



publicacions
edicions
universitat
de barcelona



Depósito Legal B.: 9348-1976
ISSN: Geo Crítica, 0210-0754

Diseño de la cubierta y maqueta: T. Jordà
© Luis Urteaga

Reservados todos los derechos. Ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada o distribuida por ningún medio electrónico, fotocopia o de otro tipo sin permiso expreso del autor o del editor de la serie.

NOTA SOBRE EL AUTOR

Luis Urteaga González nació en Quiroga (Lugo) en 1953. Realizó sus estudios de geografía en la Universidad de Barcelona, donde se licenció en 1980 con una tesis de licenciatura sobre *El higienismo en España durante el siglo XIX y el paradigma de las topografías médicas*. Tres años más tarde, en 1983 presentó en la misma universidad su Tesis doctoral sobre el tema *Las ideas acerca de la conservación de la naturaleza en la ciencia española del siglo XVIII*. Ha sido profesor de Didáctica de las Ciencias Sociales en la Escuela Universitaria de Profesorado de EGB de la Universidad Autónoma de Barcelona; desde 1982 es Profesor del Departamento de Geografía de la Universidad de Barcelona, en la Delegación Universitaria de Lérida.

Entre sus publicaciones destacamos las siguientes:

- *Miseria, miasmas y microbios. Las topografías médicas y el estudio del medio ambiente en el siglo XIX*, "Geo Crítica", Barcelona, n.º 29, septiembre 1980, 52 págs.
- *Topología i geografía*, (en col. con J. M. Yabar) "Perspectiva Escolar", Barcelona, n.º 52, febrero 1981, págs. 16-19.
- *Las nuevas geografías* (en col. con H. Capel), Madrid, Salvat Editores Col. Aula Abierta Salvat, 1982, 64 págs. 3.ª ed.
- *Estudio del medio y Helmatkunde en la geografía escolar*, (en col. con A. Luis), "Geo Crítica", Barcelona, n.º 38, marzo 1982, 48 págs.
- *El higienismo y otras ideologías médicas*, Conferencia pronunciada en el Seminario *Ecología i Salut*, Barcelona, abril 1983, Ediciones de la Caixa de Penslons de Barcelona, 1984.
- *Historia de las ideas medioambientales en la geografía española (1880-1900)* en *Geografía y medio ambiente*, Madrid, CEOTMA, 1984.
- *Ciencia para la burguesía. Renovación pedagógica y enseñanza de la geografía en la Revolución liberal española, 1814-1857* (en col. con varios autores), Barcelona, Ediciones de la Universidad de Barcelona, Colección "Geo Crítica. Textos de Apoyo", Barcelona, 1983, 355 págs.
- *El pensamiento higienista y la ciudad: la obra de P. F. Montlau (1808-1871)* Comunicación al Segundo Simposio de Urbanismo e Historia Urbana, Madrid, 1982, "Revista de la Universidad Complutense", Madrid, 1984.

– *La Tierra esquilmada*, Barcelona Ediciones El Serbal (en publicación).

Es autor también de varios libros de texto para EGB y de una guía didáctica: *Guía del maestro. Experiencias ciclo inicial de EGB* (Barcelona, Editorial Onda, Colección La Llave de Rosa Sensat, 1981, en col. con R. Pintó y M. C. Tomás).

A Virginia y Miguel

EXPLORACION Y CONSERVACION DE LA NATURALEZA EN EL PENSAMIENTO ILUSTRADO*

por Luis Urteaga

"Una civilización se define como un repertorio de ideas y creencias, instituciones, usos, normas de conducta social, técnicas de trabajo material. Todo un complejo de creaciones espirituales y materiales, que tiene su reflejo en la manera como los grupos sociales hacen su instalación en un medio, lo interrogan e indagan sus posibilidades y lo organizan en consecuencia.

La geografía, al proceder a su estudio, se comporta como una ciencia de realidades concretas y visibles, pero para superar el nivel de una mera descripción de formas y aspectos fisionómicos, ha de hacer entrar en juego factores de índole muy diversa, que aunque no adquieran directa expresión material en el paisaje, por mediación de útiles y embrollados hilos que al geógrafo incumbe descubrir y devanar, constituyen sus más lejanos, pero a veces más eficaces motivos inspiradores. Es la necesidad de una explicación suficiente por su riqueza, complejidad y hondura la que lleva el geógrafo a practicar incursiones en el ámbito de otras ciencias humanas.

Esta indagación justifica también la ampliación del estudio de las técnicas y los géneros de vida al de todo el conjunto de una cultura comenzando por su intuición o teoría cosmológica, por la concepción, que de un modo intuitivo, expresada en forma de mitos o creencias religiosas, o en la de una reflexión filosófica sistemática, se hace el hombre del mundo y de la vida".

Manuel de Terán, *Una ética de conservación del paisaje*, 1966.

Desde hace algunos años la historia de las ideas medioambientales ha traído insistentemente la atención de los geógrafos. El descubrimiento de los paisajes de montaña¹, la evolución de las actitudes ante la naturaleza², o el papel de las convicciones religiosas en la percepción del medio³, son algunos de los temas

(*) Este artículo recoge, con ligeras variantes, el contenido de un capítulo de mi tesis de doctorado *Las ideas sobre la conservación de la naturaleza en la ciencia española del siglo XVIII*, presentada en el Departamento de Geografía de la Universidad de Barcelona (Universidad de Barcelona, 1983, 2 vols.) bajo la dirección del profesor Horacio Capel. Una versión completa de la tesis está en curso de publicación por Ediciones del Serbal de Barcelona, a quien debo agradecer el permiso concedido para reproducir este capítulo.

1. Véase BROU, 1969 y NICOLSON, 1959.
2. NORTHROP, 1956; TUAN, 1967; BUNKSE, 1978; MILLS, 1982.
3. HOUSTON, 1978; DOUGHTY, 1981; CAPEL, 1984.

que en los últimos tiempos han recibido contribuciones significativas. *Traces on the Rhodian Shore* del geógrafo norteamericano Clarence J. Glacken constituye, hasta ahora, el mayor esfuerzo de sistematización en este campo, que la reciente orientación "humanística" de la geografía⁴ sin duda reforzará.

Estudia Glacken en la citada obra⁵ el desarrollo de las ideas medioambientales en la cultura europea desde la antigüedad hasta el siglo XVIII, indicando el escaso peso que, en términos relativos, tuvieron las ideas sobre la conservación de la naturaleza. La promulgación de las ordenanzas francesas sobre bosques en 1669, y la reconsideración del papel del hombre como agente geográfico que realiza Buffon son, a su juicio, los dos hitos más significativos en el surgimiento de una conciencia proteccionista.

El examen de algunas obras características de la cultura española de la Ilustración permite avanzar en este terreno. El objeto de este artículo es estudiar el contexto ideológico y científico en que se desarrollaron en España las ideas acerca de la conservación de la naturaleza. El substrato común a estas nociones es el reconocimiento del papel del hombre como agente geográfico, su capacidad destructora del medio natural, una apreciación pesimista sobre la disponibilidad de recursos y la defensa de un uso mesurado y racional de la Tierra. Aún aceptando que en la centuria ilustrada predominó, en general, la idea de *progreso*, y una visión optimista sobre los recursos naturales y su explotación por el hombre, intentaremos mostrar que la preocupación por el impacto ambiental de la sociedad tuvo una cierta significación en la cultura española del siglo XVIII, y que el desarrollo de las ideas conservacionistas se produjo en el marco de la nueva racionalidad científica y económica de la Ilustración.

Como cabe pensar, una aproximación al tema de las ideas "iluministas" sobre la protección del medio físico, en una época de incipiente especialización de los saberes, exige avanzar con cautela y en "orden abierto". Consideraremos, someramente, las principales concepciones filosóficas sobre la explotación de la naturaleza. Este es un campo minado, ya que los autores del *siglo XVIII*, en un sincretismo sorprendente aun en sus obras consideraciones teológicas, teorías científicas, actitudes morales y doctrinas éticas. Este trabajo es pues una incursión en el terreno metafísico de las actitudes ante la naturaleza. No creemos

4. Sobre la geografía humanística ver ESTEBANEZ, 1982.
5. GLACKEN, 1973. Ver también GLACKEN, 1956 y 1966.

que haya de justificarse esta opción. El lector actual, superado ya el optimismo neopositivista de los años cincuenta, sabe lo mucho que pueden pesar en el comportamiento social las convicciones éticas de la gente o sus fijaciones estéticas. Por otra parte, en el transcurso de numerosas teorías científicas hay un universo ideológico que conviene descubrir si queremos comprender su racionalidad.

Convendría precisar, no obstante, los términos de nuestra indagación. Entendemos aquí por *conservación* aquella preocupación tutelar sobre la naturaleza que busca prevenir de la destrucción o del agotamiento los recursos naturales (por ejemplo, los bosques o la riqueza pesquera), defendiendo paralelamente una explotación equilibrada -es decir no esquiladora o despilfarradora- del medio físico. Relacionados con las ideas conservacionistas aparecen otros caminos posibles de trabajo. Por ejemplo, el ideal preservacionista que expone la necesidad de defender la integridad de la naturaleza por su valor intrínseco, adoptando una actitud de radical respeto ante cualquier criatura del mundo. También las convicciones morales que debaten la legitimidad de inferir sufrimientos a los animales, o reflexionan sobre el carácter de los servicios que estos pueden prestar al hombre. Asimismo, el tipo de ideal estético que ensalza la belleza incomprable de la naturaleza virgen, y de ahí infiere la necesidad de su protección. Algunos de estos problemas fueron abundantemente discutidos en el siglo XVIII, y sin duda merecen ser investigados en profundidad. Por nuestra parte aludiremos a ellos como algo secundario o marginal, o en la medida que pueda sernos útil para completar el perfil de las ideas conservacionistas. Puestos a aclarar las cosas, no estará demás señalar que nos servimos aquí de la palabra *naturaleza* en el sentido más lato y amplio posible. Esto puede ser motivo de confusiones ya que tal concepto tenía en el siglo XVIII una pluralidad de significados cuando menos análoga a la que tiene hoy en día. En general, y siempre que no especifiquemos lo contrario, nos referimos a *naturaleza* como el conjunto de elementos y seres que forman la biosfera, excluyendo la sociedad humana. Serán sus sinónimos: mundo físico, medio natural y ambiente físico.

Resulta lógico pensar, y generalmente se destaca este supuesto, que la preocupación por el impacto del hombre sobre el mundo físico, la conversión de las relaciones entre la sociedad y el medio ambiente en algo *problemático*, es un fenómeno relativamente reciente, que data, como mucho, de la revolución

industrial. Indudablemente, existe una parte de verdad en esta creencia. Nunca los problemas ecológicos han parecido tan agudos, ni han resultado tan evidentes para tanta gente, como hoy. Tampoco, hasta la Industrialización del siglo XIX, el hombre había desarrollado una capacidad depredadora sobre el medio natural como la que actualmente conocemos. Sin embargo este supuesto, globalmente acertado, es parcialmente falso y debe ser revisado. En ecosistemas frágiles, como por ejemplo el espacio forestal en un medio climático mediterráneo, no son necesarios grandes avances tecnológicos para alterar el equilibrio natural⁶. Una fuerte presión demográfica que obligue a ampliar la superficie roturada y a un incremento desordenado de las talas puede provocar procesos de erosión y deforestación irreversibles, como de hecho ocurrió en nuestro país a lo largo de la edad moderna⁷. Si nuestro razonamiento es justo, la emergencia de ideas conservacionistas dependería tanto de la cultura material de las sociedades, o de su disponibilidad tecnológica para intervenir sobre el medio, como de un imprescindible ajuste de sus marcos de pensamiento. Es decir, del surgimiento de nuevos esquemas conceptuales, que puedan interpretar las relaciones hombre-naturaleza desde nuevas perspectivas.

Existen motivos para pensar que hasta el siglo XVIII la cultura europea estuvo lejos de formular un cuerpo razonable de ideas conservacionistas⁸. Pese a que algún autor ha creído ver en el arbitrista español Caxa de Leruela un "precursor de la observación ecológica"⁹, y que, del mismo modo, podrían espigarse aquí y allá observaciones marginales y notas secundarias que nos hablan del interés por la protección del medio natural en algunos autores anteriores al siglo XVII, hasta la centuria ilustrada existen barreras que dificultan notablemente la construcción de una doctrina coherente sobre la conservación del medio físico.

La principal de estas barreras podría ser, en nuestra opinión, la pervivencia de una explicación *providencial* del mundo. En la cultura clásica occidental, y más aún en la teología cristiana, la lógica de los seres se encuentra, en última instancia, en la divinidad y su acto *creador*. Aceptada la creación y la tutela divina, la preservación del mundo es, como afirmaba Santo

6. Un documentado repaso de diferentes crisis ecológicas, desde la prehistoria hasta el siglo XX, puede seguirse en BILSKY, 1980.

7. Véase BAUER, 1980.

8. GLACKEN, 1973.

9. CAXA de LERUELA, (1931), 1975.

Tomás, "una extensión necesaria del acto creador"¹⁰. En puridad, la *conservación* como problema filosófico no existe, ni puede contemplarse. Simplemente será "el primer acto del gobierno divino"¹¹. La responsabilidad del hombre ante el mundo físico¹², es algo bastante secundario, en tanto que el orden de los seres existentes viene garantizado por el orden divino. Al menos en un punto, la aceptación del marco providencial es decisiva: si el designio divino guía el mundo y este se entiende como algo perfecto y completo no cabe pensar en la desaparición de cualquier especie animal o vegetal. Una destrucción semejante desbarataría el orden de la creación e induciría la posibilidad de que la obra de Dios fuese imperfecta. Reflexión ésta que la tradición mítica rechaza de plano.

