

## CIENCIAS, MODERNIDADES, CULTURAS

*Bernard Feltz*

*Universidad de Lovaina. Bélgica*

### **Introducción**

El impacto de la ciencia sobre la cultura es muy acusado. Nuestros modos de vida y nuestros modos de pensar están profundamente influenciados por los desarrollos de las teorías científicas y por los avances tecnológicos. Este impacto es un proceso que tiene una repercusión a largo plazo y afecta a las concepciones fundamentales del vivir en sociedad. El concepto de modernidad tiende a dar razón de esta dinámica global que configura las sociedades desde el final de la Edad Media. Me propongo en este artículo precisar el alcance filosófico de este concepto, antes de presentar un esbozo histórico que permita caracterizar la situación actual. El concepto de post-modernidad es utilizado a menudo para expresar una salida de la crisis de la modernidad en el siglo XX. Este concepto, que corresponde al abandono de toda perspectiva universalista, me parece importante substituirlo por el concepto de «modernidad crítica», que se sitúa en la prolongación de las intuiciones modernas pero con la perspectiva implicada por la toma de conciencia de la finitud de la razón. En este sentido evocaré lo que está en juego en el campo del conocimiento, de la ética y de la política. Y en el campo del conocimiento, el ejemplo del darwinismo será desarrollado para caracterizar los envites de una relación crítica con el conocimiento científico que deja abierta la cuestión de la significación.

### **1. El concepto de modernidad**

En el plano filosófico se puede hablar de una triple dimensión de la modernidad. Este concepto se refiere a la relación con el saber y el conocimiento, a la relación con la ética y a la relación con la política. Marcel Gauchet generaliza la intuición kantiana de una autonomía de la relación con lo ético al campo de lo político<sup>1</sup>. A mí me parece pertinente extender incluso este propósito y hablar de una autonomía de la relación con lo verdadero.

---

<sup>1</sup> GAUCHET M., *Le désenchantement du monde. Une histoire politique de la religion*, París, Gallimard, 1985

En efecto, René Descartes aparece como uno de los fundadores de la modernidad en el mundo francófono. En las *Meditaciones* defiende la idea de que el ser humano, por su razón, es capaz de un acceso inmediato a la verdad. Las matemáticas aparecen como el arquetipo de la relación con lo verdadero. Por medio del razonamiento matemático, lo humano tiene un acceso inmediato a lo verdadero. La verdad aparece en su evidencia clara y distinta y se impone a lo humano. Es precisamente por este aspecto por el que Descartes abre una nueva era. La cultura entra en una dinámica en la que lo humano, por su razón, es capaz de un acceso a lo verdadero, considerado como universal. Y la ciencia participa de esta dinámica ya que ella es una de las más magistrales construcciones de esta potencia de la razón<sup>2</sup>.

En el campo de la ética Emmanuel Kant ve en la razón un medio de fundamentar una ética universal. La razón pura teórica no puede dar acceso a otro conocimiento que no sea el fenomenal: es la posición «crítica» de Kant sobre el plano del conocimiento. Por el contrario, en la relación con la ética, para Kant el ser humano por su razón es capaz de darse principios éticos, que son universales, ya que proceden de la razón en su uso práctico. Los famosos «imperativos categóricos»<sup>3</sup> son claros exponentes de esta lógica. Por lo demás es en el tercer imperativo donde Kant evoca la autonomía de lo humano en su relación con la ética. Los imperativos, siendo puramente racionales, se imponen a todo humano considerado como ser provisto de racionalidad.

En el pensamiento de Kant el concepto de autonomía tiene como objetivo el proceder ético. Marcel Gauchet retoma este concepto de autonomía y extiende su alcance hablando de la autonomía de lo social a partir de finales del siglo XVIII<sup>4</sup>. Ya sea en Inglaterra con el «Act Parliament» de 1689, la declaración de independencia y la constitución de los Estados Unidos de América en 1776, la revolución y la declaración de los derechos del ciudadano en Francia en 1789, aparece en la sociedad occidental un modo de funcionamiento político donde el poder no obtiene su legitimidad de una instancia exterior a lo social, Dios en la Edad Media, sino de instancias que emanan de lo social. Es el principio fundamental de la democracia. La legitimidad del poder político viene del parlamento, emanación del pueblo, y ya no de la instancia religiosa representante de la divinidad, exterior a la sociedad.

