia de defensa en la esfera socialista iban en numerosas ocasiones a la zaga de la iniciativa occidental²⁴ y que, incluso, a mediados de los años ochenta con el impulso de la *perestroika*, desde esta parte se abogaba por la cooperación internacional y por la supeditación de intereses clasistas a los intereses generales, en el camino de la consecución de la paz y del desarme²⁵. Tengamos presente, además, que el mundo resultante tras producirse el hundimiento del "socialismo real" conserva tensiones y medios suficientes para continuar la escalada bélica (remitámonos, sin ir más lejos, al irresoluble conflicto balcánico, alentado según las circunstancias por Estados Unidos o por Alemania, pionera por cierto ésta última, en el control y preservación del medio ambiente).

La guerra, localizada o extensa, convencional o no, constituye un acontecimiento de máxima agresión hacia los ecosistemas humanos y biológicos. La utilización del *agente naranja* en Corea o Vietnam; las emanaciones de los incendios, el derrame de crudo al mar y la aparición de severas patologías en los contendientes, durante la Guerra del Golfo²⁶; la utilización de

²³ Dentro de los objetivos definidos en este reglamento, España se encuentra incluida en el *objetivo 1* ("fomentar el desarrollo y el ajuste estructural de las regiones menos desarrolladas"), el cual engloba a la mayor parte de nuestro territorio; en el *objetivo 2* ("reconvertir las regiones afectadas por el declive industrial") y en el *objetivo 5b* ("fomentar el desarrollo de las zonas rurales") Vid. DOCE, nº185, 15 de julio de 1988.

²⁴ SACRISTÁN, M.: *Pacifismo, ecología y política alternativa*. Madrid, 1987, pp.81–86.

²⁵ Este fue uno de los ejes principales del debate celebrado en Praga en 1989. Los contenidos se recogen en "La revolución y la paz en la era nuclear. Simposio Internacional en Praga". *Revista Internacional*, 2 (1989), pp. 53–59. En esta misma dirección apunta el artículo de WIMMER, E.: "La correlación de los valores clasistas y universales". *Revista Internacional*, 5 (1989), pp. 29–33. También los soviéticos, en sus trabajos sobre ecología humana, sitúan la lucha por la paz como uno de los objetivos prioritarios, Vid. ZAGLADIN, V.V.: "Methodology of Global Problems. Problems of Ecology". En: FROLOV, I.T. (ed.): *Ecological Knowledge in Perspective Social-Philosophical Problems*. Moscow, 1986, pp. 18–26.

²⁶ Durante algún tiempo, la prensa se hizo eco del denominado "síndrome del Golfo", un complejo y grave cuadro clínico de índole tóxico e infeccioso que afectó a los contendientes norteamericanos, a sus familias y a su descendencia, Vid. *El País*, 22 de octubre de 1994.

gases neurotóxicos en los enfrentamientos kurdo-irakíes en los años 90; todos ellos, conforman un buen botón de muestra de la actividad devastadora del ser humano²⁷. Más allá de la destrucción de la capa de ozono o de los peligros del cambio climático, hoy existe el riesgo evidente de destruir la vida en el planeta —al menos la vida conocida, o parte de ella—, haciendo uso tanto del armamento convencional como del armamento atómico acumulado. No sabemos por ello con cuál de las tesis esbozadas por Aurelio Peccei, fundador del Club de Roma, nos encontraremos en un futuro: una crisis definitiva, con guerras y vuelta a una especie de oscuro periodo medieval y de "retribalización"; la imposición transitoria de una dictadura mundial que conduciría a una crisis final o, la más improbable, la construcción de una utopía basada en la razón²⁸.