No quiere esto decir que todas las corrientes de pensamiento sean unánimemente *optimistas* ante el futuro de la naturaleza y del hombre. Esta es quizá la corriente principal, pero a su lado discurren concepciones profundamente pesimistas ante el mundo, e incluso *catastrofistas*, como luego podremos ver. Pero este pesimismo o catastrofismo ante el universo es de carácter *escatológico*, remite a un ineluctable fin de los tiempos frente al que el hombre nada puede hacer.

Dentro de la tradición de pensamiento, que podemos llamar mítica o providencial, la naturaleza puede inspirar sentimientos de temor o veneración¹³, pero muchos más difícilmente actitudes proteccionistas. Como han indicado diversos autores, hasta el siglo XVI las reflexiones sobre la naturaleza en la cultura occidental tienen un marcado tinte teológico¹⁴. La exploración del mundo tiene muy presentes las numerosas indicaciones de las Sagradas escrituras. Muy pocos autores desafiarán la ortodoxia religiosa, y la mayoría se sentirán obligados a hacer concordar sus observaciones con las enseñanzas de la Iglesia. Si a esto añadimos que buena parte de los científicos del Renacimiento y la edad moderna son, a su vez, teólogos, y que la Iglesia en general es depositaria del saber y detenta el monopolio de la enseñanza, no es nada extraño que para examinar las ideas sobre la naturaleza hasta la revolución científica del siglo XVII, y aun en la centuria siguiente, debamos referirnos re-

10. Cit. en ANONIMO, s.d., p. 1417.

11. *Ibidem*, p. 1417.

12. Ver PASSMORE, 1978, p. 98.

13. HERLIHY, 1980, pp. 100-116.

14. En la tradición geográfica puede verse BÜTTNER, 1977; DOUGHTY, 1981 y CAPEL, 1984. En un plano más general WHITE, (1896), 1972.

petidamente al complejo marco del pensamiento teológico.

Y la teología es, desde la época medieval, un marco complejo, confuso y contradictorio. En la tradición religiosa caben —como Koyré ha mostrado cumplidamente¹⁵— distintas corrientes de pensamiento, y tratan de integrarse visiones científicas del más variado linaje. Este hecho se acentúa precisamente en los siglos XVII y XVIII, cuando la rotundidad y simplicidad del relato bíblico deben incorporar el potente curso de nuevas ciencias y un amplísimo número de descubrimientos y observaciones de nuevo tipo.

En el campo de las ideas sobre la naturaleza numerosos hallazgos vienen a poner en crisis la concepción mítica de un universo inmutable, creado por Dios con todos sus atributos. Entre estos descubrimientos cabe destacar: la aparición de animales y plantas en el Nuevo continente, que hasta el Renacimiento eran desconocidos; la "extraña" distribución de la fauna y la flora, que pueblan continentes e islas remotas y cuya arribada a los mismos plantea enormes dudas y cavilaciones; la evidencia de los fósiles y restos marinos que sugieren la necesidad de redefinir la edad de la tierra¹⁶ y, muy especialmente, la emergencia de las nociones de cambio y dinamismo en la corteza terrestre y en la naturaleza¹⁷.

Este cúmulo de descubrimientos y nuevas ideas, que muy frecuentemente intentarán ser integradas por la ortodoxia religiosa por medio de teorías cada vez más alambicadas, abrirán poco a poco profundas grietas en un edificio teológico, que ya había sido atacado en sus cimientos por la astronomía copernicana.

Simplificando mucho las cosas, podríamos decir que la Ilustración reconsidera el triángulo Dios-Hombre-Naturaleza desde una nueva perspectiva. Pocos negarán la existencia divina y su impulso creador, pero el papel que en la tradición mítica jugaba la *Providencia* pasará a ser ocupado por la *Razón*. La ciencia puede leer el "libro de la naturaleza", arrancar sus secretos y reducir su funcionamiento a *leyes* objetivas e invariables. Así, del discurso de la historia natural, lo primero que desaparecerá serán los "juegos de la naturaleza": aquella curiosa y extravagante procesión de monstruos, petrificaciones y lluvias de sangre o de ranas que pueblan la "episteme clásica"¹⁸, y que surgían

15. KOYRE, 1977.

16. ROSSI, 1979.

17. CAPEL, 1984.

18. FOUCAULT, 1978.

como derogaciones inexplicadas de las leyes naturales. La reflexión del pensamiento ilustrado se aleja progresivamente de la cultura teológica y, apoyándose en la nueva autoridad que le confiere el discurso científico, proclama la soberanía de la razón. La naturaleza aparece así en la tradición iluminista, como "regla, norma y medida"¹⁹ del estado del hombre, como paradigma de perfección que debe servir de guía en la organización humana²⁰.

Dentro de esta nueva concepción del mundo natural que nos ofrece el siglo XVIII, el problema de las relaciones entre el hombre y el ambiente físico cobra un nuevo sentido. El conocimiento de las leyes de la naturaleza puede facilitar el control, el dominio y la explotación sobre la tierra —y esta perspectiva será acentuada hasta la exasperación por no pocos pensadores²¹, pero también, este mismo conocimiento impone una explotación racional del mundo físico. La filosofía utilitaria y economista de la Ilustración convertirá la veneración de los autores humanistas ante las "maravillas de la naturaleza" en estimación contable de los *recursos naturales*. Recursos evaluables, y por tanto limitados, finitos, que pueden ser objeto de una administración cuidadosa. En los casos más extremos de racionalismo económico, la conservación de la naturaleza, su protección, se convierte en un problema de rentabilidad económica. De explotación óptima de los recursos.

Existe aún dentro de la corriente ilustrada otra perspectiva que no podemos perder de vista, aunque sobrepasa los límites de nuestro estudio. Se trata de la visión roussoniana de la naturaleza como "imagen de un venturoso estado primitivo de los hombres" que, según algunos autores, inducirá una nueva valoración ética y estética del medio natural. En el *Emilio* (1762), Rousseau expone un renovador concepto del hombre y de sus relaciones con la naturaleza²². Abandonando la doctrina del pecado original y cualquier teleologismo, el filósofo ginebrino afirmaba la bondad natural del hombre y ofrecía la naturaleza como *modelo* de educación. Esta exaltación prerromántica del mundo natural no dejará de repercutir en la cultura española.

Según una corriente de pensamiento muy extendida, que

19. WIESE, 1954.

20. MARAVALL, 1973, p. 16.

21. Una interpretación de la Ilustración en España desde este ángulo puede verse en SANCHEZ AGESTA, (1953), 1979. Una versión más matizada de la atmósfera cultural española de la época puede consultarse en SARRAILH, 1979.

22. ROUSSEAU, (1762), 1981.

podría ejemplificarse con el *Leviathan* (1651) de Hobbes, los primeros tiempos de la vida del hombre, en que este está sometido a las fuerzas de la naturaleza, fueron extremadamente difíciles para el género humano. Los hombres, aferrados a impulsos primarios, luchan contra los otros animales, y también, con sus congéneres: "el hombre es un lobo para el hombre". Sólo el instinto de conservación y el miedo a la muerte pudieron impulsar a los individuos a unirse con otros formando rudimentarias sociedades. El progreso humano hacia la constitución de una sociedad política se ve, desde esta perspectiva, como un triunfo sobre el "estado natural" del hombre. Rousseau invierte los términos de esta argumentación. Para él, tal como lo expone en su *Discurso sobre el origen y fundamento de la desigualdad de los hombres* (1753) o en el *Emilio*, no existe ningún antagonismo entre el hombre primigenio y el mundo físico. El individuo aislado, aun reducido a sus escasas fuerzas e instintos naturales vive feliz, saciando su hambre con los frutos que le brinda la naturaleza. Es el surgimiento de la propiedad privada y la sofisticación de la organización social lo que introduce los gérmenes de la discordia y el mal en el género humano. Desde esta visión roussoniana, la belleza, perfección y equilibrio de la naturaleza se ofrecen como paradigma educativo para la humanidad.

Pese a todas las censuras inquisitoriales, las ideas de Rousseau fueron tempranamente conocidas en España e influyeron en círculos muy amplios de la intelectualidad. Buen ejemplo de ello es la obra de Pedro Montengon y Paret (1745-1824) titulada el *Eusebio*²³ que se publicó en cuatro volúmenes entre 1786 y 1788. Montengon, que por su condición de jesuita fue expulsado de España, cuenta en esta novela la historia de Eusebio, un náufrago que en su infancia es recogido en una playa americana por un cuáquero sabio y bondadoso. Su educación se lleva a cabo según el modelo del *Emilio*: huyendo de los prejuicios y mezquindades de la sociedad culta. La naturaleza y la vida sencilla se erigen en su obra como modelo pedagógico. Pese a las persecuciones de que fue objeto esta obra, alcanzó una notable popularidad y, superada la censura, se reeditó nuevamente en 1807.

La exaltación de la naturaleza en el terreno literario, el canto al "buen salvaje" como encarnación de las virtudes perdidas por la civilización moderna, y la mitificación de las bellezas naturales del Nuevo continente, presentes en la cultura dieciochesca,

23. Sobre Pedro Montengon y el "Eusebio" véase ABELLAN, 1981, p. 728 y ss.

indican, creemos, un nuevo tipo de sensibilidad ambiental, que se reafirmará con el impulso del movimiento romántico posterior.

Ahora bien, aunque la Ilustración ofrece, en nuestra opinión, un nuevo esquema teórico para considerar las actitudes del hombre ante el medio ambiente, la construcción del nuevo edificio filosófico se hace, en parte con materiales muy antiguos. Como ha señalado Jean Ehrard, en su imponente revisión de las ideas sobre la naturaleza en la cultura francesa, el siglo XVIII es tributario directo de la tradición cristiana²⁴, y a través de ella de la cultura clásica greco-latina. Por ello, al examinar las ideas de la ciencia española sobre la conservación de la naturaleza en la segunda mitad del setecientos, de hecho nos enfrentamos ante un enorme caleidoscopio en el que aparecen mezcladas ideas neoplatónica y aristotélicas con retazos de teología escolástica, nociones de la cultura clásica y segmentos del moderno saber científico-natural.

A continuación examinaremos en primer lugar la pervivencia de estos viejos temas en la cultura española de la ilustración, para considerar, finalmente, las aportaciones más específicas del siglo XVIII en la explicación del impacto ambiental del hombre.

1. La tradición antropocéntrica. El "triunfalismo ecológico".

En un estudio reciente, que examina las ideas dieciochescas sobre los terremotos y la estructura interna de nuestro planeta, Horacio Capel²⁵ ha subrayado la enorme inercia de las ideas científicas, y de los esquemas de pensamiento de la cultura clásica, que persistieron de hecho hasta el siglo de las luces. Algunas de estas ideas, ciertamente, sufren cambios y matizaciones, a fin de adaptarse a los nuevos esquemas teóricos. Algo de esto podremos ver también en las páginas que siguen. Filósofos y naturalistas de sólida formación continuaron, a finales del setecientos, aferrados a venerables tradiciones filosóficas, para explicar las relaciones del hombre con la naturaleza.

Una de estas concepciones, define el papel del hombre como señor de la naturaleza y le coloca en el centro del mundo. Esta visión antropocéntrica, que de alguna manera pervive aún en

24. EHRARD, 1970, p. 11.

25. CAPEL, 1980.

nuestros días, suele entrañar un notable optimismo sobre las posibilidades que el mundo natural brinda al hombre y una cierta despreocupación sobre la capacidad destructiva de éste.

El núcleo central de la tradición antropocéntrica lo constituye la idea de que la naturaleza está al servicio del hombre. En la cultura judeo-cristiana, el mundo se concibe como morada del hombre, puesto por Dios bajo su dominio. El control sobre el medio físico viene asegurado así por el mandato divino, y de aquí puede nacer una gran confianza e irresponsabilidad en sus relaciones con la naturaleza.

Algún historiador, partiendo de las palabras del *Génesis*: "Creced y multiplicaos... y dominad la tierra", ha subrayado precisamente esta perspectiva, que a su juicio denota un tipo de "triumfalismo ecológico"²⁶ bastante acorde con la actitud predominantemente depredadora de los recursos naturales que ha desarrollado la cultura occidental. Según esta interpretación, una lectura literal del relato bíblico elimina cualquier responsabilidad moral del hombre ante la conservación de los seres vivos. Su mantenimiento será obra de un plan divino definido desde el principio de los tiempos. Este tema ha sido objeto de una fuerte controversia historiográfica, cuyo seguimiento nos obligaría a adentrarnos en el difícil campo de la hermenéutica de los textos sagrados, en una incursión para la que no nos sentimos especialmente dotados. El eje principal de la discordia lo plantea el propio carácter del Antiguo Testamento que difícilmente puede considerarse como un texto lineal y monolítico. Contraponiendo unos pasajes a otros puede destacarse el papel despótico del hombre frente a la naturaleza, o buen su rol de "administrador" de lo creado. Así, para John Passmore, la arrogancia del hombre, que se concibe como dueño y señor del mundo, no sería algo específico de la tradición judeo-cristiana, sino un desarrollo de la filosofía griega, especialmente de su línea estoica, que luego recogerá la teología. De cualquier modo, el mismo Passmore afirma que en el *Génesis* y el Antiguo Testamento puede identificarse una poderosa tradición que sostiene el derecho del hombre a dominar la tierra en su beneficio.