Por consiguiente se puede caracterizar la modernidad por una triple autonomía: autonomía de la relación con lo verdadero, autonomía de la relación con el bien, autonomía de la relación con lo político. Y esta triple autonomía reposa sobre una confianza en la razón como capaz de abrir a un universal, sea en el ámbito del conocimiento, de lo ético o de lo político. Kant, por ejemplo, propone un texto de 1795 *Proyecto de paz perpetua*, que manifiesta cla-

<sup>2</sup> Se puede recordar aquí que Descartes es un contemporáneo de Galileo. Fascinado por la ciencia naciente, Descartes tiene como objetivo analizar los envites de este nuevo saber sobre el plano de una relación con la verdad.

<sup>3</sup> KANT E., *Fondements de la métaphysique des moeurs*, (1785), París, Delagrave, 1971.

<sup>4</sup> GAUCHET M., op. cit.

ramente la confianza que él concede a lo humano y a su capacidad de utilizar la razón para construir un mundo justo<sup>5</sup>.

## 2. La modernidad en la historia

Históricamente acabamos de ver que los fundamentos filosóficos de la modernidad se desarrollan entre los siglos XVI y XVIII. La aplicación práctica se extenderá durante dos siglos. Y hay un hecho decisivo además: esta aplicación práctica no puede ser comprendida sin tener en cuenta la revolución industrial, asociada al desarrollo de nuevas tecnologías, en especial la máquina de vapor a finales del siglo XVIII. Desde el siglo XVIII el concepto de «progreso» aparece como un concepto englobante que asocia ciencias, tecnologías, industrias, democracia y ética en una dinámica común que reenvía a la modernidad como fundamento último. La corriente de «Lumières» en Francia, «die Erklärung» en Alemania, reenvían a la metáfora de la luz en la que la racionalidad aparece como aquello por lo que la humanidad abandona la obscuridad de la heteronomía.

Dentro de esta perspectiva los acontecimientos del siglo XX se prestan a dos interpretaciones, a menudo consideradas como contradictorias. Por una parte, los desarrollos científicos y tecnológicos impresionantes, el acceso de capas cada vez más amplias de la población al conocimiento y a los beneficios de la evolución tecnológica, la instauración progresiva de sociedades de funcionamiento democrático con sufragio universal, la declaración universal de los derechos del hombre en 1948, la afirmación de los derechos de la mujer a finales del siglo XX, todas estas consideraciones pueden ser interpretadas como la aplicación de las intuiciones modernas del siglo XVIII. El siglo XX puede, por tanto, ser considerado como la culminación del proyecto moderno.

Sin embargo, muchos autores hablan de crisis de la modernidad a propósito del siglo XX, tanto sobre la base de los acontecimientos del siglo XX como también sobre la base de consideraciones más teóricas ligadas a lo que la filosofía denomina el «destino de la razón». Se trata en primer lugar de subrayar cómo las guerras mundiales, que han marcado el siglo XX, han sido percibidas como cuestionamientos del proyecto moderno. Si se recuerda el texto de Kant de 1785, se mide cómo la primera guerra mundial ha sido percibida como un «fracaso de la modernidad»<sup>6</sup>. La segunda guerra mundial, con los horrores que ha producido y en particular los procesos de supresiones completas de poblaciones enteras en razón de su pertenencia étnica -la tecnología más avanzada

<sup>5</sup> KANT E., *Projet de paix perpétuelle*, (1795) País, Vrin, 2002. Sobre esta misma temática general, hay que señalar la utilidad del magnífico texto de Kant «Réponse à la question: Qu'est-ce que Les Lumières?», en *Critique de la Faculté de juger*, (1784) París, Gallimard, 1985, p. 497-505

<sup>6</sup> ZWEIG ST., *Le monde d'hier: souvenirs d'un européen*, París, Belfond, 1982. Esta obra de un filólogo de renombre es un testimonio desgarrador y contundente sobre el impacto cultural de la primera guerra mundial.

al servicio de genocidios-, refuerza considerablemente este sentimiento de una modernidad que ha perdido toda significación. Además, el proceso de descolonización es a la vez el fruto y el revelador de la voluntad de poder asociada al proyecto moderno de una sociedad gestionada por la razón. Las filosofías de la historia de los siglos XVIII y XIX eran etnocéntricas y consideraban a la cultura moderna occidental como la culminación de la historia universal. La colonización manifiesta ciertamente un fenómeno de dominación económica, pero no hay que desdeñar el componente ideológico de una cultura que se percibía como «civilización»: con la filosofía de las Luces la colonización comportaba una dimensión «liberadora». Esta ambigüedad profunda ha quedado manifiesta tras la descolonización. El reconocimiento del valor de otras culturas revela de manera típica la distanciaci3n con respecto al proyecto moderno inicial, que ha conducido a una interpretaci3n en t3rminos de «crisis de la modernidad».

