

La cuestión de la ecología

La técnica o la vida*

Aquí no se tratará directamente de polución, de desechos de pesticidas que se convirtieron en pestíferos ni de todo el arsenal de términos que el periodismo se ha apropiado para responder al interés de un público orientado precisamente por el periodismo científico.

Anotemos inmediatamente que polución, desechos y el resto designan fenómenos de degradación cualitativa, efectos de operación y de procesos técnicos sobre los cuales reposan la prosperidad de las sociedades industriales contemporáneas, no importando el régimen político. El punto culminante de la degradación cualitativa generalizada es, claro está, el estado de inercia, de indiferencia irreversible que evoca, inmediata y decisivamente, la misma palabra muerte.

Es, en suma, de la muerte y, por ende, de la vida de lo que se va a tratar bajo el nombre de ecología, una vez quitados los vestidos —muy frecuentemente de oropel— ideológicos que cubren un conjunto de hechos, de hipótesis, de conclusiones y de previsiones, reunidos con más o menos coherencia y rigor.

El término de *oecologie* fue inventado en 1866 por Ernst Haeckel para designar el estudio científico de las relaciones que las especies animales sostienen con su medio físico y biológico (otras especies animales y vegetales). Al comienzo del siglo XX, Carl Schröter¹ y Emil Kirchner

* Este artículo apareció por primera vez en la revista *Dialogue* (marzo de 1974, pp. 37-44) y recupera una conferencia pronunciada en Estrasburgo en 1973. El tema de las *Jornadas*, durante las cuales fue leída, era “El porvenir del hombre”.

** Es profesor de la Escuela de Estudios Filosóficos y Culturales de la Facultad de Ciencias Humanas y Económicas de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín; es director del Grupo de investigación Producción, apropiación y circulación de Saberes y codirector del Grupo de investigación Historia de la salud. Dirige investigaciones en pregrado, maestría y doctorado.

1. Carl Schröter (1855-1939), naturalista alemán, acuñó en 1902 el concepto de “*sinecología*” o el análisis de las relaciones entre los individuos pertenecientes a las diversas especies de un grupo y su medio. El término “*biocenosis*”, inventado por Gams, en 1918, es prácticamente un sinónimo (t).

distinguieron la autoecología o estudio de las relaciones entre individuo y medio y la sinecología o estudio de las relaciones entre comunidades o asociaciones de organismos. Se puede decir, en resumen, que hoy ecología designa el estudio cuantitativo y cualitativo de las poblaciones de seres vivos, de su equilibrio y de sus variaciones en condiciones naturales de vida.

En primer lugar, hay que preguntarse cómo una investigación científica interdisciplinaria, en la convergencia entre la biología, la geografía y la climatología se convirtió en una especie de discurso ideológico sobre la *naturaleza*, discurso ambiguo y equívoco favorable a su explotación en varias direcciones divergentes: 1) la reivindicación anti-tecnocrática de derecha (apología de la “pequeña” empresa agrícola o comercial) o de izquierda (apología del comportamiento “salvaje”); 2) la reivindicación anti-tecnológica, que va de la apología ingenua, naturalista, de los productos agrícolas y hortícolas llamados “biológicos”², a la publicidad para el turismo en las regiones de Francia económicamente subdesarrolladas.

De hecho, la ciencia de los entornos³ de vida se constituyó en el siglo XIX, en la época en la cual el advenimiento de las sociedades industriales cambiaba radicalmente la relación de los hombres con su medio. Cuando se continuaba, desde Francis Bacon, definiendo el arte o la técnica como “el hombre añadido a la naturaleza”, lo que se tomaba por una adición de dos términos era realmente una alteración de su naturaleza. Pero sería erróneo creer que hubo que esperar hasta la segunda mitad del siglo XX para tomar conciencia de ello. En su introducción a una obra reciente (1972), *Nous n'avons qu'une terre*, René Dubos y Barbara Ward escriben que al identificar progreso y conquista del mundo, los hombres de hoy se encontraron contemplándose