5. Historia y ecología ante el reto de la integración.

Parece, en función de lo que hemos apuntado anteriormente, que el conocimiento parcelado y especializado obstaculiza el abordaje realista del actual estado de cosas. Vemos así, a grandes rasgos, cómo el género humano ha alcanzado tal grado de desarrollo científico-técnico e industrial que ha complicado sobremanera la interacción del hombre con la naturaleza, se ha dotado de una inmensa capacidad autodestructiva y se ha colocado en una situación crítica y compleja. Esto ha trascendido al plano de lo epistemológico, promoviendo una profunda revisión en lo que concierne al basamento filosófico y teórico, a los procedimientos metodológicos en uso y a la organización disciplinar de los contenidos objeto de estudio. No podía ser de otra forma, si partimos de un hecho consumado, el que la búsqueda de soluciones al problema —la crisis ecológica— se ha trasladado a la esfera de lo social, de lo político y de lo económico y ha provocando un punto de inflexión en la ciencia conducente a estudiar al hombre en conjunto, si no con los mismos métodos, sí con análoga perspectiva a aquella con que la ecología estudia los ecosistemas naturales.

Volvamos, entonces, a formularnos de nuevo las preguntas iniciales, es decir: qué puede aportar un historiador profesional al actual debate científico referido a los problemas del medio ambiente; y de igual modo, desde una posición simétrica, qué pueden aportar las ciencias naturales al ejercicio cotidiano del historiador. Ubiquémonos, ahora, como observadores desde un ángulo de visión distinto, más "biologicista", para poder destacar así ciertos rasgos inherentes a la naturaleza humana que nos permitan arrojar alguna luz al respecto. En primer lugar debemos partir de la base, ya lo decíamos con anterioridad, de que el hombre es un ser biológico más, que comparte con otros seres vivos la necesidad de cohabitar en sociedades organizadas conforme a cierto grado de jerarquía y de división de funciones —insectos como las abejas, hormigas y termitas coinciden en estos usos. Al igual que la mayoría de los seres vivos, el hombre reacciona, individual o colectivamente, ante los condicionantes bióticos y abióticos de su entorno, infringiendo algún tipo de alteración sobre el medio, aunque es cierto que en el caso humano esto se ha traducido en distanciamiento del "medio natural".

Pero a diferencia de aquellos, el hombre posee cualidades no habituales en los otros reinos. Una de ellas, en contra de lo que está generalmente admitido, es el gran peso del componente altruista en su comportamiento; este factor contribuye también, no sólo su actitud esquilmadora, al poblamiento sin freno de la superficie terrestre —nos sorprendería comprobar las elevadas tasas de asesinato detectadas entre los animales y, por contra, el empeño progresivo que el hombre pone en no abandonar al dictado de los elementos a los débiles, niños, viejos, enfermos o desfavorecidos. Otra capacidad, emanada seguramente de

²⁷ Vid. ALA'ALDEEN, D. et al.: "Poisoning of kurdish refugees in Turkey". *Lancet*, 335 (1990), pp. 287-288.

²⁸ Cfr. TAMAMES, R.: *Ecología y desarrollo...op.cit.*, p.107.

su genética evolucionada y polimorfa, es la de manipular y recrear el orden de las cosas, por medio de la tecnología y de la cultura, en el transcurso del proceso de adaptación, hasta límites inalcanzables para las restantes especies. Esto, en definitiva, lo percibimos como cambio continuo, a veces brusco, en el modelo de sociedad y como ganancia en complejidad de nuestro devenir por el planeta, evidenciado en la impronta generada a lo largo de los siglos. La insistente modificación del hábitat y el alejamiento y la diversificación en las pautas de conducta, más allá de la satisfacción de lo instintivo, lo atestiguan, induciendo al hombre a concebir su historia natural, repetitiva hasta la saciedad en los restantes seres vivos, como la Historia con mayúsculas.