Esta crisis comporta una dimensi3n te3rica que enlaza con lo que se denomina la cuesti3n del fundamento. El proyecto moderno se ha construido sobre una confianza en la raz3n como medio de acceso a la verdad. La ciencia aparece como un proceder central, pero no suficiente, en este proceso. Por una parte, la relaci3n de la ciencia con la verdad plantea interrogantes. Los trabajos de filosofa de las ciencias cuestionan las insuficiencias de una concepci3n puramente inductivista de la ciencia. Una convergencia de diversas tradiciones conduce a ver en las teorías científcas construcciones te3ricas, confrontadas a la experiencia y por consiguiente fiables en vista de los conocimientos del momento, pero que no conducen a la certeza absoluta. Por tanto, estamos en el registro de una evoluci3n te3rica que apunta a la realidad dentro de una dinámica evolutiva, pero que no alcanza jamás la certeza. Por otra parte, las disciplinas científcas se desarrollan segun una parcelaci3n de la realidad que conduce a un olvido de la cuesti3n de la verdad misma. Cada disciplina progresa, pero al precio de una hiperespecializaci3n. Segun el proyecto moderno, la raz3n conducía a lo verdadero... La ciencia conduce a acercamientos parciales de la realidad ... Una irreductible pluralidad de acercamientos a lo verdadero aparece como insuperable. Dentro de esta perspectiva es la capacidad de la raz3n de dar acceso a la realidad en totalidad lo que se ve puesto en cuesti3n. Despu3s de Hegel, cuyo sistema filos3fico se presenta como la aplicaci3n más elaborada del proyecto moderno al situar la racionalidad en el coraz3n del proceso hist3rico, se trata de pensar la finitud de la raz3n misma. Esta finitud induce una relaci3n diferente con la modernidad, que justifica ampliamente el diagn3stico de «crisis de la modernidad» en el campo te3rico.

### 3. Diversas reacciones frente a la crisis de la modernidad

#### 3.1 *Postmodernidad y relativismo*

Un primer tipo de reacción a la crisis de la modernidad es contemplado en términos de postmodernidad. Jean François Lyotard ha introducido este concepto en una obra de 1979<sup>7</sup>. Este concepto ha sido ampliamente retomado, sobre todo en el ámbito de la sociología, para caracterizar nuestra época. Parece importante precisar bien sus envites filosóficos. Para Lyotard, la postmodernidad se caracteriza por el abandono de los grandes metarelatos modernos, el reconocimiento crítico de la tecnociencia y la valoración del diferendo (de lo diferente).

El primer punto es esencial por cuanto corresponde al abandono de toda perspectiva de lo universal. En cierto modo la modernidad es ella misma un «gran relato», en el sentido que presupone que la razón puede conducir a la humanidad a un destino de progreso del bienestar y de paz. Esta perspectiva de lo universal en la modernidad puede ser subrayada en los tres ámbitos del saber, de lo ético y de lo político. Para los postmodernos «constructivistas» la ciencia es una creencia entre otras, profundamente ligada al contexto de su emergencia y cuyo alcance universal se sostiene únicamente en la eficacia de los saberes técnicos a los que da lugar<sup>8</sup>. La relación con la ciencia en tanto que sistema de conocimiento que apunta a la realidad queda, por consiguiente, completamente abandonada. Se entra en el registro de la pura tecnología.

Por otra parte, en el plano ético el alcance universal de los derechos del hombre, por ejemplo, es reducido a una dimensión estrictamente funcional de referencia al funcionamiento de un Estado que deja espacio a la pluralidad de culturas. El carácter universalizable de los valores no es ya reconocido: el relativismo cultural implica el reconocimiento del carácter situado de todo valor, por consiguiente el respeto por el funcionamiento de cada cultura en términos de intocabilidad. Ya sea la esclavitud, ya sea la cuestión del estatuto de la mujer (...) la posición relativista implica una no ingerencia en las otras culturas.

En el plano político la democracia ya no aparece como un ideal a alcanzar en nombre del carácter razonable de cada ser humano. Lo que se promete es un modo de funcionamiento abierto a la pluralidad cultural y que permite a cada ser humano, a cada cultura, expresar su propia identidad a distancia de toda perspectiva de interacción multicultural.

La postmodernidad dibuja el proyecto de un mundo de yuxtaposición de posiciones culturalmente distintas, que renuncia a toda interacción y considera toda perspectiva de lo universal como peligrosa, irreductiblemente marcada por una dinámica de dominación.

<sup>7</sup> LYOTARD J. F., *La condition postmoderne*, París, Les Editions du Minuit, 1979.

<sup>8</sup> Entre una abundante literatura citamos LATOUR B., *La science en action*, París, La Decouverte, 1989.