“cada vez más, no como los habitantes de la tierra, sino como sus propietarios”. Ahora bien, en 1836, un filósofo francés, tan agudo como mal conocido, Cournot, escribió: “*De rey de la Creación que era o que creía ser, el hombre subió o bajó (como se lo quiera entender) al papel de concesionario de un planeta*”⁴. Y por una especie de presciencia realmente genial, atribuía el cambio fundamental “*del objetivo y de los destinos de una industria perfeccionada*” al progreso de la geología, más aún que al de la mecánica o al de la química. Esto en una época en que la prospección y la explotación de yacimientos de petróleo no había encontrado aún en la utilización energética de los hidrocarburos el impulso del cual la mayoría de las sociedades industriales son hoy las víctimas, después de haber sido las beneficiarias. Y Cournot añadía: “*Él (el hombre) tenía que hacer valer un dominio, tiene una mina para explotar*”⁵. Al tomar prestados a los unos y a la otra los términos de nuestro problema, podemos enunciarlo de la manera siguiente: ¿de qué manera pudieron los propietarios de la tierra olvidar que ellos eran los habitantes de ella, al punto de permitir que el “*hacer valer*” degenerara en “*explotación*”? Este problema ya ha sido anunciado bajo otras formas, sobre las cuales no fingiremos ignorar que ordenaban ellas mismas la solución, la más expandida se dice en pocas palabras: abolición del capitalismo. No es contestable que el sistema de economía cuyos imperativos han, si no determinado, al menos sí favorecido el nacimiento de los procedimientos industriales de producción de los bienes de consumo, es responsable de la actual finalidad y de la actual amplitud de las técnicas de explotación de los recursos naturales. Pero lo que es contestable es imaginar, como está de moda, que la corrección del desorden consiste en re-encontrar un orden anterior desgracia-

2. En Francia, llaman “*bio*” o “*biologiques*” a los productos “limpios” que aquí en Colombia llamamos “orgánicos” (t).

3. “*Milieux*” en el original francés (t).

4. *Considérations sur la marche des idées et des événements dans les temps modernes*, livre V, chap. 6: De la révolution économique du dix-neuvième siècle.

5. *Ibid.*

Georges Canguilhem

Traducción de
JORGE MÁRQUEZ VALDERRAMA**

damente abolido, que se cree más “*natural*” o más “*humano*”, de la relación del hombre con la naturaleza. Toda solución de simple retorno o de apacible regresión, no tiene que ver con la utopía, en la materia indispensable, sino con el mito, en la materia falaz.

La primera de las componentes de este mito es la idea de lo *natural* como cualidad de una relación posible o real del hombre con la naturaleza. El filósofo inglés Hume sostuvo, en su *Tratado de la naturaleza humana*, que el hombre es una especie inventiva, cuya naturaleza consiste en prácticas artificiales, lo que no quiere decir arbitrarias. Después de él, Franklin definió al hombre como un fabricante de herramientas. Si en la misma época, que es la de la primera revolución agronómica, la naturaleza fue invocada como antídoto de los venenos de la civilización, hay que ver en esas nuevas *Bucólicas* y *Geórgicas*, en esa defensa e ilustración de los poblados, de los campos y de los prados, el lamento empecinado de modos arcaicos de cultura, frente a innovaciones intentadas y probadas en Inglaterra. Cuando los cultivos de plantas forrajeras destronan la hierba, cuando el barbecho es substituido por la rotación de cultivos y permite la extensión de los cultivos de trigo, cuando la industria estimula el cultivo (garanza, pastel, cáñamo) y la ganadería (lana y cuero), las prácticas menos rentables parecen más naturales. Por otra parte, no más hoy que en el siglo XVIII, ya interesado por el modelo agrícola de los chinos, no hay, en verdad, en el dominio de la agronomía, una oposición Oriente-Occidente que recubra la oposición entre lo sofisticado y lo natural. Allí donde estén, los campesinos no cultivan la tierra sino campos, objetos tan artificiales como las casas, los canales y las rutas. Hoy, no más que en el siglo XVIII, no existe modo natural de cultura oponible a todos los agrónomos, economistas, inventores de sistemas de cultivos⁶. A pesar de

6. Sobre todas estas preguntas, ver Dagognet, *Révolutions verts*, Paris, Hermann, 1973 (Versión en castellano de María Cecilia Gómez, Medellín, 1994).

las asimilaciones contemporáneas entre conductas humanas y comportamientos animales, el hombre no está instalado en sus tierras como un animal en su “territorio”. Sobre las líneas de un paisaje, hay que saber leer el efecto de las técnicas del hombre como también la espontaneidad de la naturaleza.

