

Roberto Torretti

CAUSALIDAD Y EVOLUCION

*Consideraciones sobre el presunto dilema que estas ideas
plantearían a la ciencia **

EL INCREÍBLE crecimiento de las ciencias durante los siglos XVIII y XIX inspiró a la generación de nuestros abuelos la casi inquebrantable convicción de que el método del conocimiento científico-natural brindaría el órgano infalible para alcanzar por fin la verdad de las cosas, esa *aletheia toon ontoon* que ya buscara Platón. La nueva visión científica del mundo se presentaba apoyada en dos grandes pilares: la idea de causalidad — cuyo poder ilustraba la célebre imagen de Laplace, según la cual quien lograra conocer la posición y cantidad de movimiento de todas las partículas del universo en un momento dado podría determinar toda su historia pasada y futura — y la idea de evolución que, aunque nacida y cultivada en círculos bastante sospechosos para los fieles de la nueva verdad, parecía haber sido reivindicada definitivamente para la ciencia por la difundidísima doctrina de Darwin (a pesar de que ésta, más que consagrar la evolución como un elemento autónomo de la realidad, pretendía más bien explicar sus manifestaciones en términos del mecanismo causal). No faltó quien sostuviera que evolución y causalidad eran ideas contradictorias, que en un mundo en que reinara la una no tenía cabida la otra. Este dilema, que amenazaba destruir los fundamentos mismos en que se quería cimentar la concepción científica —vale decir, adecuada e irrefutable— de la realidad, no puede parecer tan dramático en la hora presente, en que son pocos los que aún confían en la capacidad de la ciencia exacta para penetrar los arcanos del ser. No obstante, el modo de pensar que ha planteado el referido dilema se mantiene vivo en el medio intelectual en que se formó el autor de estas páginas, razón por la cual le ha parecido conveniente dilucidar en forma breve los términos en que dicho planteamiento se basa.

* Comunicación enviada al Quinto celebrado en Washington, D.C., en julio Congreso Interamericano de Filosofía, de 1957.

I

EL TÉRMINO “causa” se introduce en el léxico del pensamiento filosófico de tradición latina como traducción de la palabra griega *aitia*. *Aitia*, sustantivación del adjetivo *aitios* que significa “culpable”, “responsable”, era el término empleado por Aristóteles para designar las diferentes instancias o factores a los cuales cabe imputar el que una cosa concreta dada sea o haya llegado a ser lo que es. Frente a cada cosa, dentro de este mundo cambiante, cabe preguntarse cómo, por qué, en virtud de qué es que esta cosa es así, ostenta éste su modo peculiar de ser, que la singulariza entre las demás que la rodean. Cabe, pues, emprender a propósito de cada cosa una averiguación de los factores “responsables” o “culpables” de que ella sea así como es. Desde luego, debe haber algo en la cosa que haga que ella sea lo que es y no otra cosa diferente. Este primer factor responde de que la cosa sea lo que es, silla, árbol, planeta, pero no de que sea precisamente esta cosa singular, diferente de otras del mismo género. Un segundo factor debe, pues, sumarse al primero para que llegue a constituirse la cosa de que nos ocupamos: ella es lo que es en virtud de la relación que guardan entre sí estos dos factores. Pero en este mundo fluctuante, ninguna relación de este tipo es eterna: ella llega a establecerse —y este proceso de su establecimiento es justamente el que hace nacer, el que sirve de origen a las cosas. Tal proceso parte necesariamente de otra relación estable del mismo tipo de aquélla en que desembarcará: el origen de una cosa se encuentra siempre en otra cosa— de la nada, nada sale. Pero algo debe haber determinado que la cosa de que la nueva procede haya iniciado su transformación en ésta, algo debe haber desencadenado el proceso que trae a la nueva cosa al ser y este factor que reconocemos aquí, cuenta por cierto entre los responsables de que la cosa sea lo que es. Pues bien, todo lo que acontece, todo proceso que se inicia, toda perturbación que se introduce en la existencia estable de las cosas, acontece, se inicia o introduce con algún fin: este fin que motiva y orienta el proceso que trae a la cosa al ser es un último factor, de decisiva importancia entre los que responden de que la cosa haya llegado a ser lo que es. Estos cuatro tipos de factores responsables de que cada cosa sea lo que es, estos cuatro géneros de *aitia* de las cosas, los designa Aristóteles con términos que son a

la vez una sumaria caracterización del papel que juega cada uno: *To ti en einai, hypokeimenon, arkhé tees metabolées y hou héneka* *. La escolástica ha traducido al latín estas denominaciones, creando aquéllas familiares de *causa formalis, causa materialis, causa efficiens, y causa finalis*, que representan de partida una homogenización de estas realidades tan dispares (como dispares son los nombres con que las mienta Aristóteles), e implican, en definitiva, una hipóstasis y casi una mágica personificación de lo que allá se presentaba meramente como lo que la labor inquisitiva del filósofo lograba desentrañar y abstraer de una situación concreta, en relación con la cual, solamente, cabía entender lo que con aquellos términos se mentaba.