### 3.2 *Repliegues comunitarios e integrismos*

Frente a este ascenso del relativismo, una de las reacciones de numerosas instancias se encuentra en una especie de repliegue comunitario y de afirmación identitaria. Estos últimos decenios han visto una tendencia a la crispación de numerosos poderes religiosos -cristianos, musulmanes, judíos, hindús ...-, una voluntad de reafirmación del carácter universal de la posición de cada uno. Todo el discurso sobre la «lucha de civilizaciones», presente actualmente en diversas instancias internacionales, es la muestra típica de una concepción de las relaciones interculturales en términos de enfrentamiento de instancias que se definen como portadoras de universales incompatibles.

Además, no deja de tener interés subrayar que tal actitud identitaria no está reservada al mundo religioso. Se puede hablar en ciertos aspectos de un «integrismo de la modernidad» en ciertos feudos que se niegan a reconocer que existe una crisis de la modernidad y no ven porvenir más que en los valores del siglo XVIII generalizados sin reserva.

### 3.3 *Por una modernidad crítica*

La actitud que yo quisiera proponer aquí tiene como objetivo tomar en serio las lecciones de la historia, dicho de otra manera considerar positivamente la crisis de la modernidad, sin suscribir las tesis relativistas ni la posición defensiva integrista. Lo que se trata de pensar, en lo más fundamental, es la finitud de la razón. Que la razón no sea confirmada como capaz de dar acceso a una verdad universal, no debe conducir necesariamente al rechazo de la razón como medio privilegiado de enfoque de la verdad. Esta es la perspectiva que quisiera desarrollar en los tres ámbitos de la relación con el conocimiento, con lo ético y con lo político.

En el ámbito del conocimiento la relación con la ciencia aparece como central. Para pensar el lugar de la ciencia dentro de una relación con la verdad y no simplemente como tecnología que compete estrictamente al registro de la eficacia, tomando totalmente en consideración las cuestiones planteadas a los límites del discurso científico, Jean Ladrière recurre al concepto de «conocimiento crítico». «Un conocimiento crítico debe ser capaz de juzgarse, de discernir lo que en él es pertinente en relación a la empresa misma que él constituye y por el hecho mismo también de pronunciarse sobre el valor y los límites de validez de lo que termina por proponer. Un proceder crítico es un proceder que se desdobra, que sobrevuela a cada instante lo que él está a punto de realizar, que sabe exactamente en todo momento cuál es el alcance de lo que él afirma, efectúa o proyecta»<sup>9</sup>. Dentro de tal perspectiva ser competente en una disciplina va más lejos que dominar el discurso y las prácticas de esta disciplina. Se trata de ser consciente de los límites de la lógica explicativa en juego en

---

<sup>9</sup> LADRIÈRE J., *Les enjeux de la rationalité. L'impact de la science et de la technologie sur la culture*, París, Aubier-Unesco, 1977, p. 128.

ese campo. Toda disciplina se caracteriza por una lógica explicativa que justifica su credibilidad, pero define sus límites de pertinencia. Podría ser una perogrullada afirmar que el biólogo aporta informaciones decisivas en el plano del funcionamiento biológico del organismo, pero la disciplina biológica no excluye que un psicólogo o un sociólogo, en función de sus metodologías respectivas, propongan otras lógicas de explicación de los comportamientos humanos. Reconocer una pluralidad de modos de acercamiento y de lógicas de explicación consiste en reconocer la pertinencia epistemológica de cada acercamiento -hay por consiguiente enfoque de la verdad en cada disciplina científica- reconociendo claramente que cada sistema explicativo comporta límites de pertinencia. Tomar en consideración los límites de cada disciplina constituye una primera dimensión del «conocimiento crítico».