David J. Herlihy²⁷ ha explicado la pervivencia de esta actitud antropocéntrica en la sociedad medieval. Y existen sobradas

26. Esta interpretación ha sido desarrollada por Lynn WHITE, 1967. Un desarrollo y debate posterior de estas ideas en GLACKEN, 1973; PASSMORE, 1978; HERLIHY, 1980 y GLICK, 1980.

27. HERLIHY, 1980, p. 102 y ss.

pruebas del mantenimiento de esta visión en la cultura española del Renacimiento y del Barroco²⁸. Según una interpretación teológica muy corriente, el hombre había sido creado a imagen y semejanza de Dios; así entre todas las criaturas vivientes ocuparía un lugar privilegiado, en la medida que su alma participa de la vida sobrenatural. El hombre con su razón y voluntad puede dominar la tierra, que debe rendir sus frutos al "rey de la creación".

El gran científico alemán Atanasio Kircher (1602-1680), cuyas obras fueron muy conocidas en España e influyeron poderosamente en las concepciones científicas del setecientos y el ochocientos²⁹, ofrece uno de los más admirables ejemplos de esta visión optimista de la naturaleza, que combina providencialismo y antropocentrismo. Como ha indicado Eduardo Sierra en un estudio reciente³⁰ el antropocentrismo de Kircher tiene una clara raíz teológica. La razón de la existencia del hombre y el mundo es la de servir como "habitación del Verbo de Dios". El jesuita alemán ofreció en su *Mundus Subterraneus* (1665) una exultante descripción de la Tierra. Todo en ella es digno de admiración. La naturaleza, con su variedad y perfección es un canto maravilloso a la bondad y sabiduría del Supremo. El Arquitecto creó la tierra como mansión del hombre, y en ella todo está dispuesto para su felicidad: "toda la máquina del mundo —escribe Kircher— fue prevista y preordenada desde toda la eternidad para este fin"³¹. Las metáforas del jesuita no ofrecen lugar a dudas: "reino del género humano", "palacio que llamamos mundo"... El globo terrestre ofrece lo necesario al hombre, y este ha de disponer de ello. Las siguientes palabras de A. Kircher, en las que se aunan concepciones organicistas³² y antropocéntricas son una brillante exposición de lo que aquí venimos diciendo:

"Porque la Tierra no es otra cosa que el globo terráqueo del mundo, destinado por la divina providencia a habitación del género humano, dotado de todas las cosas necesarias para vivir bien y felizmente, de modo que por todas partes lo alumbrén las luminarias de los astros y lo fecunden los influjos superiores de modo que se llene de todo tipo de seres vivientes. Rodeó [Dios] todo el conjunto de corrientes de agua,

28. GARROTE, 1981, p. 63 y ss.

29. Sobre la influencia de Kircher en España puede verse CAPEL, 1980 y 1982.

30. SIERRA, 1981.

31. A. KIRCHER: *Mundus subterraneus* (1665). En ésta y las siguientes notas utilizo la traducción parcial al castellano de SIERRA, 1981, p. 68.

32. Sobre las ideas organicistas véase CAPEL, 1980.

de modo que en ninguna parte faltase tan necesario elemento, pero puso a los montes como barrera a la difusión de las aguas y tan útil para detener la contumacia de las olas como para alimentarlas con los aportes de sus corrientes. Excavó en ellos innumerables madrigueras y escondrijos que vienen a ser como oficinas de la naturaleza llenas, según el caso, de aguas o de fuegos que sirven para exhibir determinados efectos de la naturaleza, de modo que los alimentos de la naturaleza que Vulcano cocinó con largo trabajo en la gran cocina situada en los receptáculos de los antros, se distribuye de modo conveniente a todas partes por unos canalillos que son como las venas de este gran cuerpo, de cuya admirable constitución nacen multitud de cosas, tanto en la superficie externa como en las vísceras más profundas de la tierra, como los metales y piedras cuya abundancia sirve tanto a las necesidades como al ornato. En la superficie exterior emergen los inmensos jardines de las selvas y bosques, las cimas de los montes, semejantes a torres, los amplios jardines llenos de campos, árboles, plantas, flores y todo género de frutos lujuriantes, innumerables fuentes y sinuosos ríos³³.

El corolario de estas ideas sobre el "ornato exterior" de la Tierra, y la utilidad de lo creado, no puede ser otro que una percepción fuertemente optimista ante los recursos que brinda la naturaleza. Percepción optimista que apenas hay que insistir en ello descarta cualquier tipo de preocupación por su conservación. La cultura alemana es prodiga, hasta el siglo XVIII en estas visiones providenciales y teleológicas del medio natural. Johann Peter Süssmilch (1707-1767), uno de los grandes demógrafos de la centuria ilustrada, se mostraba en 1765 maravillado ante la obra de Dios: "Todo lo que ha sido creado esta bien, todo es hermoso, todo es una incomprendible belleza, de una perfección admirable..."³⁴. Por ello, continúa, podemos confiar ciegamente en el Creador, que ha dispuesto la tierra bajo el dominio del hombre.

En la obra de Süssmilch, *El orden divino* (1765) tan destacada por el rigor y profundidad de sus cálculos demográficos³⁵, encontramos la estructura clásica de los razonamientos antropocéntricos sobre el papel del hombre ante la naturaleza. Comienza el pastor alemán haciendo mención a las palabras del *Génesis* que citábamos anteriormente. Aceptando que suponen un testimonio evidente de la voluntad divina, Süssmilch analiza las

33. KIRCHER, (1665), de la trad. de SIERRA, 1981, p. 59.

34. SÜSSMILCH, 1765), 1979, vol. II, p. 313.

35. Süssmilch ha sido considerado el padre de la demografía alemana. Sobre su biografía y la importancia de su obra puede verse HECHT, 1979, vol. I.

sagradas escrituras destacando cuatro conceptos: la *fecundidad*, la *multiplicación*, la *ocupación* de la tierra y la *dominación*. Según su interpretación este último es un concepto clave. Dios le ha conferido al hombre —al dotarle de inteligencia— "el dominio sobre todos los animales vivos de la superficie terrestre, en los aires, en las aguas y en los mares"³⁶. El género humano es el amo del mundo, y nada puede obstaculizar su señorío. Para realizar tal designio, la Providencia ha establecido también *leyes naturales*, que aseguran la fecundidad y multiplicación de todos los animales: aunque tal multiplicación tiene unos límites fijados de forma que su crecimiento "no sea un obstáculo a la vida y nutrición del hombre". En la concepción de Süssmilch las comunidades animales aparecen claramente subordinadas al mandato del hombre. Encontramos también la maravilla ante el orden, perfección y diversidad de los "reinos" vegetal y animal, pero cualquiera de estas criaturas palidece ante la superioridad del género humano. Curiosamente, el autor alemán está preocupado por el desarrollo de las comunidades animales, y su posible competencia con el hombre. Ya hemos dicho que la multiplicación de los seres terrestres está limitada a las necesidades alimenticias del género humano, en cambio, los animales que viven en los mares pueden seguir otras reglas. La multiplicación ilimitada de los peces no es contraria a las intenciones de Dios, y su número "podría sobrepasar el de los animales que pueblan la tierra llegando a llenar las aguas"³⁷.

¿Desconoce acaso Süssmilch los efectos destructivos de la acción humana?. Ciertamente no. El mismo nos dice que:

"Existen ejemplos que prueban que algunos animales han desaparecido en lugares donde habían sido numerosos en otro tiempo. Este es el caso bien conocido del uro en Alemania. El alce ha desaparecido igualmente de nuestras regiones, e incluso en Lituania escasean"³⁸.

Pero esto sólo sirve al religioso alemán para afirmar la superioridad del género humano que pese a todas las guerras y desastres que pueda padecer jamás correrá peligro de extinción. Así pues, para Süssmilch, la cuestión de la conservación de la naturaleza no llega siquiera a plantearse. Su visión teleológica y providencial le impide percibir esta problemática.

La visión antropocéntrica y providencial del mundo no es

36. SÜSSMILCH, (1765), 1979, vol. II, p. 308.

37. *Ibidem*.

38. *Ibidem*, p. 321.

peculiar de la cultura alemana. En el ámbito anglosajón encontramos asimismo esta tradición optimista ante el mundo natural. En 1691, el naturalista inglés John Ray publicaba una obra de título bien expresivo: *La sabiduría de Dios manifestada en la obra de la Creación*³⁹. En este libro que alcanzó una amplia difusión —tuvo más de 20 ediciones hasta 1827— Ray destacaba la bondad divina, que había creado una multitud de seres para que sirviesen al hombre. A principios del siglo XVIII, y en esta línea providencialista, Nehemías Grew, miembro de la Royal Society y autor de una *Cosmología Sacra* pudo dar una muestra de la sutileza del pensamiento teológico, al explicar las virtudes y beneficios que podían deparar animales o plantas aparentemente nocivos para el hombre. Así: “los cardos y los topos favorecen la labranza; los piojos, las arañas y las polillas nos obligan a la limpieza de nuestros cuerpos, de nuestra casa y de nuestra ropa respectivamente”⁴⁰.

En cuanto a la cultura española, la misma pujanza del pensamiento teológico pudo acoger y difundir esta visión optimista sobre la naturaleza y su función benefactora para el hombre. Numerosos autores, al describir la creación como la obra de Dios subrayarán la bondad y Providencia del Sumo Hacedor. Animales y plantas, montañas y mares obedecerían a un designio divino cuyo principal propósito sería el mantenimiento e instrucción del hombre. Y también su entretenimiento y felicidad. H. Capel al estudiar las ideas sobre la tierra⁴¹ ha destacado la importancia de esta visión antropocéntrica del mundo en el siglo XVIII. Y, en otro lugar, hemos podido mostrar como en los textos españoles de enseñanza de la geografía de la primera mitad del XIX siguen perviviendo las doctrinas antropocéntricas y optimistas ante el medio natural⁴². Un buen ejemplo de este mantenimiento de la tesis providencial sobre la naturaleza, en la centuria ilustrada, nos lo proporciona la obra de Juan Francisco Masdeu (1744-1817). El jesuita español, al cantar las “delicias” del clima de España, no pasa por alto la mano de la divinidad:

“Esta dulzura de temple tan raro en lo demás de Europa hace delicioso en extraño modo todo aquel país [alude a España], cortado con bella simetría de la mano del Soberano Artífice, ora en montes, ora en

39. Cit. por WHITE, (1896), 1972, p. 58.

40. *Ibidem*, p. 59.

41. CAPEL, 1983.

42. CAPEL y otros, 1983.

valles, ora en llanos dilatados, como si con la diversidad de terrenos hubiera querido variar las producciones y delicias”⁴³.

Ciertamente, la permanencia de estas ideas providencialistas debió implicar una valoración idealizada de la naturaleza y una posible despreocupación ante el disfrute de los recursos naturales. Si el mundo había sido creado por Dios, y era reflejo de su providencia, sus recursos no deberían agotarse jamás. De ahí el optimismo ante el medio físico y el “triumfalismo ecológico” al que aludíamos antes. Sin embargo, la misma aceptación de la idea del universo como fruto de un plan divino pudo tener derivaciones insospechadas. En la misma teología cristiana, la doctrina creacionista podía asociarse a nociones neoplatónicas que enfatizaban el orden, equilibrio y armonía del mundo. Esta visión “armónica” de la naturaleza que descansa sobre su carácter sagrado, es incompatible con la alteración del equilibrio natural provocada por la acción del hombre. Desde estos presupuestos de raíz metafísica, algunos autores del siglo XVIII español pudieron derivar una visión negativa de la acción del hombre sobre el medio físico, al presentar a ésta como una “profanación” del orden sagrado de la creación.

2. Orden y armonía en la naturaleza.

La imagen de un mundo guiado por la inteligencia divina y en el que el hombre ocupa un lugar privilegiado, pudo ensamblarse en el pensamiento teológico y en la cultura renacentista con concepciones muy antiguas que consideraban la naturaleza y el Cosmos como un todo ordenado y armónico. Un “orden divino” garantiza la organización perfecta de los seres de la Tierra, de los elementos que la componen y de los movimientos de los astros. El funcionamiento de la naturaleza y la continuidad y conservación del mundo físico viene dados, en esta concepción, como un reflejo del orden sobrenatural.

Partiendo de esta idea metafísica de una naturaleza en equilibrio, armónica y perfecta, se pudo desarrollar en el siglo XVIII una cierta sensibilidad ante manifestaciones sutiles de la degradación del medio natural. Sólo el hombre, caído en el pecado, posee capacidad destructiva para alterar el “orden divino”. Tal

43. MASDEU, 1783, vol. I, p. 6.

alteración sería fruto del *mal*, de la codicia o imprevisión de los hombres, que desvirtúan el trazo predeterminado por Dios.

Las nociones sobre la armonía del mundo arrancaban de lejos. En la cosmovisión *pitagórica* los movimientos de los cuerpos celestes originan una perfecta melodía⁴⁴. Sólo la enorme distancia que le separa de ellos impide al hombre percibir la "música celestial". Existe una unión armónica entre todos los componentes del universo. La tradición platónica recogerá estas ideas de Pitágoras, y las ampliará a todo el orden de los seres vivos. Las analogías entre el microcosmos y el macrocosmos están en la base de las consideraciones *organicistas* sobre la Tierra, que perduran hasta el siglo XVIII⁴⁵.