De la escolástica medieval hereda el término “causa” el pensamiento moderno, sin que ello implique que con el nombre haya heredado el concepto. Al contrario: la reflexión moderna sobre este problema se inicia con una purga de que se hace objeto a las celebradas “cuatro causas”. A la nueva orientación frente a la naturaleza no le interesa tanto satisfacer una curiosidad relativa a la identidad de los factores responsables de que algo llegue a ser lo que es, sino sólo determinar con el mayor rigor posible las circunstancias que regularmente rodean tal llegar a ser — y esto ya sea que se trate del origen de una cosa autosubsistente, o del surgir de una situación objetiva más compleja, o aun de una mera accidental mudanza de las cosas que por lo demás siguen siendo como son. No, pues, los elementos que intervienen en la constitución de una cosa en lo que es, sino los antecedentes regulares del advenimiento de los sucesos, es lo que el pen-

* Lo inadecuado de la versión escolástica de estos términos griegos es la mejor prueba de que son intraducibles. Citamos las paráfrasis que David García Bacca propone como equivalentes castellanos de *to ti en einai*: “el qué que es”; ser actualmente lo que se es; el existir de una esencia; que es un qué es; que es un hecho el qué un qué se halla realizado; se da un qué, etc. (*Introducción general a las Enéadas*. Buenos Aires, 1948, p. 13).

Hypokeimenon significa literalmente “lo subyacente”. *Arkhé tees metabolées* puede traducirse por “principio del cambio”. *Hou Leneka* quiere decir, a la letra, “en razón de lo cual” (o, en la jerga heideggeriana de José Gaos, “por mor de lo cual”; en inglés diríase “for whose sake”), un equivalente gramatical exacto de esta expresión adverbio-pronominal es aquella alemana “worumwille”, que emplea a menudo Heidegger en *Sein und Zeit*.

samiento moderno y la ciencia orientada por él conocen y buscan bajo el nombre de causas. No es, por lo tanto, la *causa*, en su identidad concreta de factor responsable de un cambio, lo que ahora importa determinar, sino más bien la *causalidad*; entendiendo por tal esa conexión de antecedente a consecuente que, en su calidad de sucesión de acontecimientos en el tiempo, todo cambio implica, pero siempre que se trate de una conexión *regular*. Porque es sobre la base del conocimiento de la regularidad de la conexión de un hecho con otros que siempre lo preceden, que puede hacerse eventualmente posible prever y aun provocar el advenimiento de tal hecho. Y esto: la previsión del curso de la naturaleza con el fin de llegar a dominarlo, es el propósito instintivo o deliberado de la ciencia moderna *. Por causa se entiende ahora, pues, una de entre las cosas o situaciones de este mundo, en tanto que precede regularmente el advenimiento de otra cosa o situación. La causa interesa sólo en su calidad de término de esta relación de causalidad; la asimetría de esta relación —que envuelve sucesión temporal— responde de toda diferencia entre causa y efecto.

En estos términos entiende la noción de causa Hume, cuando, a mediados del siglo XVIII, la somete a un estudio crítico; ni siquiera concibe que pueda pensársela de otra manera. Señala que la causalidad designa una relación entre dos objetos (cosas o situaciones), y que esta relación consiste en la contigüidad espacial y sucesión temporal de ambos, cuando tal contigüidad y sucesión aparecen como *necesarias*. La noción de causalidad es, pues, la idea de conexión necesaria entre dos objetos vecinos en el espacio que se suceden en el

* Este contraste entre la actitud fundamental de la ciencia moderna y la de la ciencia aristotélica ha llegado a constituir un lugar común, objeto de innumerables comentarios. Clásica sigue siendo la exposición de León Brunschvicg, en *L'expérience humaine et la causalité physique*, (3ª ed., París, 1949; cf. caps. XIV, XV, XVI, XVIII, XIX, XX, especialmente el bello párrafo de la p. 181). De la abundante bibliografía sobre el significado metafísico e histórico-cultu-

ral del fenómeno de la ciencia moderna citamos sólo, por ser bastante recientes y venir además de quien vienen, las tres conferencias de Heidegger: *Die Zeit des Weltbildes*, *Wissenschaft und Besinnung*, y *Die Frage nach der Technik* (la primera, que data de 1938, ha sido publicada en *Holzwege*, Frankfurt a.M., 1950; las dos últimas, pronunciadas en 1953, figuran en el volumen de *Vorträge und Aufsätze*, aparecido en 1954, (Günther Neske, Pfullingen).