Además, es preciso señalar el hecho de que la suma de las diferentes disciplinas instituidas no conduce a una suerte de «conocimiento total». Precisamente la crisis de la modernidad en su dimensión epistemológica reenvía a la imposibilidad de un conocimiento total. El objetivo de la totalidad era exactamente el objeto de la metafísica, de la ontología pensada como ciencia del ser. Y una de las aportaciones importantes de la filosofía contemporánea consiste precisamente en la toma de conciencia de los impases del propio proyecto metafísico en su generalidad. En ciertos aspectos se encuentra en Emmanuel Kant, desde el siglo XVIII, una anticipación de esta posición. Es sabido que para Kant, por medio de la razón pura teórica, en la medida en que da acceso al conocimiento, el ser humano no tiene acceso más que al conocimiento de los fenómenos y no al conocimiento de las cosas en sí. En el plano del conocimiento la razón es, por consiguiente, limitada; permite la comprensión del mundo fenoménico, pero no desvela para nada la dinámica del mundo numérico. No es una paradoja desdeñable que se encuentre en la obra principal de este filósofo cristiano protestante pietista un cuestionamiento de las pruebas de la existencia de Dios. Para él, en efecto, la existencia de Dios compete al mundo numenal y las diferentes pruebas clásicas evocadas son muestras típicas del registro que Kant denomina los «paralogismos de la razón»<sup>10</sup>, dicho de otra manera son muestra de un uso ilegítimo de la razón. De aquí se deduce que, junto al discurso racional dirigido por la razón y del que el proceder científico es la aplicación arquetípica, existe espacio para otro discurso razonable, pues es compatible con la razón, pero no racional, pues no está dictado por la razón. La cuestión de la significación es una muestra típica de esta esfera de discurso. La existencia de Dios no compete al registro del saber, sino más bien al registro de la significación. Y si la racionalidad científica tiende a conducir a un discurso disciplinario unívoco, el registro de la significación abre a una pluralidad irreductible de interpretaciones. Al concepto de «conocimiento crítico» se adjunta, por consiguiente, el concepto de «convicción crítica» como característica de una modernidad consciente de la finitud de la razón.

<sup>10</sup> KANT E., «Des paralogismes de la raison pure», en *Critique de la raison pure*, (1785) París, Presses Universitaires de France, 1971, p. 278-308.

El concepto de «convicción crítica» reenvía a la distinción kantiana entre racional y razonable. En el ámbito de la significación, si cada uno percibe que sus posiciones son muestra de una elección personal, no es contradictorio afirmar sus posiciones, aceptando a la vez que el otro comparte otras convicciones. La esfera de la convicción participa de la razón, se permanece dentro de un registro en el que los diálogos son posibles y donde cada uno está invitado a justificar sus convicciones, pero la consideración de la finitud de la razón conduce a considerar la pluralidad como irreductible. El concepto de «convicción crítica» conduce, por tanto, al reconocimiento del pluralismo de las convicciones. Tal concepción abre a un funcionamiento social que reconoce la pluralidad de los discursos de la significación, evitando al mismo tiempo los impases de un relativismo radical incapaz de integrar las aportaciones de las disciplinas científicas.

Cuando se conoce la importancia de las lógicas de la significación en las identidades de las diferentes culturas, y en particular el impacto de los discursos religiosos en estas identidades, parece decisivo mostrar la compatibilidad de este registro con una modernidad consciente de la finitud de la razón. La modernidad no es portadora de una imagen unívoca del mundo. La modernidad deja abierta la cuestión de las significaciones y, en el reconocimiento del pluralismo en este registro, puede conducir a una dinámica que aliente la diversidad cultural que marca nuestro planeta y que constituye una de sus riquezas más admirables.

Para pensar con mayor precisión la compatibilidad entre un discurso ético de alcance universal y un discurso de las significaciones irreductiblemente plural, los pensadores post-kantianos se han vistos conducidos a distinguir entre sociedad justa y vida buena. La sociedad justa reenvía a la instauración de los principios universalizantes de los derechos del hombre y conduce a que cada individuo se vea reconocido en su derecho de vivir su propia concepción de la vida buena. En consecuencia, se diseña una articulación entre los registros de los criterios de una sociedad justa, pensados como universalizables, y las concepciones de la vida buena que remiten al universo de las significaciones particulares de cada cultura. Dentro de esta perspectiva que constituye el objeto de numerosos debates, el registro de las significaciones no está completamente desprovisto de una lógica de universalización. Los diálogos entre diversas sensibilidades existen aunque parezca imposible y, dentro de ciertos registros, estos diálogos dan lugar a acercamientos de posición que inducen la imagen de un universal como proceso a construir.

En el plano institucional el funcionamiento democrático es otra manifestación capital de la confianza en la razón y del pluralismo de las convicciones. Precisamente porque todo ser humano, como ser de razón, comparte una dignidad igual, una lógica decisional, que haga referencia al conjunto de la población, adquiere su sentido. Como se ha visto, se pasa de una dinámica «heterónoma», en la que el poder político obtiene su legitimidad de una instancia exterior a lo social, a una dinámica «autónoma» en la que la legitimidad de la autoridad política depende del proceso de elección democrática. Esta caracte-



rística capital de la modernidad ha tomado la forma de una doble obligación institucional: la distinción entre autoridad religiosa y autoridad estatal y el carácter democrático del funcionamiento de la autoridad estatal.