La escogencia del ejemplo y de la época no es arbitraria. Es el momento en que se explica y se formula, a través de las polémicas concernientes a la deforestación y a la extensión de los suelos arables, una concepción de las relaciones de equilibrio entre clima, régimen de lluvias, fertilidad de los suelos y vegetación, que anuncia las teorías actuales sobre la composición y el valor de los *ecosistemas*. Es el momento en el que se esboza, antes de que conlleve a la invención del término, el concepto de *biocenosis*, es decir el complejo de especies animales y vegetales que viven juntas en un área delimitada, en un medio determinado.

Este concepto de ecosistema no tiene nada de misterioso ni mucho menos de árido. Un sistema, en general, es una multiplicidad finita de elementos en relación de dependencia recíproca. En un ecosistema los elementos son especies biológicas cuyas relaciones de dependencia (nutrición, protección de los jóvenes contra los adultos predadores) ponen en situación de prosperar, de compensar por la reproducción los efectos de la mortalidad y de dar nacimiento eventualmente, a partir de variaciones hereditarias, a nuevas variedades más resistentes a los cambios posibles de las condiciones de vida, en resumen, capaces de adaptación.

Pero ¿podemos conservarle al concepto de ecosistema la significación que le ha sido dada en ecología en sentido estricto —es decir en ecología animal—, cuando uno de los elementos del sistema es el hombre? ¿Basta para obtener, por generalización, leyes de tipo ecológico válidas igualmente para el hombre, con substituir el término medio [*milieu*] por el del entorno [*environnement*]? ¿Término más vago, concep-

to más elástico, capaz de comprender en su extensión los productos siempre artificiales de la actividad técnica, como lo son los complejos industriales, los medios de transporte y de comunicación, las aglomeraciones urbanas? Si eso fuera posible, la conducta humana se encontraría esclarecida y guiada conformemente por el aforismo de Auguste Comte: “*Ciencia, de ahí previsión, previsión, de ahí acción*”. Pero hay que ver bien que una acción, de esta manera sumisa ante las conclusiones de una previsión bien informada, tiene que ver más con la resignación al orden del mundo que con un nuevo cuestionamiento de ese orden. Por eso no es sorprendente que hoy sean los investigadores con formación inicial de biólogos quienes conciben gustosos la relación hombre/entorno [*homme/environnement*] sobre el modelo de la relación organismo/medio [*organisme/milieu*], los hombres haciendo parte de la naturaleza al mismo título que las ranas y los bueyes, los robles y los rosales.

Pero no es más sorprendente que la identificación entre el entorno [*environnement*] humano y el medio [*milieu*] biológico sea contestada por todos los que piensan que la relación hombre/medio no es una relación *inmediata* de organismo o de sistema energético abierto, en sus condiciones externas de sostenimiento. La relación hombre/medio es una relación *mediata* con varios grados: primero, mediación por herramientas y técnicas de utilización, pero enseguida también, en la medida en que el hombre mismo puede ser tomado como herramienta para el hombre, mediación a través de las relaciones de los hombres entre ellos en la producción de lo que es añadido al medio para formar el entorno propiamente humano. De tal suerte que la identificación del entorno, concepto sociológico e histórico, y del medio, concepto bio-físico, debe ser considerada como un error, e incluso como una mistificación interesada que disimula, bajo las apariencias de una ruptura del equilibrio biológico, la crisis de un sistema de las relaciones económicas de producción.

El resurgimiento, en esos primeros días de noviembre de 1973, de las polémicas concernientes al famoso Informe publicado por el Círculo de Roma, bajo el título *¿Alto al crecimiento?*, hace aparecer una nueva intrincación y una confusión de puntos de vista tales que el término ecología designa actualmente una amalgama ideológica. Esto va del *mea culpa* liberal al anticapitalismo marxo-maoísta, del naturalismo arcaizante a la protesta hippie, del romanticismo al regionalismo. Ahí se mezclan los impactos de átomos con las plantas medicinales, los pantanos rojos de monte disón con las virtudes del cicloturismo, el odio por los abonos químicos con la pedagogía no-directiva. El concepto unificador de esta mezcla es sin duda el del *salvaje*, que ostenta de ahí en adelante los prestigios de la anti-normalidad y de la contra-cultura en manifiestos o análisis que recuerdan forzosamente *Le Supplément au Voyage de Bouganville* por Diderot o el *Avant et Après* de Gauguin.