A través de San Agustín y otros pensadores medievales, la filosofía platónica será incorporada al pensamiento cristiano, y alcanzará una amplia difusión en el Renacimiento. La idea de una profunda solidaridad entre la cadena de los seres y las influencias astrales será ampliamente recogida en el pensamiento médico⁴⁶, que vinculará las prescripciones sobre la salud y la enfermedad a estas interpretaciones organicistas del mundo. La tradición alquímica y el saber hermético reforzarán estas convicciones.

En la ciencia europea del siglo XVII, la visión de la tierra como algo *armónico*, digno de la obra del Creador, sigue expresándose en bellas metáforas musicales, que encadenan el Cosmos y las criaturas vivientes, el espíritu y la materia:

"El mundo tañe un órgano vocal de diez registros:
en él hay tantos metros como clases de seres.
Dios es quien lo fabricó, uniendo en él
por amor la Sabiduría del Padre y el espíritu.
Este amor es la armonía, por este amor el mundo se compenetra.
¿Negarás que este mundo es el órgano de la Providencia?"⁴⁷.

Cien años después de escritas estas palabras, J. P. Süßmilch recogerá en el título de sus estudios demográficos⁴⁸ la noción del "orden divino". Como hemos visto, para el autor alemán, tal orden es "grande, perfecto, armonioso, general y constante" y sólo con referencia a esta idea pueden explicarse los movimientos y evolución de la población. En la concepción de

44. GARROTE, 1981, p. 39 y ss.

45. CAPEL, 1980.

46. DEBUS, 1978.

47. KIRCHER, (1665), trad. cast. de SIERRA, 1981, p. 21.

48. SÜSSMILCH, 1765.

Süßmilch, el funcionamiento de la naturaleza podría representarse por una gran parada militar, en la que los diversos "ejércitos" de los seres desfilan, en riguroso orden y formación, ante los ojos del Creador. Cada "ejército", a su vez, está dividido en regimientos, batallones y compañías que separan a los diferentes grupos de edad. Las "bajas" de los más viejos "soldados" son inmediatamente suplidas por la fecundidad natural de los seres que reemplazan a los contingentes desaparecidos⁴⁹. La metáfora militar de este autor aporta, creemos, una aparente conjunción de concepciones teleológicas e ideas neoplatónicas sobre el mundo físico, en plena centuria ilustrada.

Está sobradamente demostrado que las concepciones pitagóricas y neoplatónicas tuvieron una amplia acogida en la España del Renacimiento y del Barroco. Figuras tan destacadas como Juan de Valdés, Vives, León Hebreo o Miguel de Cervantes dan testimonio en sus obras⁵⁰ de la pujanza de esta visión metafísica de la naturaleza. En la centuria ilustrada estas concepciones siguen presentes en la reflexión científico-natural. Uno de los ejemplos más evidentes de ello son las ideas del inspector de Marina y erudito Antonio Sañez Reguart⁵¹ a las que luego aludiremos.

Las ideas sobre la armonía cósmica y la percepción del mundo como algo perfectamente ordenado pudieron influir no sólo en el ámbito científico, sino también, y muy especialmente, en el terreno estético y literario. La historiografía del arte y la cultura ha tendido a subrayar la valoración artística de la naturaleza como un fenómeno típico del romanticismo⁵², que contrasta con las ideas racionalistas de la Ilustración. Sin embargo, como ha puesto de manifiesto J. Luis Abellán⁵³, un examen atento de la cultura española de la segunda mitad del XVIII, especialmente en el terreno literario, nos revela que en esta época se ponen las bases de una sensibilidad prerromántica ante el mundo natural. En este proceso pudo jugar un papel importante la difusión en España de las ideas de Rousseau, a lo que antes aludíamos, y también el conocimiento que algunos ilustrados españoles tuvieron de la literatura anglo-

49. Sobre esta metáfora militar de la naturaleza véase SÜSSMILCH, (1765), 1979, vol. II, p. 317 y ss.

50. Sobre este punto véase CAPEL, 1980 y GARROTE, 1979 y 1981.

51. SAÑEZ REGUART, 1791-1795.

52. Una excelente aproximación al ideal romántico de la naturaleza en la cultura artística europea puede verse en HONOUR, 1981.

53. ABELLAN, 1981.

sajona, a través de autores como Edward Young o Alexandre Pope.

Así, por ejemplo, en 1767 Pablo de Olavide lee a A. Pope, y en su tertulia sevillana los versos del poeta inglés son apreciados por Jovellanos y Trigueros. En la obra literaria de estos autores, así como en la Meléndez Valdés es evidente un claro aprecio de la belleza natural, que se traduce en un bucolismo nada disimulado⁵⁴.

Sabemos poco todavía sobre el verdadero alcance de esta idealización estética de la naturaleza en la sociedad de la época, pero vale la pena tener en cuenta estas concepciones en tanto que el *paisajismo* del siglo XIX y las ideas sobre la belleza natural del mundo físico y su necesaria preservación pueden tener algunos puntos de contacto con esta "sacralización" de la naturaleza que pervive en la mentalidad dieciochesca.

Sin embargo, en la misma tradición cristiana, la creencia en el *pecado*, en la maldad del hombre y el castigo divino pudo alentar una percepción radicalmente distinta del mundo. Según una visión *pesimista*, la misma naturaleza se habría visto afectada por la "caída" del hombre, y arrastrada con éste por la pendiente de la ruina y la decadencia.

3. El pesimismo ante el mundo físico.

En el pensamiento griego, según John Bury, estaba ampliamente extendida una apreciación pesimista de la evolución del mundo. Así, en las enseñanzas de Platón o Empédocles puede encontrarse la mitificación de una legendaria *Edad de Oro* en que la sabiduría y fortaleza de los hombres marchaba a la par con una naturaleza ubérrima en un mundo ordenado y perfecto. Abandonado por los dioses, el mundo habría entrado en una fase de declive y degeneración que afectaría tanto a los recursos naturales como a la sabiduría del hombre⁵⁵.

Séneca reproduce esta creencia de la corrupción y decadencia de la tierra. En su cosmovisión, el mundo atravesaría grandes períodos cíclicos, que partiendo de una época dorada cul-

54. Sobre Meléndez Valdés y Trigueros ver ABELLAN, 1981, p. 633 y ss. Y también, sobre la influencia roussoniana en la literatura española, aunque analizado desde una perspectiva muy sectaria y conservadora ALLEGRA, 1980, p. 48 y ss.

55. BURY, (1920), 1971, p. 20 y ss.

minan en la destrucción irremediable del mundo. En la filosofía clásica, sólo la concepción epicúrea⁵⁶ rechaza frontalmente este pesimismo cósmico.

En la tradición cristiana, paralelamente a la visión optimista y antropocéntrica del universo que hemos glosado antes, discurren concepciones profundamente pesimistas del mundo. Desde los primeros tiempos se desarrolla con el cristianismo una visión *escatológica* de la tierra. Según estas creencias, el mundo tiene un fin cierto, que se cumplirá con la segunda venida de Cristo. Desde su origen, esta visión alienta un profundo milenarismo que tendrá repetidas manifestaciones en la sociedad europea. La creencia en la proximidad del juicio final, en un clima de exaltado misticismo, pudo provocar el surgimiento de movimientos ascéticos y anacoréticos, como los que tuvieron lugar en el siglo IV de nuestra era tomando como escenario los desiertos de Egipto, Palestina y Siria⁵⁷. Este mismo tipo de ideas debió influir en el desarrollo de una visión *apocalíptica* de la naturaleza, visión cargada de pesimismo sobre el medio natural y el porvenir del hombre.

Como ha señalado J. Lacarriere⁵⁸ después de unos primeros años en que muchos cristianos esperan un inminente cataclismo que señale el fin de los tiempos, a partir del siglo III se abre paso la percepción de un universo en ruina progresiva, cuyos signos de decadencia deben ser escrutados para prevenir el regreso de Cristo. Así, San Cipriano de Cartago, en la tercera centuria de nuestra era, puede describir nítidamente el declive del mundo:

"El propio mundo lo dice y da testimonios inequívocos de que se acerca a su fin por la decadencia de toda cosa. Cae menos lluvia en invierno para alimentar las simientes. El sol ya no calienta tanto en verano para madurar los frutos. La primavera ya no es tan agradable ni el otoño tan fecundo. Las canteras, como si se hubiesen cansado, suministran menos piedras y mármoles, y tanto las minas de oro como las de plata ya están agotadas. Las tierras permanecen incultivadas, los mares sin pilotos, los ejércitos sin soldados. Hay menos inocencia en el foro, menos justicia en los jueces, menos unión entre los amigos, menos industria en las artes, más relajación en las costumbres. ¿Creéis que una cosa que se halla en su declive puede ser tan vigorosa como lo era en sus comienzos?. Es necesario forzosamente que todo cuanto tiende hacia su fin perezca... Vemos niños que son ya completamente canosos. Sus cabellos parecen antes de que aparezcan y las criaturas comien-

56. *Ibidem*, p. 26.

57. LACARRIERE, 1964.

58. *Ibidem*, p. 34.

zan por la vejez en lugar de acabar por ella. Así, toda cosa, desde ahora, se precipita hacia su muerte y se resiente del debilitamiento general del mundo"⁵⁹.

Estas concepciones escatológicas y catastrofistas sobre la naturaleza debieron perdurar en la tradición monástica europea, y a través de las órdenes religiosas incorporarse a la cultura medieval, y más tarde a la tradición renacentista. D. J. Herlihy ha mostrado la pervivencia de este pesimismo cosmológico en las actitudes ante el mundo físico durante la edad media⁶⁰.

En la teología cristiana, la existencia del *mal* en la naturaleza, por ejemplo criaturas nocivas —como las serpientes venenosas— o animales feroces, o plantas ponzoñosas, acostumbra a ser explicada aludiendo al *pecado*. La desobediencia del hombre y su soberbia acarrió toda suerte de desgracias sobre la tierra. San Agustín, entre otros, desarrolló esta concepción del castigo divino sobre el mundo animal y vegetal a causa del pecado⁶¹. Esto implicaría un cambio en la suerte de las criaturas vivientes, que al ser creadas nada podrían ofrecer de dañino o malvado, y sólo después de la *caída* del hombre devendrían seres perjudiciales.

Aun en el siglo XVIII, autores de renombre como Richard Watson y Adam Clarke, mantendrán estas teorías de raíz teológica. Entre muchos otros, John Wesley pudo sostener en pleno siglo de las luces, que antes del pecado de Adán "ningún animal intentó devorar a otros ni hacerles daño en modo alguno"⁶². Tal tipo de ideas piadosas sobre la bondad original de la naturaleza y su posterior perversión como consecuencia del castigo bíblico, circularon profusamente a lo largo de la edad moderna.

La idea de pesimismo ante la naturaleza, la percepción de la Tierra como un proceso de ruina y decadencia queda bien ilustrada por la obra de Thomas Burnet: *Sacred Theory of the Earth*, publicada en Londres en 1684, y que tuvo una indudable repercusión en España⁶³. Burnet, que fue capellán real y oficial de cámara, era un autor de ideas extremadamente ortodoxas. En esta obra sostenía que la tierra prediluvial era uniforme y hermosa. Totalmente llana, sin montañas ni mares

59. La cita corresponde a la "Carta de Demetrio" de San Cipriano de Cartago; está recogida en LACARRIERE, 1964, p. 35.

60. HERLIHY, 1980.

61. WHITE, (1896), 1972.

62. *Ibidem*, p. 40.

63. CAPEL, 1984.

todo discurría en una plácida y permanente primavera⁶⁴. El pecado del hombre desató el castigo del Supremo, acabando con tanta perfección. El diluvio, que Burnet describe como una apocalíptica ruptura "de las fuentes del gran abismo", trastocaría el anterior equilibrio en un caos telúrico que destruyó el viejo mundo y dió origen a una Tierra que camina hacia su fin. Esta visión pesimista, de una esfera desolada y sujeta a violentos cataclismos, pudo auspiciar fervientes deseos de redimir el pecado, pero también —tal como ha señalado Horacio Capel— pudo influir en la aceptación de las ideas de cambio y evolución de la superficie terrestre⁶⁵.

En el Renacimiento español, ideas pesimistas o decadentistas aparecen vinculadas al debate humanista sobre "los antiguos y los modernos": es decir, la disputa sobre si la inimitable maestría de los clásicos procede o no de la superioridad de los hombres de la antigüedad⁶⁶. En este contexto, Cristóbal de Villalón, aunque sin adherirse a ella, expuso la opinión de algunos autores para quienes la tierra estaba en irrefrenable caída, y la naturaleza "cansada y vieja, producía un género de hombres de muy más bajo ingenio"⁶⁷. La cuestión de la decadencia del mundo fue ampliamente debatida en España a lo largo del siglo XVII, aunque todo parece indicar que las tesis decadentistas tuvieron pocos seguidores en nuestro país. Primando, por el contrario, una imagen grata del medio natural y una impresión de progreso de la humanidad.