Aquí igualmente, dentro de una perspectiva de modernidad crítica, es preciso subrayar que pueden ser mostradas numerosas figuras de interacción entre autoridad estatal y autoridad política. A título de ejemplo, el funcionamiento francés de un «Estado laico» es muy diferente del funcionamiento belga en el que la separación Iglesia-Estado ha tomado la forma del reconocimiento de una pluralidad de cultos y de orientaciones filosóficas reconocidas y subsidiadas en numerosas de sus expresiones. Frente al modelo francés, en el que la afirmación de un «Estado laico» corresponde a la exclusión del registro de las significaciones de la esfera estatal, Bélgica ha preferido el funcionamiento de una «Estado neutro» que integra el registro de las significaciones dentro de un reconocimiento explícito de la pluralidad. Un acercamiento en términos de «modernidad crítica» y la distinción entre los registros de la explicación y de la significación permiten esclarecer la pluralidad de figuras de la democracia aplicadas en nuestras sociedades.

La concepción de una «modernidad crítica» se presenta, por tanto, como una voluntad de mantener la confianza en la razón y en el ser humano, que caracteriza a las Luces del siglo XVIII, a la vez que se tienen en cuenta las lecciones de la historia que tiende a integrar la finitud de la razón. Finitud de la razón no significa abandono de la razón. Sea en el campo de la búsqueda científica o en el de la filosofía política, la razón sigue siendo un modo de acercamiento a lo verdadero que guarda toda su pertinencia y reenvía a lo universal como proceso en construcción<sup>11</sup>.

En la última parte quisiera mostrar cómo tal concepción puede conducir a actitudes precisas en los debates contemporáneos acerca del darwinismo.

#### **4. Un ejemplo particular: modernidad crítica y teorías de la evolución biológica**

##### *4. 1. Evolución biológica y selección natural*

Dentro de mundo de los científicos contemporáneos no hay verdaderamente debate sobre la cuestión de la evolución de las especies. Una convergencia de argumentos sacados de múltiples disciplinas -sistemática, paleontología, anatomía comparada, embriología, genética, bioquímica, ecología, dinámica de las poblaciones (...)- conduce a la comunidad científica contemporánea a considerar como incontestable la afirmación según la cual las diversas especies

---

<sup>11</sup> Para una presentación detallada del concepto de «modernidad crítica» puede verse FELTZ B., «Science et éthique. Un aproche historique des relations entre culture et éthique», en *La science et le vivant*, Bruselas, De Boeck Université, 2003, p. 117-160.

vivientes vegetales y animales evolucionan y que, en particular, la especie humana participa de este fenómeno general y proviene de la evolución progresiva a partir de especies animales. Es lo que comúnmente se denomina el «hecho evolutivo».

Sin embargo, junto a este consenso muy amplio, la cuestión de los mecanismos que presiden este proceso evolutivo constituye por el contrario el objeto de grandes discusiones y deja abierta la puerta a numerosas hipótesis. Ciertamente, la hipótesis de la selección natural, propuesta por Darwin y Wallace en 1859, se ha visto reforzada por lo que se ha denominado la «teoría sintética de la evolución», que en los años 1940 ha reagrupado a los genetistas, a los sistemáticos y a los paleontólogos alrededor del paradigma darwinista<sup>12</sup>. Además, unos años más tarde numerosos biólogos moleculares han abundado en el sentido de la teoría sintética de tal manera que la posición darwinista ha podido dar la imagen de un mecanismo aceptado por todos<sup>13</sup>.

Esto no está lejos de ser verdad. Una gran mayoría de científicos defiende la pertinencia de las posiciones darwinistas. Sin embargo, entre ellos hay un gran número que subrayan igualmente el carácter insuficiente del concepto de selección natural<sup>14</sup>. Un epistemólogo de renombre distingue entre la explicación de la variación y la explicación del desarrollo. Para E. Sober, el concepto de selección natural es esencialmente un concepto que tiene como objetivo una explicación en términos de población y no comporta ninguna asunción de la explicación del desarrollo<sup>15</sup>. Estos dos tipos de explicación son perfectamente complementarios y compatibles entre sí. Sin embargo, Sober subraya los límites del punto de vista poblacional. Para él, en efecto, el darwinismo puede ser capaz de predecir la frecuencia de un carácter dentro de una población, sin ser capaz de explicar su presencia. Es la paradoja de una explicación seleccionista que presupone la presencia de una variabilidad de caracteres para dar

---

<sup>12</sup> Entre los científicos más importantes de la teoría sintética citamos a DOBZHANSKY Th., *Genetics and the Origin of Species*, Nueva York, Columbia University Press, 1937. MAYR E., *Systematics and the Origin of Species*, Nueva York, Columbia University Press, 1942. SIMPSON G. G., *Tempo and Mode in Evolution*, Nueva York, Columbia University Press, 1944

<sup>13</sup> Entre los trabajos que integran la biología molecular dentro de la problemática evolutiva citamos a MONOD J., *Le hasard et la nécessité*, París, Ed. du Seuil, 1970.