Cambio y complejidad, no impiden, sin embargo, la posibilidad de tipificación y de extracción de leyes generales, pero sí nos obligan a dos cosas: en primer lugar, a definir algo que a menudo eliminamos de la reflexión teórica, el *nivel de integración de la materia*²⁹ al que queremos aplicar el análisis y, en segundo lugar, a escudriñar en disciplinas muy diversas para poder comprender el fenómeno de forma integrada. Sin embargo, la comunidad científica acepta de forma mayoritaria la escisión, hasta ahora irreconciliable, entre las ciencias sociales y las ciencias de la naturaleza, amparándose en un sinfín de explicaciones, simplistas algunas de ellas, no exentas de oscuros intereses otras. Quizá las justificaciones más aceptables, aunque no tan sólidas como aparentan, sean las que hacen alusión a la irreproducibilidad y a la impredecibilidad del hecho humano cuando se contempla en su vertiente social y las que señalan la dificultad de establecer una conexión clara entre lo social y lo biológico —ciertamente, la sociedad no dispone de laboratorio experimental donde ser ensayada.

Surge, entonces, la discusión acerca de si existe alguna disciplina de entre las consagradas en la actualidad que pueda contribuir a restaurar la unidad de la ciencia o, al menos, pueda hacer frente desde una perspectiva científica a la "doble" dimensión del hombre. A efectos prácticos, hemos visto cómo la Ecología se ha convertido en un referente nada despreciable puesto que tiene como objeto de estudio el medio ambiente en sí, entendido como un agregado de lo natural (biótico y abiótico) y de lo tecnogénico³⁰. Sería pertinente pues, antes de proseguir, proceder a la clarificación sobre cuáles son los contenidos de la ciencia ecológica, más allá de lo circunscrito a las enseñanzas reglamentarias de la universidad española, si se quiere satisfacer la demanda real de conocimientos en este campo —oficialmente sólo son considerados *ecólogos* aquellos investigadores y profesores que trabajan en el marco de la *Ecología*, un *Área de conocimiento* adscrita a las Facultades de Ciencias, que engloba a la *Ecología Humana*, *Asignatura* ésta que responde más bien a los perfiles de la sociología.

Una ilustración significativa sobre la "torre de Babel" existente en los conceptos y términos ecológicos la encontramos en la *Encyclopedia of Environmental Sciences* americana, en la que se distinguen al menos cuatro acepciones principales: ecología general, ecología aplicada, ecología humana y ecología fisiológica. Centrémonos en dos de los mencionados conceptos, el de ecología general y el de ecología humana. En la definición elaborada por el ecólogo norteamericano Eugene P. Odum, la *ecología general* es considerada una suerte de biología medioambiental que estudia a los grupos de organismos y su fisiología asociados a los

²⁹ A menudo, desde las ciencias de la naturaleza se polemiza respecto a los diferentes niveles de organización o de integración de la materia (atómico, molecular, celular, etc.) como hace en su interesante obra CORDÓN, F.: *Historia de la bioquímica. Consideración histórico-crítica de la bioquímica desde la teoría de los niveles biológicos de integración*. Madrid, 1997, 319 pp. Quizá, la polémica que planteamos debiera considerar que el nivel de organización ecológico humano se corresponde con un grado mayor de organización de la naturaleza y por ello es posible que aún sus leyes estén por descubrir.

³⁰ Este debate queda reflejado en el trabajo de GERASIMOV, I.P.: "Methodological Problems of the Ecologising of Modern Science". En: URSUL, A.D. (ed.): *Philosophy and the Ecological Problems of Civilization*. Moscow, 1983, pp.189–206.

procesos funcionales de la tierras y de las aguas. Lee R. Dice, por su parte, define la *ecología humana* como una inclusión, no sólo de la biología, sino también de numerosas ramas de la ciencia social y natural: fisiología, nutrición, higiene, psicología y climatología, como base para el estudio de los individuos; antropología, botánica, demografía, economía, geografía, geología, historia, ciencia política, sociología y zoología, como base para el estudio de las comunidades humanas³¹. Como vemos esta última definición, nada constreñida a lo biológico, contiene en si misma la interdisciplinariedad.