tiempo. Hume pregunta a qué experiencia corresponde esta noción, y concluye que no puede provenir de ninguna experiencia relativa a los objetos mismos en conexión, puesto que nada puede haber en dos objetos diferentes que impida que se den por separado — en esto consiste justamente su dualidad y diferencia. Ni aun la más reiterada e inalterable constancia en la conexión entre dos fenómenos puede garantizarnos que ella verdaderamente no admite excepciones: no puede, por lo tanto, servir de base a la noción de una conexión necesaria. No es, pues, a una experiencia de orden objetivo que esta noción corresponde; por consiguiente, y en tanto admitamos con Hume el postulado empirista de que toda noción se basa en una experiencia previa, toda *idea* en una *impression*, debemos concluir forzosamente que la idea de conexión necesaria o causal traduce sólo una experiencia de orden subjetivo. Hume se apresura a indicarnos cuál: la necesidad que suponemos propia de la conexión entre ciertos sucesos del mundo no es sino la expresión de la necesidad interna que nos fuerza a asociar mentalmente la representación de aquellos sucesos que en forma reiterada hemos percibido juntos. De esta conclusión de Hume se desprendería, pues, que es vano el afán de la ciencia por establecer una ordenación objetiva de la experiencia en términos de esta idea de causalidad, que traduce un fenómeno puramente psicológico *.

La crítica de Hume se sostiene y derrumba con el postulado empirista que ve en la experiencia sensorial o reflexiva (externa o interna, dirían más tarde) la fuente de todos nuestros conceptos. Como se sabe, Kant ha probado la falsedad de este postulado al poner de manifiesto que la experiencia presupone, para constituirse como tal, que el sujeto de la misma posea ya ciertos conceptos que la experiencia —que recién va a constituirse en función de ellos— no puede, por cierto, haberle proporcionado. Kant reconoce que los empiristas han subrayado con acierto el carácter pasivo de la relación que, dentro del conocimiento humano, el que conoce guarda con lo conocido: el sujeto cognoscente se limita, de hecho, a *recibir* todo su conocimiento

* Los textos pertinentes de Hume se encuentran en las secciones II, III, y XIV de la 3ª parte del libro I del *Treatise of Human Nature*.

del objeto conocido ajeno a él *. Pero procede luego a mostrar que esta receptividad puramente pasiva del sujeto frente al objeto supone una actividad, sin la cual el objeto del conocimiento ni siquiera llegaría a constituirse como tal. En efecto, para que la multiplicidad inagotable de lo dado a nuestra conciencia llegue a ser recibida o captada como colección de aspectos del objeto que se conoce, es menester que a lo menos se recorra y abarque esta variedad de lo dado, lo que supone una actividad que se encargue, en este sentido de unificarlo. Pero esta actividad, sometida a la condición fugaz de la existencia temporal, viviría una incesante y discontinua frustración, si no fuera capaz de ir en cada instante más allá de lo actualmente dado, complementándolo con lo que estuvo dado hace un momento — o hace mucho tiempo— y que ya no lo está. Recordando el ejemplo de Kant: sería imposible captar como una línea recta la multitud de puntos que la componen, sin recorrerlos y abarcarlos todos; pero esto no sería, a su vez, practicable, de no mediar la posibilidad de completar el grupo de puntos dado en cada fugaz instante a la mirada del que conoce, con el recuerdo de aquellos otros puntos que se acaba de ver pero que ya no se ve más, y aun con la imagen de lo que todavía no se ve, pero hay la expectativa de ver. Dicho en el lenguaje kan-

* No sólo sostiene Kant que el sujeto del conocimiento humano recibe del objeto exterior y ajeno a él todo lo que sobre éste sabe, sino que ensaya probar que es sólo en virtud de la captación receptiva del mundo exterior y objetivo que llega a constituirse la interioridad del mundo subjetivo: éste sólo puede surgir, esto es, hacerse presente a sí mismo, en medio de la realidad objetiva y ajena, encadenado, por lo tanto, a ella (*Kritik der reinen Vernunft*, 2ª ed., pp. 274 y ss.). Pero las contradicciones del pensamiento empirista, que se atiene a la situación descrita, fuerzan a la reflexión a ir más allá, a pasar de una consideración estática a una dinámica, que desatienda los resultados para abor-

dar su génesis, y, trascendiendo lo manifiesto, medite sobre sus condiciones de posibilidad: A este ir más allá de lo meramente dado (aunque, eso sí, sin traspasar sus límites) se alude con esa terminología que habla de una sustitución del punto de vista empírico por el punto de vista trascendental. Por esta vía se evidencia que lo que hace posible que lo manifiesto (la relación descrita entre sujeto y objeto) se manifieste es una actividad que se revela a sí misma como subjetiva (cf. para mayor claridad sobre el sentido de esto último, las breves explicaciones que arriba siguen y el comentario añadido en la nota N° 6).