<sup>14</sup> Toda la problemática de la auto-organización comporta cuestiones y esquemas explicativos complementarios a la selección natural. Citamos KAUFFMAN St., *The Origin of Order. Self-Organization and Selection in Evolution*, Oxford University Press, 1993. FELTZ B. – CROMMELINCK M. – GOUJON Ph. (Ed.), *Self-Organization and Emergence in Life Sciences*, Dordrecht, Springer, 2006.

<sup>15</sup> A título de ejemplo Sober mismo propone la siguiente cuestión: ¿cómo se explica que niños de una clase de tercero de primaria sepan leer? Se puede ciertamente pasar revista a cada uno de los niños y ver caso por caso la historia individual, los métodos de aprendizaje que han conducido al acceso a la lectura. Es el modo de explicación desarrollista. Por otra parte, se puede decir de manera más simple que existe un criterio de acceso a la clase, que es precisamente el de saber leer: es una explicación variacional, que se sitúa al nivel de la población y que, en el ejemplo dado, manifiesta la lógica de la selección. Ver SOBER E., *The Nature of Selection, Evolutionary Theory in Philosophical Focus*, Chicago, The University of Chicago Press, 1984.

cuenta de la evolución, pero no tiene como objetivo explicar de dónde viene esta variabilidad; a esta cuestión se dirige precisamente la explicación desarrollista.

Todo esto viene a cuento para decir que, si el hecho evolutivo es objeto de un amplio consenso, las teorías explicativas de la evolución, y el concepto de selección natural participa de esta dinámica, son todavía ampliamente discutidas. De manera más fundamental los desarrollos futuros de las teorías biológicas, sobre todo en lo concerniente a la articulación entre la genética y el desarrollo embrionario, amenazan con aportar informaciones importantes para una mejor comprensión de los mecanismos de la evolución. De tal manera que se puede decir que las teorías explicativas de la evolución biológica dan más la imagen de una obra en curso que de un trabajo a punto de ser terminado. Las teorías explicativas de la evolución, sean cual sean, darwinismo incluido, están, por consiguiente, implicadas en amplias discusiones que corren el riesgo de ser todavía largas.

#### 4. 2. *Explicaciones científicas y significaciones*

Las teorías de la evolución y la posición darwinista en particular han sido el objeto de debates apasionados, por no decir pasionales, desde sus primeras publicaciones en el siglo XIX. Desde entonces todo un trabajo a la vez epistemológico, exegético y teológico ha conducido a posiciones más conciliables con los discursos religiosos.

Las reacciones a la posición darwinista me parecen muy significativas de las concepciones sobre las relaciones con la modernidad de las que esta posición toma a menudo el valor simbólico. En función de lo que ha sido propuesto cuando he hablado de las interpretaciones sobre la crisis de la modernidad, me parece que se pueden distinguir varias actitudes.

La posición postmoderna constructivista tiende a considerar las teorías científicas como unas construcciones sociales entre otras, que interfieren con las otras, pero no se benefician de ninguna manera de un estatuto de legitimidad particular. Las teorías de la evolución, productos de una cultura particular, entran, por tanto, dentro del vasto ámbito de las cosmogonías que propone cada cultura y no constituyen un interlocutor más importante que cualquier otra cosmogonía. El reconocimiento de la pluralidad se hace al precio de renunciar a todo universal. La ciencia es una creencia como otras.

En la posición opuesta, las interpretaciones más rígidas se hacen en nombre de la afirmación de identidades. Estas identidades pueden ser religiosas. Las reacciones de los cristianos del siglo XIX fueron de una violencia desconcertante. De la misma manera, aún actualmente corrientes fundamentalistas en los Estados Unidos afirman la incompatibilidad entre la posición darwinista y la Biblia y en nombre de la libertad de conciencia rechazan que el darwinismo sea enseñado a sus hijos. Por otra parte, en la esfera atea algunos ven en las teorías de la evolución la prueba definitiva del carácter incoherente de todo

discurso religioso. En este contexto, después de Darwin ningún discurso religioso guarda pertinencia alguna. Se puede ver en esta posición un rechazo a tomar en consideración la crisis de la modernidad y el acercamiento modesto de la ciencia del que es portadora.