Hay que subrayar, no obstante, que la ecología humana nació con una marcada vocación biologicista, en la medida en que fue un intento de asimilación de las poblaciones humanas a las poblaciones vegetales llevado a cabo por los sociólogos Park, Burgess y Mckenzie, en una serie de trabajos sobre *ecología urbana* referidos a la ciudad de Chicago, allá por los años 20 de nuestro siglo³². Es a partir de los trabajos de Odum en los años 50, cuando se consolida la idea de que cada persona y cada comunidad humana operan como unidades ecológicas, no como unidades biológicas o sociales exclusivamente, sujetas a mecanismos reguladores efectivos para mantener la estabilidad en sus hábitats fluctuantes.

Llegados aquí justamente debemos reconsidera qué papel juega en la polémica la *historia* como disciplina y cómo ha sido conducida hasta ella, sin duda, como consecuencia de algunos de sus "vicios" y de otras tantas de sus "virtudes". Es incuestionable, a nuestro entender, que la historia está plenamente autorizada a intervenir en el debate que nos ocupa, tanto por su vocación integradora desde antiguo, como por su objeto de estudio, la sociedad, entendida no como algo estático, sino como el resultado de procesos y de interacciones en el tiempo, verificables a través de la huella dejada. En esta encrucijada, hace más de veinte años, la obra pionera del estadounidense R. Nash, imbuida de los postulados teóricos y metodológicos de la ecología, introduce la denominación de "historia ambiental", en una dirección hacia la que apuntaban ya las investigaciones de F. Braudel y E. Le Roy Ladurie³³. Así se abre una nueva línea interpretativa que incluye al medio ambiente físico-natural entre los principales factores implicados en el devenir histórico y que toma en consideración los efectos medioambientales del proceso de humanización.

En todo caso, y con cierta razón, se considera cuanto menos inusual la concurrencia de historiadores a los foros especializados en el tratamiento de las cuestiones ambientales y, recíprocamente, el abordaje de estos problemas en las reuniones dedicadas a la temática histórica³⁴. Vaya en descargo de dichos juicios, y de quienes también desde fuera del ámbito académico puedan compartir esta perplejidad, el hecho de que las propias instituciones que rigen la política científica tanto en nuestro país como en otros del entorno europeo han encasillado a la historia entre las "humanidades" —junto al latín, el arameo y otras lenguas muertas—, seccionándola del entorno inmediato en el que la historia como conocimiento científico nace y donde adquiere el sentido en que tal vez pudiera ser más valorada: el espacio de las ciencias sociales.

Y, como siempre, la adscripción administrativa no ha dejado de tener efectos inmediatos en el

³¹ *Encyclopedia of Environmental Sciences*. New-York, 1974, p.148 .

³² Propugnada por Amos M. Hawley y fundamentada científicamente en su obra *Teoría de la Ecología Humana*. Madrid, 1991.

³³ NASH, R.: "Environmental History". En: BASS, H.J. (ed.): *The State of American History*. Chicago, 1970; BRAUDEL, F.: *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época de Felipe II*. Madrid, 1976; LE ROY LADURIE, E.: *Histoire du climat...op. cit.*

³⁴ Con señaladas excepciones, como la del III Congreso de la Asociación de Historia Contemporánea (Valladolid, 1996), donde una de las ponencias abordó justamente esta problemática, las Jornadas sobre Historia y Medio Ambiente, celebradas en la Universidad de Cádiz (Cádiz, 1998) de ámbito andaluz o el I Encuentro sobre Historia y Medio Ambiente, de ámbito nacional, organizado por la Universidad de Otoño de Andújar en este año (Jaén, 1999).

reconocimiento que tanto el historiador como el resto de los científicos hacen de sí mismos, de su función social y del tipo de conocimiento al que pueden y deben acceder. El nuevo historiador de la postmodernidad tiende cada vez más a verse a sí mismo como un literato, como un humanista, cuya funcionalidad trasciende con mucho la esfera más próxima de los problemas sociales y encuentra su plenitud en la llamada república de las letras, o sea, en las antípodas de la ciencia y del conocimiento científico³⁵. Nada tiene que ver, pues, esta historia ya con la sociología, con la que compartió cuna allá por el convulso medio siglo XIX; ni con la geografía, a la que estuvo asociada desde sus tempranos orígenes greco-latinos y con la que mantuvo un fructífero intercambio, bajo el mismo techo académico, hasta la última y decepcionante reforma de los planes de estudio.