En la centuria ilustrada, aunque la concepción decadentista sigue agitando algunas mentes, pocos parecen prestarle un decidido apoyo. El médico Andrés Piquer atacó a mediados de siglo las tesis de Burnet, y antes, el P. Feijoo había expuesto una imagen radicalmente optimista del mundo⁶⁸. Sin embargo, algunos autores aunque lejos del catastrofismo cósmico que antes dibujábamos, no dejan de ser pesimistas sobre la riqueza natural y su utilización por el hombre. Este es el caso del P. Sarmiento, para quien la explotación de la naturaleza en el siglo XVIII se ha convertido en expolio destructor. Esta acción esquizmadora del hombre, que origina la "decadencia de los

64. WHITE, (1896), 1972.

65. CAPEL, 1983.

66. Sobre este tema puede verse BURY, 1971; NISBERT, 1980. Sobre la misma polémica en España véase MARAVALL, 1966 y CAPEL, 1984.

67. Cristóbal de VILLALÓN: *Ingeniosa comparación entre lo antiguo y lo moderno*, Madrid, 1898, Cit. por GARROTE, 1981, p. 85.

68. CAPEL, 1983.

mixtos" en nuestro país, es contemplada desde un cierto *pesimismo moral*:

"Así yo no necesito recurrir a Revoluciones celestes —escribía el P. Sarmiento en 1757— para palpar las causas de la decadencia de muchos Mixtos en España. Falta carbón y leña; porque se corta, y no se planta. Falta carnes: porque por ser más regaladas las crías, se comen y se apuran. Falta el pasto; porque faltando ya la leña, se arrancan para la lumbre, hasta las mismas raíces de todo combustible. Falta los Pescados en el Mar; porque se desprecian las leyes de la veda que se pusieron justamente en favor de la cría. Falta en los ríos porque con la *cal coca*, *Torvisco* y con otros iníquos medios de pescar se pesca todo de un golpe, y de un golpe se queda el río sin pesca"⁶⁹.

Según el P. Sarmiento, en una de las más claras formulaciones pesimistas del setecientos, las producciones naturales están en decadencia en España, y ello se debe a una *explotación desordenada* de la naturaleza. La "codicia", la "avaricia" y la "insaciabilidad" de los hombres llevan a estos al despilfarro de la riqueza natural y a la ruptura del equilibrio de la tierra. Aunque el fraile benedictino aludirá también a la "ignorancia de la Historia Natural" y a la "inoservancia de las leyes económicas" como causas de la decadencia, en su reflexión predominan las referencias a transgresiones morales: la "avaricia", la "desidia" y la "inquieta gula"⁷⁰ son algunas de las flaquezas humanas que labran la ruina de la naturaleza⁷¹. No creemos forzar las ideas del padre Sarmiento al conectarlas con esta tradición teológica del pecado. La culpabilidad moral del hombre al abusar de los privilegios que la divinidad le ha concedido, por ejemplo su inteligencia, debe ser redimida por una acción reparadora, que para el P. Sarmiento se concreta en una acción moderada y protectora sobre el medio natural.

Hemos aludido hasta aquí a algunas de las actitudes presentes en el siglo XVIII sobre las relaciones del hombre con el medio natural, que de alguna manera pueden interpretarse en relación con la pervivencia de tradiciones muy antiguas de pensamiento. Debemos aclarar, no obstante, que estas actitudes no fueron las dominantes en la centuria ilustrada. Un somero estudio de los textos más representativos de la Ilustración pone de manifiesto como para buen número de autores el examen del impacto

69. SARMIENTO, 1757, ff. 60-61.

70. *Ibidem*, f. 64.

71. Mass y Scott han destacado la componente moralista y puritana del movimiento conservacionista norteamericano de principios del siglo XX. Véase MASS y SCOTT, 1977.

ambiental del hombre se hace desde una nueva perspectiva ideológica, en la que la noción de *progreso* desempeña un papel esencial, y desde una nueva "moral económica" que privilegia la idea de rentabilidad.

Por otra parte, en la misma época se dibuja claramente una línea de pensamiento, que defendiendo la explotación racional de los recursos naturales, pone el acento en la necesidad de una práctica *conservacionista* en las relaciones del hombre con el medio natural. Veamos a continuación el desarrollo de estas ideas.

4. La naturaleza como obstáculo.

En el capítulo de las ideas socio-históricas de la Ilustración, el concepto de *progreso* aparece en el centro de cualquier reflexión. La sociedad se concibe como superación de la barbarie primitiva de los atrasados grupos de cazadores y pescadores que vivían en "comunidad" con la naturaleza. La evolución del hombre se explica como un ascenso continuo⁷², que le separa precisamente del orden primitivo en que el *dominio* sobre el mundo físico era todavía precario.

Para muchos filósofos, la preocupación por el hombre, por la industria humana y su capacidad productiva, reemplaza a la preocupación por la naturaleza. Así, en Montesquieu, la imagen optimista ante los recursos naturales, se da la mano con un canto a la capacidad productiva de la época: "La mar —escribe el filósofo francés— tiene peces en cantidad inagotable, sólo faltan pescadores, flotas, negociantes. Si los bosques se agotan, abrid la tierra y tendréis materias combustibles"⁷³.

En la cultura española, esta visión *progresista* de la naturaleza tienen una formulación paradigmática en la obra de pensadores tan importantes como Jovellanos o el Conde de Cabarrús. La naturaleza aparece aquí como *obstáculo* para el progreso económico y social. Cabarrús titula significativamente una de sus obras: *Cartas sobre los obstáculos que la naturaleza, la opinión y las leyes oponen a la felicidad pública*⁷⁴ repitiendo así una

72. Sobre las teorías sociales y las concepciones históricas de la Ilustración vale la pena consultar MEEK, 1981.

73. La cita es de *Mes pensées*, 366; en las "Ouvres Completes" de Montesquieu, pp. 892-893. Está recogida por FONTANA, 1982, p. 70.

74. CABARRUS, (1813), 1973.

formulación tripartita que ya usara Jovellanos en su *Informe sobre la Ley Agraria*⁷⁵ para aludir a las barreras que en su opinión se alzaban contra las mejoras de la agricultura española.

De alguna manera Jovellanos encarna el ideal "progresista" de la ilustración. La naturaleza, en su *Informe*, es contemplada como un espacio neutro, territorio para la acción del hombre. En todo caso, la Tierra ofrece "obstáculos" y "trabas" para el despliegue productivo de la sociedad. El trabajo del hombre, su activa intervención sobre el mundo físico, desecando pantanos, abriendo comunicaciones, "mejora" y "hermosea" el medio natural. Veamos este interesante párrafo:

"Aunque el oficio de labrador —escribe Jovellanos en 1795— es luchar a todas horas con la naturaleza, que de suyo nada produce sino maleza, y que sólo da frutos sazonados a fuerza de trabajo y cultivo, hay, sin embargo, en ella obstáculos tan poderosos, que son insuperables a la fuerza de un individuo, y de los cuales solo pueden triunfar las fuerzas reunidas de muchos. La necesidad de vencer esta especie de estorbos que acaso fue la primera a despertar en los hombres la idea de un interés común, y a reunirlos en pueblos para promoverle, forma todavía uno de los primeros objetos y señala una de las primeras obligaciones de toda sociedad política"⁷⁶.

El cambio de registro es considerable respecto a la tradición providencial. Nada queda aquí del respeto reverencial ante las "maravillas" del medio natural. La naturaleza de suyo nada produce "sino maleza". Al contemplar las relaciones entre el hombre y el medio ambiente, el énfasis se desplaza a la acción humana. Esta acción es el único camino para hacer fecunda la tierra. La relación se plantea en términos de lucha, de enfrentamiento. Se trata de *arrancar* al suelo sus frutos. Más aún, los "obstáculos de la naturaleza" son contemplados como un acicate para la cooperación social, como uno de los principales caminos para el progreso de la sociedad política.

Dicho lo anterior, nada tiene de extraño que el ilustrado español realce la intervención humana sobre el medio natural, destacando incluso sus aspectos destructivos:

"Sin duda que a ella debe la naturaleza grandes mejoras. A doquiera que se vuelva la vista, se ve hemoseada y perfeccionada por la mano del hombre. Por todas partes descuajados los bosques, ahuyentadas las fieras, secos los lagos, acanalados los ríos, refrenados los mares, culti-

75. JOVELLANOS' (1795), 1968.

76. *Ibidem*, p. 171.

vada toda la superficie de la tierra, y llena de alquerías y aldeas, y de bellas y magníficas poblaciones, se ofrecen en admirable espectáculo los monumentos de la industria humana, y los esfuerzos del interés común, para proteger y facilitar el interés individual"⁷⁷.

La extraordinaria claridad de las palabras de Jovellanos, creemos que define, mejor que cualquier otra cosa, esta nueva versión del antropocentrismo profano de la Ilustración. El optimismo no nace aquí de la fe en la divinidad y su obra, sino en una firme creencia en el poder del hombre. La industria humana suplanta incluso como "espectáculo" a las fuerzas de la naturaleza. El impacto del hombre sobre el medio físico queda justificado en nombre del progreso y la felicidad futura. De hecho, según esta visión, la acción humana "recrea" la naturaleza.

No sólo los políticos y economistas de la Ilustración defendieron esta visión de la tierra. La misma concepción que subraya el *dominio y control* de la naturaleza como resultado y acicate de la acción humana, aparece en la geografía de la época. Manuel de Aguirre, un militar y geógrafo destacado del setecientos⁷⁸ en sus *Indagaciones y reflexiones sobre la Geografía...*, publicadas en 1782, nos expone una concepción dinámica de la naturaleza, en la que ésta aparece sometida a la voluntad del hombre:

"La tierra tuvo que abrir sus senos para darles [a los hombres,], a más del alimento, los metales, piedras, azufres, sales, etc., que se hicieron indispensables a la sociedad. El fuego hubo de concurrir no sólo a hacer más sano este alimento, sino a derretir y dar la figura que convenía a los metales, prestándose con la mayor prontitud por oculto que estuviese a todas las miras, e inventos de los racionales, que lo han hecho servir maravillosamente. El aire les hubo de franquear las delicadas carnes de sus aves, y además sus fuerzas para mover los molinos y máquinas, a que precisaba la falta de agua, o corrientes en algunos parajes. El agua en fin se vio obligada a manifestarles su fondo y los peces que mantenía..."⁷⁹.

Creemos que esta imagen "progresista" de la naturaleza tuvo una enorme importancia en el siglo de las luces, y pudo sostener una nueva moral agresiva respecto al medio físico. El "triumfalismo ecológico", de existir en el siglo XVIII, tuvo una justifi-

77. *Ibidem*.

78. Sobre este autor véase CAPEL, 1981.

79. AGUIRRE, (1782), 1981, pp. 260-261.

cación ideológica y económica y se apoyó en el espíritu de progreso del iluminismo.

La rotundidad de las afirmaciones de Jovellanos o Manuel de Aguirre podría inducirnos a pensar que en la cultura ilustrada queda bien poco margen para las consideraciones proteccionistas del medio natural. En cambio, y dentro de la propia lógica de la utilización racional de los recursos naturales, se abren paso paulatinamente las ideas proteccionistas.

5. Las ideas conservacionistas.

El conservacionismo, tal como puede entenderse en la centuria ilustrada, supone un desarrollo complementario de diferentes nociones científicas. Primero, la idea de que los recursos naturales no son ilimitados, y de ahí la necesidad de una explotación cautelosa de la naturaleza. Segundo, la percepción bastante clara de los lazos que vinculan a los organismos entre sí, y a estos con el medio ambiente físico (atmosférico, edafológico y botánico). Tercero, la noción de la fragilidad del equilibrio natural; este equilibrio puede verse alterado por la acción sobreexplotadora de la sociedad, deduciéndose de ello la necesidad de defender el "orden natural". Relacionado con ello está la evidencia de la capacidad depredadora del hombre y su gran potencial destructivo, que puede provocar un declive de los recursos naturales. Cuarto, y ya en el terreno económico, se manifiesta una clara condena del despilfarro en la administración de los recursos naturales y se evidencia la necesidad de una acción cautelar, incluso mediante leyes, que favorezca la protección y conservación de la naturaleza. Por último, se afirma la idea de los múltiples lazos de dependencia que vinculan al hombre con el medio natural.

Veamos brevemente la concreción de estas ideas. Las nociones sobre el carácter limitado de los recursos naturales, y la visión de las relaciones que se establecen entre los diferentes organismos, y entre estos y el área geográfica en que viven, quedan bien explícitas, cuando examinamos las ideas sobre la explotación del mar en el siglo XVIII.

Sañez Reguart, el inspector de Marina que citamos líneas arriba, como muchos otros ilustrados se interesó por el progreso de las pesquerías en nuestro país. Sus observaciones sobre este tema le llevaron a preguntarse sobre la reproducción de los

peces, sus posibilidades de multiplicación y su distribución en los mares. Vale la pena seguir su razonamiento. El primer problema que se plantea es justamente si las posibilidades de reproducción de los animales marinos son o no ilimitadas. Si así fuera su multiplicación sería indefinida, y por tanto cualquier arte de pesca, por destructivo que fuese, apenas podría afectar a la riqueza pesquera.