Dentro de una perspectiva de modernidad crítica las ciencias de la naturaleza son portadoras de sistemas explicativos que tienen sus pertinencias y sus límites. Sus metodologías rigurosas hacen de cada disciplina un instrumento poderoso de conocimiento, pero conducen a informaciones cuya pertinencia está limitada precisamente a ese ámbito: es el círculo metodológico de las ciencias de la naturaleza. El concepto de conocimiento crítico nos ha llevado a distinguir el ámbito del conocimiento del ámbito de la significación. La fuerza explicativa del proceder biológico conduce a tomar nota del consenso observado en el mundo científico en lo referente al hecho evolutivo. Se trata, por tanto, de pensar a partir de este hecho. En la misma línea tal hecho puede inscribirse dentro de una pluralidad de sistemas de significaciones, sean de tipo religioso o de tipo ateo. La distinción entre explicación y significación conduce, por consiguiente, a mostrar la compatibilidad del acercamiento científico con una multitud de interpretaciones generales en términos de significaciones. En consecuencia, se trata de situarse en la tradición de la modernidad que reconoce en el proceder científico un tipo de relación privilegiado con la realidad: la razón está ciertamente al servicio de un universal. Y, por otra parte, se trata de subrayar la pluralidad de interpretaciones posibles dentro del ámbito de la significación, forma contemporánea de la toma en consideración de la finitud de la razón. La pluralidad de convicciones no es para nada contradictoria con el reconocimiento del carácter privilegiado de la explicación científica dentro de su ámbito.

Concretamente, la enseñanza del darwinismo dentro de un curso de ciencias naturales se impone en nuestro contexto contemporáneo y no pone en cuestión la libertad de conciencia más que en un contexto de ingenuidad epistemológica, sea por parte de los religiosos que rechazan hacer la distinción entre explicación y significación y ven en la significación el único lugar de pertinencia, sea por parte de personas ateas que rechazan de la misma manera la distinción entre explicación y significación, pero ven en la explicación científica el único lugar de un discurso pertinente sobre lo real. Por el contrario, dentro de un contexto de modernidad crítica la concepción darwinista, presentada con el rigor epistemológico querido, es perfectamente compatible con diversas interpretaciones generales, sean de tipo religioso o ateo. La confianza moderna en la racionalidad, con la ciencia como referencia paradigmática, para nada es incompatible con la pluralidad de discursos sobre la significación. La toma en consideración de un universal racional dentro de una concepción modesta de la ciencia no va contra un pluralismo efectivo de las significaciones. Además, la aportación de la ciencia es importante porque induce una evolución dentro de los sistemas explicativos mismos. La evolución de las interpretaciones cristianas del darwinismo es un ejemplo destacado de ello, ligada ella misma a los desarrollos de los acercamientos exegéticos recientes. Por

consiguiente, estamos dentro del registro de una cultura que se construye dentro de un diálogo abierto con los diversos componentes del conocimiento.

### **Conclusiones**

La pluralidad cultural y la diversidad de modos de pensamiento y de modos de vida que suscita es ciertamente una de las encrucijadas importantes de la evolución de nuestra sociedad internacional. Esta diversidad es una riqueza, la más preciosa de nuestro planeta. Como la biodiversidad, la diversidad cultural parece amenazada por la evolución de las relaciones internacionales. Dentro de este proceso la ciencia ocupa un lugar importante en la medida en que la eficacia misma de las tecnologías que produce tiende a legitimar la pretensión de la ciencia a un estatuto privilegiado dentro de la relación con la realidad. La ciencia y la modernidad, ¿no corren el riesgo de ser los temibles motores de la uniformización de los modos de pensamiento y de la aniquilación de nuestra diversidad cultural?

A partir del concepto de modernidad crítica, he mostrado que es posible situarse en la prolongación de la intuición moderna de una confianza en la razón, pero una confianza crítica, que establece una distinción entre el registro de la explicación científica y el registro de las significaciones. Al concepto de «conocimiento crítico» le corresponde el concepto de «convicción crítica». Un reconocimiento de lo universal en el campo del conocimiento es perfectamente compatible con un reconocimiento de la pluralidad de convicciones y de significaciones. En una perspectiva semejante, cada cultura puede abrirse a las aportaciones de la ciencia, preservando al mismo tiempo la originalidad y la coherencia de sus propios sistemas de significación. Ciertamente, se impone un trabajo interpretativo. Se trata de proponer esquemas conceptuales que expliciten esta coherencia. Pero el respeto del pluralismo cultural no equivale a inmovilismo. Cada cultura se encuentra en evolución histórica, compete a cada cultura inventar una figura nueva propia de cada época. Cada cultura comporta una fuerza creadora. La diversidad no se sitúa solamente en las aportaciones del pasado. La diversidad será el fruto de una inventiva cultural siempre por venir.

*Traducción: José María Aguirre Oraa*