De ahí que, ante todo, nos parezca indispensable distinguir bien entre certidumbres cuya naturaleza y alcances son diferentes, distinguir en segundo lugar entre certidumbres y presunciones, distinguir por último entre proposiciones de carácter científico cuya objetividad es controlada y tesis de carácter ideológico con finalidad política.

1) Es cierto que el hombre, en tanto ser vivo, sólo sostiene su vida en la biosfera, es decir en el sistema de los ciclos de transformación de los elementos químicos cuya composición constituye la materia viva. Si se acepta llamar *tecnosfera* al conjunto de producciones de la técnica que constituyen, para el hombre y para las sociedades industriales, su entorno más próximo y más presente, es cierto que la tecnosfera está inscrita, en el sentido geométrico del término, en la biosfera. La excepción aparente confirma el hecho. Para extender la tecnosfera hasta la luna, el hombre debe reconstituir artificialmente, además de la gravedad, sus condiciones de vida de la biosfera terrestre.

2) Es cierto que la construcción de la tecnosfera tuvo este efecto, hoy manifiesto y alarmante, de perturbar la estabilidad de nuestro ambiente de vida [*ambiance de vie*] y el ambiente de vida de otras especies animales y vegetales, de acabar con regulaciones de los ritmos de restitución de los elementos según los ciclos biológicos, de contrariar por el rechazo y el abandono de productos de síntesis indestructibles los procesos naturales de eliminación y de recuperación.

3) Es cierto que el crecimiento exponencial de las necesidades energéticas en las sociedades industriales (energía alimenticia, energía motriz) es, a término, incompatible con la limitación de recursos orgánicos y minerales ofrecidos a la especie humana por su soporte terrestre. El mundo biológico es finito circularmente. El mundo mineral es finito linealmente. Los ecologistas denunciaron los efectos desastrosos de la contaminación de las aguas y de la extensión de las pesquerías industriales sobre la vida animal y vegetal marítimas. Antes Michelet había celebrado la mar como la fuente de subsistencia para el hombre y condenado la desmesura de su explotación⁷. Otro ejemplo, más presente en todos nosotros, —y cuyo efecto de decisiones de orden político provee en estos últimos tiempos un modelo de anticipación espectacular— el agotamiento previsto de esos minerales que dieron sus nombres a las edades de la historia humana, desde la edad de hierro hasta la edad de uranio.

Es aquí donde certeramente es cómodo deslizar en presunciones hacia la asignación calculada del plazo. ¿Es corto, medio o largo? ¿Será el año 2000 o el 2500? La presunción es aún más grande en quienes contestan la fatalidad del plazo, al invocar la posibilidad de encontrar, por tratamiento de rocas hasta ahora sin interés industrial, los equivalentes y los substitutos de los

recursos energéticos o plásticos en vía de agotamiento.

Son estas últimas presunciones más bien que certidumbres las que aportan los argumentos contradictorios avanzados en los análisis y los discursos en los que se expresan las diferentes políticas o ideologías del crecimiento económico y de la defensa de la naturaleza. Es necesario decir que sobre estas cuestiones no puede haber actitud neutra ni objetividad y que la manipulación interesada, con fines económicos y políticos, de las conclusiones menos frágiles de los ecologistas es un hecho incontestable. Sin ir hasta hablar de un “*gran complot eco-fascista*”⁸, se puede admitir la existencia de estudios de planificación y de prospectiva, con miras a la reactivación del consumo en dirección del menor costo de las reconversiones comerciales e industriales inevitables. Proteger el entorno es la condición obligada para poder vender el agua, el aire, el sol, los paisajes, los viajes y sus medios accesorios. Si el entorno y la naturaleza se convirtieron subrepticamente en conceptos eco-capitalistas, no hay que sorprenderse de la elaboración simétrica inversa de conceptos de ecología marxista⁹.