"Si en fuerza de la fecundidad de los ovíparos —escribe Sañez Reguart—, de que hemos estado hablando, estuviera el mar generalmente poblado de animales de escama, cuero, etc., esto es, que cuales quiera de sus partes en toda su superficie, sin distinción de fondos, fuese un *Pescadero*, y el sin número de familias de tales peces careciese de acción deliberativa relativamente a su conservación para permanecer con indiferencia en cualquier parage: no cabe la menor duda, que en tales circunstancias no podría ser sensible el daño de las redes barrederas a la vela, porque poblado, como se supone, y siendo el cuerpo de todas sus aguas una mole empedrada o empastada absolutamente de peces; aun cuando los habitantes del Universo empeñadamente se congregasen a esquilmar tanta cosecha, causarían poquísimo o ningún efecto de disminución todos sus esfuerzos reunidos; pues que de los interminables golfos se sustituirían sin cesar reemplazando el corto número de las cantidades, que extragesen los hombres, que comparado con la extensión de aquellos, debería ser infinitamente mínimo"⁸⁰.

Ahora bien, en opinión de nuestro autor, pese a la inmensa extensión de los océanos, sus recursos son finitos y están desigualmente repartidos. Así, "en nuestros mares hay sus distritos o despoblados en que apenas se ve un pez por defecto de pasto vegetal o animal que no produce el suelo del fondo"⁸¹. Los peces, según las especies, habitan determinados "territorios" —hoy diríamos hábitats— que dependen de "las calidades del elemento y sus destemplanzas", y entre ellos se libra una "guerra incesante" a fin de alimentarse y sobre vivir. Unos peces devoran a otros, y también a sus "crias y desoves", estableciéndose una cadena alimentaria que limita las posibilidades de multiplicación de cada especie. Por ello, en los océanos no existe confusión ni desorden:

"Esta masa confusa o monstruosa no se verifica; antes bien para que la multitud de animales que habitan las aguas hallen proporcionadamente y sin grandes dificultades su nutrición, es tan diverso el gusto de sus paladares, que unos sólo comen ciertas determinadas plantas

80. SAÑEZ REGUART, 1791, vol. I, P. 355.

81. *Ibidem*, p. 358.

marinas, que nacen y se crían en parages señalados, y allí desovan y existen domiciliariamente: otros solo se alimentan de gusanillos e insectos que buscan en los territorios que los producen: otros de crustáceos: otros de conchas: otros de cadáveres, suciedades y fango, y finalmente se sustentan de peces menores, que buscan y persiguen en golfos, senos y playas en que habitan o fecundan, y adonde buscando su particular alimento, y acaso huyendo también de sus enemigos se encaminan"⁸².

Y todo ello está —según Sañez Reguart— dirigido a mantener "el orden regular por una combinación suprema que la Filosofía no puede averiguar"⁸³. Este orden, de clara resonancia sobrenatural, que reina en los mares, "conforme podemos advertir análogo a los terrestres" sirve para mantener "aquella exacta proporción necesaria, que según el mismo orden, conviene entre todas las especies, evitando la multiplicación irregular y monstruosa"⁸⁴. De todo ello deduce Sañez Reguart que la fecundidad de los peces no es tan absoluta que no pueda ser perjudicada por artes de pesca dañinos, que —como las *Parejas*— esquilman los mares, y perjudican a la multiplicación de los peces y por tanto, al mantenimiento de los recursos pesqueros. He aquí como dentro del pensamiento ilustrado, aun partiendo de consideraciones metafísicas sobre el orden de la naturaleza pudo llegar a desarrollarse una clara preocupación por el impacto ambiental del hombre.

Las mismas ideas sobre los estrechos lazos de solidaridad que vinculan a animales y plantas (hoy diríamos biocenosis) aparecen en los trabajos de otros naturalistas, alejados del problema pesquero. Por ejemplo, A. J. Cavanilles (1745-1804), el gran botánico valenciano, en un discurso en el que defiende la necesidad de proteger los bosques⁸⁵, destaca la importancia de cualquier planta por pequeña que sea, discutiendo sobre los nexos que vinculan a los vegetales y al reino animal.

La preocupación por la fragilidad del equilibrio natural y la evidencia del potencial destructivo de la acción humana aparecen claramente reflejados tanto en los escritos de J. Cornide⁸⁶, el P. Sarmiento o A. Sañez Reguart sobre los problemas de la pesca, como en la literatura forestal del XVIII. La obra

82. *Ibidem*, p. 356.

83. *Ibidem*, p. 356 (Sub. L. U.).

84. *Ibidem*, p. 355.

85. CAVANILLES, 1802. Cit. por BAUER, 1981.

86. CORNIDE, 1774.

de Bowles⁸⁷ o de Antonio Ponz⁸⁸ testimonian un claro interés por el estado ruinoso de los bosques españoles, y denotan una clara posición conservacionista. No vale la pena acumular citas para demostrar este punto. En cambio, resulta interesante constatar como se plantea la necesidad de una legislación proteccionista.

Sobre este punto, la posición de Sañez Reguart es reveladora. El ilustrado español afirma la necesidad de leyes restrictivas que sirvan para proteger el orden natural. Ya que "todo daño nace de un principio de desorden". Este es su razonamiento:

"El establecimiento de ellas en la Sociedad [se refiere a las leyes de Pesca] es el resultado de conocimientos necesarios a la conservación del orden. En el mismo momento que algunos individuos, separándose de aquel centro *excedieron en el esquilmo de los productos de la tierra y de las aguas, fueron indispensables reglas o preceptos para contener todo desnivel opuesto al bien general*"⁸⁹.

Las ideas proteccionistas pueden sustentarse también en una afirmación de la dependencia del hombre respecto al medio natural. Esto es especialmente visible en la literatura sobre temas forestales, que asocia a la carencia de arbolado la escasez de lluvias, la pérdida del caudal de los ríos, o el desencadenamiento de procesos erosivos. Y, abundando en este punto, la ruina y despoblación de los países. El siguiente pasaje es típico de esta postura. A Ponz relata en él algunos de los males debidos a la falta de arbolado en nuestro país. Entre otras desgracias, a la destrucción de los bosques pueden asociarse:

"Los vientos solanos abrasadores de las mieses; la fealdad de los pueblos, la horripidez y desamparo de las campiñas; la sequedad de la atmósfera; la mortandad en los ganados; la falta de carnes; frutos u otros comestibles; la carencia de madera para bastimentos marítimos y para la construcción de edificios; la notable escasez de carbón y leña para los precisos usos domésticos; el escaso caudal de fuentes, ríos y arroyos, y, finalmente, la carencia de recursos de las personas cuando faltan las cosechas de granos"⁹⁰.

Para acabar, resumamos brevemente nuestra argumentación: en el período de la Ilustración encontramos una dualidad de posturas ante el mundo natural y su utilización por el hombre. Una de ellas, de naturaleza *ética o filosófica* procede de la cultu-

87. BOWLES, 1782.

88. PONZ, 1791, vol. VIII.

89. SAÑEZ REGUART, 1791, vol. I, p. 333 (Sub. L. U.).

90. PONZ, 1782.

ra clásica y atraviesa la tradición teológica medieval y renacentista. En esta postura metafísica podemos encontrar algunas variantes: la pervivencia del *antropocentrismo* de la cultura judeo-cristiana, que algunos autores han puesto en relación con un cierto "triumfalismo ecológico". La tierra, según esta visión, aparece como morada del hombre. El medio natural brinda los recursos necesarios para su mantenimiento y felicidad. Esta visión antropocéntrica y optimista de la naturaleza ha sido interpretada como legitimadora de una conciencia depredadora del medio físico, por el hombre. Paralelamente a esta concepción, discurre una percepción pesimista de las relaciones hombre-naturaleza, que podría relacionarse con actitudes escatológicas de los primeros tiempos del cristianismo. En esta visión juega un papel esencial la noción de pecado. Su desarrollo en el siglo XVIII permite considerar la sobreexplotación del medio natural como un *problema moral*, fruto de la ignorancia y codicia humanas. En el setecientos es visible asimismo la pervivencia de ideas sobre el *orden y armonía de la naturaleza*, que prestarán una base de apoyo de doctrinas conservacionistas. Esta visión "armónica" de la naturaleza, conecta con ideas neoplatónicas que describen el mundo como imagen de la divinidad, como algo perfecto, ordenado, que no debe ser profanado por el hombre.

La otra postura ante la naturaleza, que aparece un desarrollo específico de la cultura de la Ilustración, aunque aparezca en algunos casos vinculada a concepciones como las enunciadas líneas arriba, es una visión *economicista* del medio natural. Se trata en este caso de un cálculo racionalista de los recursos disponibles, que señala unos límites a la explotación del marco físico. Los márgenes de esta postura son también muy amplios: algunos autores se situarán en una óptica totalmente optimista y progresista que considera la *naturaleza como obstáculo*, mientras otros acentuarán su preocupación por la protección y conservación del equilibrio natural.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- * ABELLAN, J. L.: *Historia crítica del pensamiento español. Vol. III. Del Barroco a la Ilustración (siglos XVII y XVIII)*, Madrid, Espasa-Calpe, 1981, 918 pp.
- AGUIRRE, Manuel de: *Indagaciones y reflexiones sobre la Geografía con algunas noticias previas indispensables (1782)*, Edición de H. Capel, Barcelona, Ediciones Universidad de Barcelona, 1981, 78 + XVIII + 339 pp.
- ALLEGRA, G.: *La viña y los surcos. Las ideas literarias en España del XVIII al XIX*, Sevilla, Publicaciones de la Universidad de Sevilla, 1980, 367 pp.
- * ANONIMO: *Conservación*, en "Enciclopedia Universal Ilustrada Europeo Americana", Madrid, Espasa-Calpe, s.d., vol. 14, pp. 1416-1423.
- * BAUER, E.: *Los montes de España en la Historia*, Madrid, Servicio de Publicaciones del Ministerio de Agricultura, 1980, 610 pp.
- BILSKY, Lester J. (ed.): *Historical Ecology. Environment and Social Change*, Port Washington, Kennikat Press, 1980, 195 pp.
- BOWLES, G.: *Introducción a la historia natural y a la geografía física de España*, Madrid, Imprenta Real, 1782.
- BROC, Numa: *Les montagnes vues par les géographes et les naturalistes de langue française au XVIII siècle*, Paris, 1969.
- BUNKSE, E. S.: *Commoner Attitudes toward Landscape and Nature*, "Annals of the Association of American Geographers", vol. 68, n.º 4, Diciembre 1978, pp. 551-566.
- * BURY, John: *The idea of Progress. An inquiry into its origins and growth*, Londres, 1920. Trad. cast. *La idea de progreso*, Madrid, Alianza Editorial, 1971, 327 pp.
- BUTTNER, Manfred: *Geografía y religión*, "Geo-Crítica", n.º 12, noviembre 1977, 22 pp.
- CABARRUS, Conde de: *Cartas sobre los obstáculos que la naturaleza, la opinión y las leyes oponen a la felicidad pública, precedidas de una Carta al Príncipe de la Paz (1813)*, Madrid, Castellet Edit., 1973, 251 pp.
- CAPEL, Horacio: *Organicismo, fuego interior y terremotos en la ciencia española del siglo XVIII*, "Geo-Crítica", n.º 27-28, mayo-julio 1980, 95 pp.
- CAPEL, Horacio: *Manuel de Aguirre y la nueva geografía española del siglo XVIII*, en Manuel de AGUIRRE: *Indagaciones y reflexiones sobre la geografía*, Barcelona, Universidad de Barcelona, 1981, pp. 9-78.
- CAPEL, Horacio: *Geografía y matemáticas en la España del siglo XVIII*, Barcelona, Oikos-Tau, 1982, 389 pp.

- CAPEL, Horacio: *Ideas sobre la Tierra en la España del siglo XVIII: condicionantes teológicos e ideas sobre el cambio terrestre*, "Mundo Científico", n.º 22, Febrero 1983, pp. 148-154.
- CAPEL, Horacio: *La Física Sagrada*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 1984, (en publicación).
- ✕ CAPEL, Horacio y otros: *Ciencia para la burguesía*, Barcelona, Ediciones de la Universidad de Barcelona, 1983, 355 pp.
- CAVANILLES, A. J.: *Discurso que... leyó en el Real Jardín Botánico en 1802 sobre la utilidad, multiplicación y germinación de las plantas, importancia de los bosques, etc.*, "Anales de Ciencias Naturales", 1802, tomo V, 119 pp.
- CAXA DE LERUELA, Miguel: *Restauración de la abundancia de España*, (1631), Edición a cargo de Jean Paul Le Flem, Madrid, Instituto de Estudios Fiscales, 1975, LII + 180 pp.
- CORNIDE, José: *Memoria sobre la pesca de la sardina en las costas de Galicia*, Madrid, J. Ibarra, 1774, 149 pp.
- DEBUS, A. G.: *Man and Nature in the Renaissance*, Cambridge, Cambridge University Press, 1978, 159 pp.
- DOUGHTY, Robin W.: *Environmental theology: trends and prospects in Christian thought*, "Progress in Human Geography", vol. 5, n.º 2, junio 1981, pp. 234-248.
- EHRARD, Jean: *L'idée de Nature en France a l'aube des lumieres*, Paris, Flammarion, 1970, 443 pp.
- ✕ ESTEBANEZ, J.: *La geografía humanística*, "Anales de geografía de la Universidad Complutense", n.º 2, 1982, pp. 11-29.
- FONTANA, J.: *Historia: Análisis del pasado y proyecto social*, Barcelona, Crítica, 1982, 339 pp.
- ✕ FOUCAULT, M.: *Las palabras y las cosas*, Madrid, Siglo XXI, 1978, 10.ª ed., 375 pp.
- GARROTE PEREZ, F.: *La naturaleza en el pensamiento de Cervantes*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 1979.
- GARROTE PEREZ, F.: *Naturaleza y pensamiento en España en los siglos XVI y XVIII*, Salamanca, Ediciones Universidad de Salamanca, 1981, 172 pp.
- GLACKEN, Clarence J.: *Chaging Ideas of the Habitable World*, en William L. THOMAS, Jr. (ed.), 1956, pp. 70-92.
- GLACKEN, Clarence J.: *Reflections on the Man-Nature Theme as a Subject for Study*, en F. Fraser Darling y J. P. Milton (eds.): *Futura Environments of North America*, Nueva York, The Natural History Press, 1966.
- GLACKEN, Clarence J.: *Traces ont he Rhodian Shore. Nature and Culture in Western Thought from ancient times to the end of the Eighteenth Century*, Berkeley, University of California Press, 1973, 763 pp.
- † GLICK, Thomas F.: *La historia del medio ambiente: Una nueva disciplina*, Actas del Simposio "La historia de las ciencias y la enseñanza", Edición a cargo de Victor Navarro Brotons, Valencia, ICE Universidad de Valencia, 1980, pp. 139-153.