Sobre las motivaciones, intereses y causas que han podido conducir a esta desvertebración de la ciencia social mucho podría especularse, pero no es éste el lugar ni ésta la pretensión de las propuestas que aquí se presentan. Sí es cierto que la historia se encuentra ante la tesitura de la renovación o del anquilosamiento y que para recobrar un nuevo pulso debe reencontrarse con el paradigma científico y romper su aislamiento con respecto a las otras ciencias sociales; debe buscar nuevas fronteras y considerar su objeto de estudio desde nuevas perspectivas; debe revisar los viejos paradigmas del racionalismo ilustrado o del materialismo histórico y debe dimensionar la coyunturalidad de las tendencias postmodernizantes, surgidas de las teorías de la relatividad y del neopositivismo.

La *historia ecológica* o *historia ambiental*, emerge precisamente en este contexto, debiendo además afrontar el reto de mantenerse a buena distancia de la utopía naturalista sin retornar al redil del antropocentrismo y debiendo conjugar adecuadamente quehacer científico y praxis militante, al igual que otras corrientes de pensamiento hubieron de hacerlo en el pasado. No pocos historiadores ambientales se ven abocados al compromiso ecologista en vista de los elementos sobre los que se asienta este paradigma: la restitución, en lo epistemológico, de la unidad supuestamente perdida entre naturaleza y humanidad; la consideración de que los ecosistemas sociales están sometidos a procesos evolutivos indisolubles de los de los ecosistemas biológicos, y que estos procesos conllevan un cambio; la afirmación de que dicho proceso evolutivo de cambio conduce hacia la mayor complejidad, pero no necesariamente hacia el progreso material, ni hacia una mayor capacidad de adaptación al medio de la población y la valoración de su sostenibilidad y su perdurabilidad en el tiempo como uno de los principales indicadores del curso evolutivo de una sociedad³⁶.

Se trata de una nueva andadura disciplinar sujeta por ello todavía, y quizá durante algún tiempo, a debate interno, en la que pugnan perspectivas distantes y corrientes historiográficas contrapuestas. En un extremo se encuentra la "historia de los recursos naturales" que interpreta el funcionamiento de las sociedades a partir de sus disponibilidades técnicas para la explotación de la naturaleza; en el otro, se construye una especie de historia natural del hombre, en la que se contemplan exclusivamente las determinaciones físico-químicas de la naturaleza y se aplican las mismas leyes ecológicas y energéticas que afectan a cualquier otra población biológica. Tal vez no debamos valorar la viabilidad de estos diferentes intentos en función de lo depurado del método científico de análisis elaborado por sus autores; tal vez, el crédito que merecen hoy todas y cada una de las corrientes se deba a su carácter de cosmovisión del fenómeno.

También comparte esta forma de pensar Balée, teórico de la *ecología histórica*³⁷ (término preferido por un sector de los historiadores ambientales), más partidario de hablar de vía de interpretación de los hechos que de método. Apoyando su discurso en los presupuestos de la

³⁵ Cfr. ARÓSTEGUI, J.: *La investigación histórica: teoría y método*. Barcelona, 1995, pp. 128-140.

³⁶ Cfr. GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; MARTÍNEZ ALIER, J. (eds.): *Historia y Ecología...op. cit.*, pp.11-18.