Pero la ecología merece más que el atragantamiento ideológico. Este atragantamiento es, por otra parte, sólo el efecto de superficie de una sensibilidad colectiva a una *cuestión* cuyo lugar auténtico de formulación es el pensamiento filosófico. Puede encontrarse un argumento de apoyo en la introducción que M. René Scherer dio a una selección de textos de Martin Heidegger¹⁰, y en la cual se pregunta si el filósofo alemán, cuando estima que el hombre no ha aprendido a “*habitar el ser*” no es el primero en pensar la crisis de civilización que calificamos

8. Confrontar el semanario *Le Sauvage*, número de julio-agosto de 1973.

9. Cf. Guy Biolat, *Marxisme et Environnement*, Paris, Ed. Sociales, 1973.

10. Scherer et Kelkel, *Heidegger ou l'expérience de la pensée*, Paris, Seghers, 1973, cf. pp. 29-30.

de ecológica como una crisis. Sin duda, “*habitar*” en el sentido heideggeriano del término, está lejos del sentido que le dan los ecologistas y geógrafos, pero ese alejamiento no es de ninguna manera una oposición. En cuanto a nosotros, proponemos un enunciado menos ambicioso de la cuestión.

Cuando los discursos ideológicos, que vuelven sobre el trillado tema del aprendiz de brujo, sólo se fijan en la economía en peligro de extinción a causa de su propio crecimiento, cuando los discursos críticos respecto al sistema de economía capitalista y liberal anuncian la buena nueva de la normalización de las relaciones entre el hombre y la naturaleza, como consecuencia de la revolución socialista en las relaciones del hombre con el hombre, la verdadera cuestión sigue siendo que ella haya desaparecido. Esta cuestión es la de la relación originaria entre la técnica y la vida. El discurso liberal y el contradiscurso anti-capitalista no cuestionan una concepción de la técnica, heredada del Siglo de las Luces, según la cual la técnica es la aplicación directa o indirecta de las adquisiciones teóricas de la ciencia. En esta óptica, se debe otorgar a la técnica la posibilidad de progreso indefinido que se le concede a la ciencia. Cuando este optimismo es contradicho por la degradación cualitativa de los efectos del progreso técnico, el desespero enturbia la mirada que en adelante se siente obligada a dirigirse hacia el origen.

El tecnólogo, el tecnócrata como el científico liberal, no comprenden por qué y por dónde llega el escándalo, antes de creer haber comprendido que más técnica permitiría aliviar los efectos deletéreos de una técnica menor. En cuanto al crítico anti-liberal, lo que él cuestiona no es la técnica, siempre asimilada a una consecuencia ineluctable del saber, sino el uso y la destinación que le impone la clase social que detenta el poder económico. Por último, parece que los partidarios de un alto al crecimiento serían más creíbles si pusieran expresamente en duda el *credo* según el cual la técnica es una función huma-

na conexas de la función científica y suscitada por ella, es decir que ellos dejarían de inscribir sus previsiones y sus prescripciones en un contexto de filosofía económica liberal, si su decepción los llevara a una conversión de principios más bien que a un cambio de objetivos.

Se debe considerar la técnica no tanto como un efecto de la ciencia —lo que ella es también, incontestablemente, en la historia de las sociedades llamadas desarrolladas— sino ante todo como un hecho de la vida cuando, en su evolución, llegó a producir un animal cuya acción sobre el medio se ejerce por la mano, la herramienta y el lenguaje¹¹. Sorprenden aún menos los límites que la “*táctica de la vida*” —la expresión es de Oswald Spengler— debe toparse por el hecho mismo de que ella opera en el mundo finito de los seres vivos.

La característica propia de los sistemas orgánicos, al contrario de los sistemas minerales, es su capacidad de regulación interna. La medida de la perfección orgánica es el grado de precisión de complejidad de las funciones de regulación, por mucho que la independencia relativa respecto a exigencias del medio exterior y una cierta libertad de escogimiento de las condiciones de vida puedan ser consideradas como una marca de perfección. Bajo esta relación, la fabricación de herramientas, la actividad técnica originaria, es la prolongación directa externa de los órganos internos de la regulación de constantes orgánicas. El vestido, la producción de calor por procedimientos diversos de calentamiento, sólo pueden haber sido inventados por un animal homeotérmico, para quien la constante térmica del medio interior es una necesidad. La noción de necesidad es inseparable de la noción de regulación.