- HECHT, J. (ed.): *"L'ordre divin" aux origines de la demographie*, Paris, Institut National d'Etudes Demographiques, 1979, 2 vols.
- HERLIHY, David J.: *Attitudes Toward the Environment in Medieval Society*, en Lester J. BILSKY (ed): *Historical Ecology*, 1980, pp. 100-116
- ✕ HONOUR, H.: *El Romanticismo*, Madrid, Alianza Editorial, 1981, 446 pp
- HOUSTON, James M.: *The Concepts of "Place" and "Land" in the Judeo-Christian Tradition*, en LEY, D. y SAMUELS, M. S. (eds.), 1978, pp. 224-237.
- JOVELLANOS, G. M.: *Informe sobre la ley agraria (1795)*, Barcelona, Materiales, 1968, 224 pp.
- KOYRE, Alexandre: *Aristotelismo y platonismo en la edad media*, en "Estudios de historia del pensamiento científico", Madrid, Siglo XXI, 1977, pp. 16-40.
- LACARRIERE, J.: *Les hommes ivres de Dieu*, trad. cast. *Los hombres ebrios de Dios*, Barcelona, Ayma, 1964, 307 pp.
- LEY, D. y SAMUELS, M. S. (eds.): *Humanistic Geography. Prospects and Problems*, Londres, Croom Helm, 1978, 337 pp
- ✕ MARAVALL, J. A.: *Antiguos y modernos. La idea de progreso en el desarrollo inicial de una sociedad*, Madrid, Sociedad de Estudios y Publicaciones, 1966, 628 pp.
- MARAVALL, J. A.: *Cabarrús y las ideas de reforma política y social en el siglo XVIII*, Estudio preliminar de las Cartas del Conde de Cabarrús, Madrid, Castellote Edit., 1973, 53 pp.
- MASDEU, Juan Francisco: *Historia crítica de España, y de la cultura española*. Tomo I: *Discurso histórico sobre el clima de España, el Genio y el ingenio de los Españoles para la Industria y literatura, su carácter político y moral*, Madrid, Antonio de Sancha, 1783-1805.
- ✕ MASS, A. y SCOTT, A.: *Conservación*, en "Enciclopedia Internacional de las ciencias sociales", 1977, vol. III, pp. 57-73.
- MEEK, Ronald L.: *Los orígenes de la ciencia social. El desarrollo de la teoría de los cuatro estadios*. Madrid, Siglo XXI, 1981, 245 pp.
- MILLS, William J.: *Metaphorical Vision: Changes in Western Attitudes to the Environment*, "Annals of the Association of American Geographers", vol. 72, n.º 2, junio, 1982, pp. 224-236.
- NICOLSON, M. H.: *Mountain Gloom and Mountain Glory*, Nueva York, Ithaca, 1959.
- ✕ NISBERT, Robert: *Historia de la idea de progreso*, Barcelona, Gedisa, 1980, 494 pp.
- NORTHROP, F. S. C.: *Man's Relation to the Earth in Its Bearing on His Aesthetic, Ethical, and Legal Values*, en William L. THOMAS Jr. (ed.), 1956, pp. 1052-1067.
- PASSMORE, John: *La responsabilidad del hombre frente a la naturaleza*, Madrid, Alianza Universidad, 1978, 237 pp.
- PONZ, Antonio: *Viaje de España*, Madrid, J. Ibarra, 1772-1794.
- ROSSI, Paolo: *I segni del tempo. Storia della terra e storia delle nazioni da Hooke a Vico*, Milán, Feltrinelli, 1979, 346 pp.

- ROUSSEAU, J.J.: *Emilio o de la educación* (1762), Madrid, Edaf, 1981, 555 pp.
- SANCHEZ AGESTA, Luis: *El pensamiento político del Despotismo Ilustrado* (1953), Sevilla, Publicaciones de la Universidad de Sevilla, 1979, 365 pp.
- SAÑEZ REGUART, Antonio: *Diccionario histórico de las artes de la pesca nacional*, Madrid, Imp. de J. Ibarra, 1791-1795.
- SARMIENTO, P. Martín: *De los Atunes y de sus transmigraciones y conjeturas sobre la decadencia de las Almadras y sobre los medios para restituirlas*, Ms., Real Academia de Historia, 1757.
- SARRAILH, Jean: *La España Ilustrada de la segunda mitad del Siglo XVIII*, Madrid, F. C. E., 1979, 784 pp.
- SIERRA, Eduardo: *El Geocosmos de Kircher. Una cosmovisión científica del siglo XVII*, "Geo-Crítica", n.º 33-34, mayo-julio 1981, 82 pp.
- SUSSMILCH, Johann Peter: *L'ordre divin dans les changements du genre humain prouvé d'après de la naissance, la mort et la propagation de l'espece* (1765), Edición de J. HECHT, Paris, 1979, vol. II.
- THOMAS Jr., William L. (ed.): *Man's Role in Changing the Face of the Earth*, Chicago, University of Chicago Press, 1956, 1193 pp.
- TUAN, Yi-Fu: *Attitudes toward Environment: Themes and Approaches*, en D. LOWENTHAL (ed.): *Environmental Perception and Behaviour*, University of Chicago, 1967, pp. 4-17.
- WIESE, Benno von: *La cultura de la Ilustración*, Madrid, Gráf. González, 1954, 80 pp.
- WHITE, Andrew D.: *History of the warfare of science with teheology in christendom* (1896), trad. cast. *La lucha entre el dogmatismo y la ciencia en el seno de la cristiandad*, México, Siglo XXI, 1972, 553 pp.
- WHITE, Lynn: *The Historical Roots of Our Ecologic Crisis*, "Science", n.º 155, 1967, pp. 1203-1207.

LOS CINCUENTA PRIMEROS NUMEROS DE "GEO CRITICA"

AUTORES Y COLABORADORES

- A: Autor
 N: Notas
 T: Traductor
 S: Selección
 D: Ilustración y diseño gráfico

ACKERMAN, Edward

- A. *Las fronteras de la investigación geográfica*, n.º 3, mayo 1976, págs. 5-24.

ASOCIACION ESTUDIANTIL DE GEOGRAFOS ALEMANES

- A. *Informe sobre la situación de la geografía alemana*, n.º 14, marzo 1978, págs. 22-42.

BAHRENBERG, Gerhard

- A. *De la Antropogeografía a la investigación regional. Un balance intermedio* n.º 24, noviembre 1979, págs. 5-16.

BAILEY, Patrick

- A. *La didáctica de la geografía: diez años de evolución*, n.º 36, noviembre 1981, págs. 5-25.

BATALLE, Dolores

- T. N.º 10, agosto 1977.

BEJARANO, Virgilio

- T. N.º 39, mayo 1982.

BERDOULAY, Vicent

- A. *Perspectivas actuales del posibilismo: de Vidal de la Blache a la ciencia contemporánea*, N.º 47, septiembre 1983, págs. 5-26.

BERMUDO, José Manuel

- A. *La expansión del paradigma mecanicista y el desarrollo desigual y combinado de las ciencias*, n.º 15, mayo 1978, págs. 5-39.

BOADA, Ricard

- D. N.º 13, enero 1978; n.º 14 marzo 1978; n.º 15, mayo 1978; n.º 17, septiembre 1978; n.º 19, enero 1979; n.º 20, marzo 1979.

BOSQUE SENDRA, Joaquín

- A. *La geografía cuantitativa en la universidad y la investigación española*, (en colaboración con Vicente RODRIGUEZ RODRIGUEZ y Miguel SANTOS PRECIADO), n.º 44, abril 1983, págs. 5-47.

BUTTNER, Manfred

- A. *El significado de la Reforma para la orientación de la Geografía en la Alemania luterana*, n.º 12, noviembre 1977, págs. 5-22.

CAMPBELL, Jhon S.

- A. *Reacciones libertarias entre los puntos de vista marxistas: Comentario a David Harvey*, n.º 5, septiembre 1976, págs. 12-18.

CAPEL, Horacio

- A. *La geografía española tras la guerra civil*, n.º 1, enero, 1976, págs. 5-36.
- A. *Institucionalización de la geografía y estrategias de la comunidad científica de los geógrafos*, n.º 8, marzo 1977, págs. y n.º 9, mayo 1977, págs.
- A. *Organicismo, fuego interior y terremotos en la ciencia española del siglo XVIII*, n.º 27-28, mayo-julio 1980, págs. 5-94.
- A. *La geografía como ciencia matemática mixta. La aportación del círculo jesuítico madrileño en el siglo XVII*, n.º 30, noviembre 1980, págs. 3-34.
- A. *Los Diccionarios geográficos de la Ilustración española*, n.º 31, enero 1981, págs. 3-49.
- A. *Gabriel Cramer y el desarrollo de la ciencia físico-naturales en la Ginebra del siglo XVIII*, n.º 39, mayo 1983, págs. 5-17.
- A. *Positivismo y antipositivismo en la ciencia geográfica: el ejemplo de la geomorfología*, n.º 43, enero 1983, págs. 3-53.
- N. N.º 1 (Presentación); n.º 2 págs. 3-4; n.º 3 pág. 3; n.º 4 págs. 3-4; n.º 5, pág. 3; n.º 6 pág. 3; n.º 7 págs. 3-4; n.º 10, pág. 3; n.º 12, pág. 3; n.º 15 pág. 3; n.º 19, págs. 5-6; n.º 21, págs. 3-5; n.º 22, págs. 3-4; n.º 23, pág. 3; n.º 24, págs. 3-4; n.º 25, pág. 3; n.º 26, pág. n.º 35, pág. 3-5; n.º 36 pág. 3; n.º 37, pág. 3; n.º 38, pág. 3; n.º 40, págs. 5-8; n.º 41, págs. 3-4, n.º 42, pág. 3.
- T. N.º 2, marzo 1976; n.º 3, mayo 1976.

CASSA, Pilar

- T. N.º 10, agosto 1977.

CRAMER, Gabriel

- A. *Demostración física sobre la estructura actual de la Tierra* (Director de la Tesis de G. Rilliet), n.º 39, mayo 1982, págs. 19-42.

ESCAMILLA, Francisco

- T. N.º 12, noviembre 1978

FOLKE, Steen

- A. *Porqué una geografía radical debe ser marxista*, n.º 5, septiembre 1976, págs. 5-11.

GARNIER, Jean Pierre

- A. *Planificación urbana y neocapitalismo*, n.º 6, noviembre 1976, págs. 5-31.

GRANO, Olavi

- A. *Las influencias externas y los cambios internos en el desarrollo de la geografía*, n.º 40, julio 1982, págs. 20-38.

HARVEY, David.

- A. *Teoría revolucionaria y contrarrevolucionaria en geografía y el problema de la formación del ghetto*, n.º 4, julio 1976, págs. 7-22.
- A. *Un comentario de los comentarios*, n.º 5, septiembre 1976, págs. 19-26.

HERIN, Robert

- A. *Herencias y perspectivas en la geografía social francesa*, n.º 41, septiembre 1982, págs. 7-38.

HUGUET DEL VILLAR, Emilio

- A. *El estado actual de la edafología: la realidad y el ideal*, n.º 45, junio 1983, págs. 19-39.

HUMBOLDT, Alejandro de

- A. *El Cosmos. Índice y antología de textos*, n.º 11, septiembre 1977, págs. 17-49.

JORDA, Teresa

- D. *Diseño gráfico* n.º 1 y ss.

KIRCHER, Atanasio

- A. *Antología de textos*, n.º 33-34, mayo-julio 1981, págs. 21-81.

LAFUENTE, Antonio

- A. *Elementos de un debate científico durante la primera mitad del siglo XVIII: la cuestión de la figura de la Tierra*, n.º 46, julio 1983, págs. 5-49.

LUIS GOMEZ, Alberto

- A. *Los cambios recientes en la geografía alemana*, n.º 14, marzo 1978 págs. 5-21.
- A. *El geógrafo español ¿aprendiz de brujo?. Algunos problemas de la geografía del paisaje*, n.º 25, enero 1980, págs. 7-43.
- A. *Estudio del medio y Heimatkunde en la geografía escolar* (en colaboración con Luis URTEAGA), n.º 38, marzo 1982, págs. 5-48.
- A. *La geografía humana: ¿ciencia de los lugares a ciencia social?*, n.º 48, noviembre 1983, págs. 5-51.
- A. *Geografía social y geografía del paisaje*, n.º 49, enero 1948, págs. 5-34.
- T. N.º 14, marzo 1978; n.º 21, mayo 1979; n.º 22, julio 1979; n.º 24, noviembre 1979; n.º 26, marzo 1980.
- S. N.º 14, marzo 1978.