³⁷ Vid. BALÉE, W. (ed.): *Advances in Historical Ecology*. New York., 1998, pp. 1-29.

ecología cultural, la antropología ecológica, la ecología evolutiva y el materialismo dialéctico, continúa "donde Marx lo dejó" y profundiza en la relación del hombre con la biosfera, estableciendo la premisa de que son los acontecimientos históricos, y no los evolutivos (entendidos en sentido estrictamente biológico), los que afectan al cambio y al desarrollo biocultural de las sociedades. Sean cuales sean los postulados de partida, no obstante, parece que la historiografía de este signo aún se halla en fase de maduración. A pesar de ello, se percibe en ciertos sectores de las ciencias sociales (con especial énfasis en la historia), por un lado, la perspicacia y la audacia necesarias para acometer los temas clave de hoy y, por otro, la buena disposición a entenderse con las ciencias de la vida.

Reincidamos, otra vez más y para terminar, en estas cuestiones de la mano de los fundamentos que conforman, según Amos H. Hawley³⁸, el paradigma de la ecología humana: la adaptación humana como proceso poblacional y no individual que se lleva a cabo sobre la base de interdependencias funcionales; la capacidad de crecimiento de un sistema hasta alcanzar el máximo tamaño y complejidad en función de las disponibilidades tecnológicas, y la capacidad de evolucionar, de volver a empezar una vez tocado fondo, a partir de la información acumulada en estadios anteriores. Aunque Hawley no goza precisamente de consenso entre los historiadores ambientales, debemos reconocerle al menos dos grandes méritos: uno de ellos, el considerar las relaciones del hombre con el medio como un enfoque de macronivel, en que las propiedades y condiciones analizadas son las del ecosistema y no las del individuo; otro, el de que desde la ecología humana se plantee por primera vez, allá por los años cincuenta en Chicago, el fenómeno de adaptación como un fenómeno *poblacional*, colectivo. Dos elementos que la moderna historia ecológica no podrá ya en adelante ignorar.

Nos encontramos, en definitiva, ante propuestas de futuro inacabadas, qué duda cabe, que nos impiden ser concluyentes en cuanto al diseño de un cuerpo teórico único que satisfaga las demandas de la comunidad científica y de los ciudadanos. La historia, no obstante, puede ubicarse en una posición ventajosa ante la encrucijada, dada la potencialidad transformadora de la realidad que como disciplina ha demostrado en el pasado. Su diacronismo en las perspectivas la coloca también en situación de preeminencia frente a la ecología humana, limitada por su adscripción sociológica al sincronismo en los análisis. Pero Martínez Alier ya previno que para hacer frente a este reto habrá que "actuar subversivamente dentro de la historia económica y social, hacer una historia ecológica que incorpore el estudio histórico de los conflictos sociales, una historia ecológica que arrincone, modifique y trastorne la historia económica haciendo acopio de argumentos sacados de la Economía Política más radical"³⁹.

No es desproporcionado finalizar de esta manera la exposición. Adaptación y evolución, por ende, conservación y revolución, son las dos realidades omnipresentes en el trasfondo del debate que nos ha ocupado en estas páginas, con independencia de cuál sea la índole del agente motor del cambio social (la clase social, el medio biogeofísico, los condicionantes genéticos o una superposición de todos ellos). Se da además la paradoja de que, destronados del olimpo de la supremacía biológica y arrojados a los escombros radiactivos de las megalópolis, quienes abogamos por la "humildad biológica" del hombre, nos vemos abocados inexorablemente a cumplir de nuevo los designios de nuestra especie, a recurrir una vez más a la tecnología, a la cultura y a la ciencia para intentar comprender y "someter" a esa naturaleza maltratada que se nos revuelve hostil.

³⁸ Cfr. HAWLEY, A.H.: *Teoría de la Ecología Humana...*, op. cit., pp.30–32.

³⁹ MARTÍNEZ ALIER, J.: "Temas de historia económico–ecológica". En: GONZÁLEZ DE MOLINA, M.; MARTÍNEZ ALIER, J. (eds.): *Historia y Ecología...*, op. cit., p. 48.