La dificultad está en comprender por qué la técnica, complemento originario de la regulación

7. “La mar, comienzo de la vida sobre este globo sería aún su benefactora nodriza si el hombre supiera solamente respetar el orden que en ella reina y se abstuviera de perturbarlo”. (*La Mer*, livre III, chap. 6, le droit de la mer).

11. Cf. André Leroi-Gourhan, *Le geste et la parole*, Paris, Albin Michel, 1965. Versión en castellano de Felipe Carrera: *El gesto y la palabra*, Caracas, Universidad Central de Venezuela, 1971.

de la vida en función de las necesidades, se ha vuelto históricamente el instrumento de desregulación, del cual la alarma de los ecologistas es la expresión de una toma de conciencia.

Parece que la explicación puede buscarse en la substitución de la herramienta por la máquina. La herramienta es en sí misma artificial, pero su efecto sobre el objeto al cual está aplicada no destruye la naturaleza. En cambio, la herramienta tiende a exaltar la propiedad específica. La máquina está hecha para voltear la naturaleza de las cosas, para destronarla primero, para alterarla luego. Es ante todo por la máquina que se ha instaurado la técnica que desnaturaliza las cosas. Al reino técnico de la máquina ha respondido un ideal colectivo que se puede llamar de maquinación. Por eso Hegel dijo de la razón que ella es tan potente como astuta, en la medida en que obtiene sus fines indirectamente por el sesgo de la acción de las cosas sobre las cosas. El peligro actual denunciado por los ecologistas es el efecto de ese ideal general de maquinación ilimitada, quizá más aún que imperativos de la economía utilitarista del capitalismo.

Esa es la razón por la cual la cuestión de la ecología ha sido propuesta bajo la forma: la técnica o la vida. La respuesta podría ser: la técnica y la vida. Dicho de otro modo, la respuesta podría ser la organización de la técnica entendiendo aquí organización en el sentido de regulación. Auguste Comte decía que en sociedad sólo se regula poderes preexistentes. ¿Cómo regular ese poder de desregulación de los ciclos biológicos en el que desde hace tanto tiempo se convirtió la técnica, a causa de la máquina y el maquinismo? Inmediatamente se propone una solución: *el retorno a ...* De la que creo que dijimos en un comienzo que es una solución nostálgica dominada por el mito. Ésta reviste entonces varias formas:

1) Es la solución de la no-violencia individual o comunitaria, sobre la cual, creo, hay que admitir lúcidamente que incurre en el riesgo del

egoísmo o de la injusticia. Egoísmo, en la medida en que de hecho es únicamente realizable en *islotes de pureza antitecnológica*, en un mundo abandonado a sus desviaciones. Hay demasiados naturistas, amigos de los productos biológicos, que parecen ignorar que millones de seres humanos se hallarían felices de ser salvados de la miseria y de la muerte por las técnicas de la agricultura industrial.

2) Está por el contrario la solución brutal y radical que consistiría en quebrar el resorte actual del desarrollo técnico en la economía capitalista. Este resorte es lo que el economista norteamericano Galbraith llamó el sector invertido, es decir la subordinación del consumo a la producción, la producción incesante de necesidades por la multiplicación facticia de los objetos que deben provocar su satisfacción.

Es evidentemente legítimo imaginar la inversión del sector invertido. ¿Habría que interrogarse primero, de una manera no soñadora, sobre las condiciones reales, prácticas de un retorno a la norma de la relación producción-consumo por inversión de la inversión, puesto que, de hecho, se trata de una subversión? ¿Cuál será su costo?

La ecología por sí misma no puede dar una respuesta, válida para el hombre de mañana, a la pregunta que ella le plantea al hombre de hoy. Al sensibilizarnos a los efectos biológicamente negativos de las técnicas y de las sociedades llamadas desarrolladas, la ecología nada nos dice —y nada tiene que decirnos— de las escogencias implícitas o explícitas que orientan a los poderes decisorios. Las ideologías políticas que se reclaman de la ecología sólo pueden servirla dejando creer que ella las soporta. La ideología tiene sus derechos, cierto. Pero la ciencia tiene sus deberes. Y las escogencias, cuando no son arbitrarias, tienen sus exigencias. Los ecologistas nos enseñan por qué y cómo el futuro del hombre está en juego. Pero es al hombre y no al ecologista al que le pertenece decidir sobre su futuro.