MARTI HENNEBERG, Jordi

- A. *Huguet del Villar y la Geo Edafología*, n.º 45, junio 1983, págs. 5-18
- T. N.º 47, noviembre 1983.

- MASSIP, María
T. N.º 6, noviembre 1976
- MATTSON, Kirk
A. *Una introducción a la geografía radical*, n.º 11, septiembre 1977, págs. 5-15.
- MILLAT, Nuria
Técnico IBM, n.º 1
- MIRANDA, Miguel Angel
A. *El "Cosmos" entre la crisis de la Ilustración y el Romanticismo alemán*, n.º 11, septiembre 1977, págs. 5-15.
S. N.º 11, septiembre 1977.
- MOFFAT, Ian
A. *El desarrollo de los paradigmas en geología*, n.º 42, diciembre 1982, págs. 5-37.
- MORRIS, Arthur S.
A. *Sociedad, economía y estructura geográfica en Iberoamérica*, n.º 16, Julio 1978, págs. 5-42.
- MOULINES, Carlos Ulises
A. *La génesis del positivismo en su contexto científico*, n.º 19, enero 1979, págs. 5-23.
- NICOLAS, O. Georges
A. *Paul Vidal de La Blache entre la filosofía francesa y la geografía alemana*, n.º 35, septiembre 1981, págs. 7-41.
- NADAL, Francesc
A. *Poder municipal y espacio urbano en la configuración territorial del Estado liberal español (1812-1975)*, n.º 37, enero 1982, págs. 5-41.
T. N.º 41, septiembre 1982.
- O'CALLAGHAM, Josep
D. N.º 44, abril 1983.
- PEREZ BALLONGA, Antonio ("Grot")
D. N.º 1, enero 1976; n.º 2, marzo 1976; n.º 4, julio 1976; n.º 5, septiembre 1976; n.º 6, noviembre 1976; n.º 7, enero 1977; n.º 10, agosto 1977.
- PRATS, Eulalia
T. N.º 3, mayo 1975.
- QUESADA, Santiago
A. *La teoría de los sistemas y la geografía humana*, n.º 17, septiembre 1978, págs. 5-33.
- RABELLA, José María
D. N.º 1, enero 1976 (diseño de la cubierta)
- RACINE, Jean Berbard
A. *Discurso geográfico y discurso ideológico: perspectivas epistemológicas*, n.º 7, enero 1977, págs. 5-42.

- REDONDO, Antonio
T. N.º 2, marzo 1976; n.º 6 noviembre 1976
- REYNAUD, Alain
A. *El mito de la unidad de la geografía*, n.º 2, marzo 1976, págs. 5-40.
- RILLET, Robert Guillaume
A. *Demostración física sobre la estructura actual de la Tierra. (1735)*, (Tesis dirigida por Gabriel CRAMER), n.º 39 mayo 1982, págs. 19-42.
- RODRIGUEZ RODRIGUEZ, Vicente
A. *La geografía cuantitativa en la universidad y en la investigación española*, (en colaboración con Joaquín BOSQUE SENDRA y José Miguel SANTOS PRECIADO), n.º 49, marzo 1983, págs. 5-47.
- RUPPERT, Karl
A. *Acerca de la concepción de la geografía social*, (en colaboración con Franz SCHAFFER), n.º 21, mayo 1979, págs. 7-25.
- SANCHEZ PEREZ, Francisca
A. *El acceso al profesorado en la geografía española (1940-1979)*, n.º 32, marzo 1981, págs. 5-51.
- SANCHEZ, Joan Eugeni
A. *Poder y espacio*, n.º 23 septiembre 1979, págs. 5-37.
- SANTOS PRECIADO, Miguel
A. *La geografía cuantitativa en la universidad y la investigación española*, (en colaboración con Joaquín BOSQUE SENDRA y Vicente RODRIGUEZ RODRIGUEZ), n.º 44, marzo 1983, págs. 5-47.
- SCHAFFER, Franz
A. *Acerca de la concepción de la geografía social* (en colaboración con Karl RUPPERT), n.º 21, mayo 1979, págs. 7-25.
- SCHRAMKE, Wolfgang
A. *La geografía como educación política. Elementos de un concepto dialéctico*, n.º 26, marzo 1980, págs. 4-52.
- SIERRA VALENTI, Eduardo
A. *El Geocosmos de Kircher. Una cosmovisión científica del siglo XVII*, n.º 33-34, mayo-julio 1981, págs. 5-19.
T. N.º 33-34, mayo-julio 1981; n.º 36, noviembre 1981.
S. N.º 33-34, mayo-julio 1981.
- SOCIAS BELTRAN, Josep María
T. N.º 40, julio 1982
- STODDART, David R.
A. *El concepto de paradigma y la historia de la geografía*, n.º 40, julio 1982, págs. 9-19.
- SUAREZ DE VIVERO, Juan Luis
A. *El espacio marítimo en la geografía humana*, n.º 20, marzo 1979, págs. 5-50.

TAYLOR, Peter J.

- A. *El debate cuantitativo en la geografía británica*, n.º 10, agosto 1977, págs. 5-24.

TAYLOR

- A. *Simulación en la educación urbanística*, (en colaboración con WYNN), n.º 18, noviembre 1978, págs.

TEIXIDO, Juan Pablo

- T. N.º 4, julio 1976; n.º 5, septiembre 1976.

URTEAGA, Luis

- A. *Miseria, miasmas y microbios. Las topografías médicas y el estudio del medio ambiente en el siglo XIX*, n.º 29, septiembre 1980, págs. 5-50.
 A. *Estudio del medio y Heimatkunde en la geografía escolar*, (en colaboración con Alberto LUIS GOMEZ), n.º 38, marzo 1982, págs. 5-48.
 A. *Explotación y conservación de la naturaleza en el pensamiento Ilustrado*, n.º 50, marzo 1984, págs. 7-40.
 T. N.º 35, septiembre 1981.

VENORELL, Mario

- T. N.º 42, noviembre 1982.

WIRTH, Eugen

- A. *La geografía social alemana en su concepción teórica y en su relación con la sociología y la "Geographie des Menschen"*, n.º 22 julio 1979, págs. 5-31.

WYNN

- A. *Simulación en la educación urbanística* (en colaboración con TAYLOR), n.º 18, noviembre 1978, págs.

INDICE DE LOS NUMEROS 1 A 50

1. *La geografía española tras la guerra civil*, enero 1976, 36 págs.;
2. *El mito de la unidad de la geografía*, marzo 1976, 40 págs.;
3. *Las fronteras de la investigación geográfica*, mayo 1976, 24 págs.;
4. *Geografía y teoría revolucionaria (I)*, julio 1976, 22 págs.;
5. *Geografía y teoría revolucionaria (II)*, septiembre 1976, 28 págs.;
6. *Planificación urbana y neocapitalismo*, noviembre 1976, 32 págs.;
7. *Discurso geográfico y discurso ideológico: perspectivas epistemológicas*, enero 1977, 44 págs.
8. *Institucionalización de la geografía y estrategias de la comunidad científica de los geógrafos (I)*, marzo 1977, 28 págs.
9. *Institucionalización de la geografía estrategias de la comunidad científica de los geógrafos (II)*, mayo 1977, 28 págs.
10. *El debate cuantitativo en la geografía británica*, agosto 1977, 24 págs.
- ×11. *El "Cosmos" de Humboldt*, septiembre 1977, 49 págs.
12. *Geografía y religión*, noviembre 1977, 22 págs.
13. *Una introducción a la geografía radical*, enero 1978, 25 págs.
14. *La crisis de la geografía regional y del paisaje en Alemania*, marzo 1978, 42 págs.
- ×15. *La expansión del paradigma mecanicista y el desarrollo desigual y combinado de las ciencias*, mayo 1978, 39 págs.
16. *Sociedad, economía y estructura geográfica en Iberoamérica*, julio 1978, 42 págs.
17. *La teoría de los sistemas y la geografía humana*, septiembre 1978, 33 págs.
18. *Simulación en la educación urbanística*, noviembre 1978, 28 págs.
- ×19. *La génesis del positivismo en su contexto científico*, enero 1979, 24 págs.
20. *El espacio marítimo en la Geografía Humana*, marzo 1979, 30 págs.
21. *La polémica de la geografía social en Alemania. I, Sobre la concepción de la Geografía social*, mayo 1979, 28 págs.
22. *La polémica de la geografía social en Alemania. II, La Geografía social en su concepción teórica y en su relación con la Sociología y la "Geographie des Menschen"*, julio 1979, 32 págs.
23. *Poder y espacio*, septiembre, 1979, 38 págs.
24. *La Geografía alemana diez años después de Kiel. I, De la Antropogeografía regional*, noviembre 1979, 16 págs.
25. *El geógrafo español. ¿Aprendiz de brujo? Algunos problemas de la geografía del paisaje*, enero 1980, 44 págs.
26. *La geografía como educación política*, marzo 1980, 52 págs.

27. 28. *Organicismo, fuego interior y terremotos en la ciencia española del siglo XVIII*, mayo-julio 1980, 96 págs.
- X 29. *Miseria, miasmas y microbios. Las topografías médicas y el estudio del medio ambiente en siglo XIX*, noviembre 1980, 28 págs.
30. *La Geografía como ciencia matemática mixta. La aportación del círculo jesuítico madrileño en el siglo XVII*, noviembre 1980, 28 págs.
31. *Los Diccionarios geográficos de la ilustración española*, enero 1981, 48 págs.
32. *El acceso al profesorado en la geografía española (1940-1979)*, marzo 1981, 48 págs.
33. 34. *El Geocosmo de Kicher. Una cosmovisión científica del siglo XVII*, mayo-julio 1981, 82 págs.
35. *Paul Vidal de La Blanche entre la filosofía francesa y la geografía alemana*, septiembre 1981, 42 págs.
36. *La didáctica de la geografía: diez años de evolución*, noviembre 1981, 26 págs.
37. *Poder municipal y espacio urbano*, enero 1982, 44 págs.
38. *Estudio del medio y Heimatkunde en la geografía escolar*, marzo 1982, 44 págs.
39. *La teoría física de la Tierra. Una tesis doctoral en la Ginebra del siglo XVIII*, mayo 1982, 42 págs.
40. *¿Paradigmas en geografía?*, julio 1982, 38 págs.
41. *Herencias y perspectivas en la Geografía social francesa*, septiembre 1982, 38 págs.
42. *Paradigmas en Geología: del catastrofismo a la tectónica de placas*, noviembre 1982, 38 págs.
43. *Positivismo y antipositivismo en la Ciencia Geográfica. El ejemplo de la Geografía Humana*, enero 1983, 51 págs.
44. *La Geografía cuantitativa en la Universidad y la investigación española*, marzo 1983, 51 págs.
45. *El estado actual de la edafología. Un trabajo inédito de Huguet del Villar*, mayo 1983, 42 págs.
46. *La cuestión de la figura de la tierra. Los elementos de un debate científico durante la primera mitad del siglo XVIII*, julio 1983, 55 págs.
47. *Perspectivas actuales de posibilismo: de Vidal de La Blanche a la ciencia contemporánea*, septiembre 1983, 27 págs.
48. *La Geografía humana: ¿De ciencia de los lugares a ciencia social?* noviembre 1983, 55 págs.
49. *Geografía social y geografía del paisaje*, enero 1984, 34 págs.
50. *Explotación y conservación de la naturaleza en el pensamiento ilustrado*, marzo 1984.

INDICE

EXPLOTACION Y CONSERVACION DE LA NATURALEZA EN EL PENSAMIENTO ILUSTRADO

1. La tradición antropocéntrica. El "triumfalismo ecológico"	15
2. Orden y armonía en la naturaleza	21
3. El pesimismo ante el mundo físico	24
4. La naturaleza como obstáculo	29
5. La ideas conservacionistas	32

Bibliografía

Los 50 primeros números de "Geo Crítica"	41
Autores y colaboradores de "Geo Crítica"	41
Índice de los números 1 a 50	47

PEDIDOS Y SUSCRIPCIONES

Universidad de Barcelona
Publicaciones y Ediciones
Carrer Baldiri Reixac, s/n.
Barcelona - 28

Colección Geo Crítica Textos de Apoyo

1. *Ciencia para la burguesía.*
2. *Geo-Edafología. Texto inédito de Emilio Huguet del Villar.*
3. *Los ingenieros militares en España durante el siglo XVIII. Repertorio biográfico e inventario de su labor científica y espacial.*
4. *Geografía Dialéctica. Una perspectiva polaca.*
5. *La organización territorial de empresas e instituciones públicas en España. Jornadas de la Asociación Catalana de Ciencia Regional.*

Colección Pensamiento y Método Geográfico

1. Fred K. Schaefer: *Excepcionalismo en Geografía.*
2. Bernhard Varenius: *Geografía general en la que se explican las propiedades generales de la Tierra (1650).*
3. Horacio Capel: *Estudios sobre el sistema urbano.*
4. Manuel de Aguirre: *Indagación y reflexiones sobre la Geografía, con algunas noticias previas e indispensables (1782).*
5. Jordi Martí Henneberg: *Emilio Huguet del Villar. Cincuenta años de lucha por la ciencia.*
6. José Cornide: *Ensayo de una descripción física de España (1803).*