tiano: a la síntesis de la aprehensión intuitiva debe sumarse la síntesis de la reproducción imaginativa. Pero esta síntesis imaginativa de lo actualmente dado con lo que ya o aun no lo está no serviría al propósito que la hemos visto cumplir si no la acompañase el reconocimiento de la identidad de aquellos elementos que su fantasía aporta con esos otros, ausentes, que estuvieron dados o lo estarán, reconocimiento que, por otra parte, no sería posible si la propia actividad sintética que tiene que encargarse de esta suprema unificación de lo presente con lo ausente, de lo actual con lo pasado (o futuro) no supiese de su propia identidad a lo largo del tiempo, no se reconociese a sí misma como siendo la misma entonces y ahora. Pues bien, el saber de la propia mismidad, o, como también se dice, la "autoconciencia", es justamente el rasgo distintivo del sujeto en cuanto tal. Y así resulta que se ha hecho patente, por un lado, que el sujeto no puede llegar a conocer como objeto una multiplicidad que le sea dada sino en virtud de una actividad que la unifique; por otro, que, forzosamente, una multiplicidad dada sólo puede llegar a consituirse como objeto por obra de una actividad subjetiva *.

* Esta conclusión, sumada al carácter reflexivo del análisis trascendental kantiano, sirve de fundamento, para muchos más que suficiente, del calificativo de "subjetivismo" con que se pretende desacreditar esta filosofía. Me parece indispensable, en relación con ello, recordar que lo que por esta vía se prueba no es que aquello que llamo el "sujeto", o sea, "yo mismo" — cuya intrínseca manera de ser suelo dar por conocida con demasiada facilidad — cree por sí y ante sí ese universo organizado que denomino realidad objetiva. No. Sólo se ha dicho: a) que la manifestación de una "realidad objetiva", de un mundo de lo nominable supone una actividad ordenadora; b) que esta actividad que condiciona la manifestación del objeto tiene forzosamente, para que dicha manifestación sea posible, que ha-

cerse manifiesta ella misma a sí misma; c) que esto que se automanifiesta, en tanto que se automanifiesta es, según cabe patentemente reconocerlo, lo que designa el concepto de "sujeto". La filosofía del idealismo trascendental no es, pues, un "subjetivismo" en sentido propio, una doctrina que refiera la realidad íntegra al sujeto, el cual, para que sirva de fundamento a lo demás, tiene que darse por conocido. Al contrario: su análisis descubre recién el fundamento del ser paradójal e incomprensible de la existencia subjetiva y evidencia su conexión íntima con la raíz misma del ser de lo que es. No se afirma, empero, que el sujeto sea esta raíz del ser; se hace ver tan sólo que el sujeto, la existencia subjetiva, es la forma como la actividad, que es la fuente de todo ser, se hace manifiesta a sí misma; pero esta

La actividad que unifica la multiplicidad dada a la conciencia procede según ciertas reglas, cuya necesidad Kant se preocupa de poner de manifiesto en cada caso. La unificación de lo dado en conformidad con estas reglas trae consigo la posibilidad de subsumir todo contenido captado como objetivo, bajo alguno de entre ciertos conceptos fundamentales (*categorías*); son, pues, estas reglas generales que presiden la actividad subjetiva unificadora de lo dado en la experiencia las que garantizan la universal aplicabilidad de las categorías a los objetos de toda experiencia posible. Hay reglas que condicionan la captación de la multiplicidad dada como dada, y de ellas resulta esa necesidad universal de aprehender todo lo dado bajo conceptos tales como por ejemplo el de tamaño, respecto del cual podemos estar seguros de que no habrá ningún contenido captado, al que no resulte aplicable: nada hay, ni puede haber, en el mundo, que no tenga algún tamaño. Hay otras reglas que presiden la integración de los contenidos captados, dentro de un sistema unitario, correlativo de la unidad de la autoconciencia que los capta *. Entre éstas se cuenta el prin-

automanifestación de la actividad creadora sólo es posible en el seno y a través del universo de sus creaciones: no hay objeto sin sujeto, mas tampoco sujeto sin objeto, y en rigor sujeto y objeto, cada uno, claro está, en un sentido diferente, en congruencia con la peculiaridad de sus respectivos modos de existir, deben entenderse como los frutos de la actividad creadora de que brota el :er.

* La diferencia que acabamos de anotar entre estos dos géneros de reglas de la organización del material empírico por la actividad cognoscitiva se expresa en la terminología de Kant a través del distingo entre los principios matemáticos y dinámicos del entendimiento. El distingo se introduce desde el comienzo mismo de la 3ª sección de la 2ª parte de la Analítica trascendental del Juicio,

consagrada a la "Exposición sistemática de todos los principios sintéticos del entendimiento puro". Pero el verdadero alcance del distingo viene a descubrirse en el curso de las aclaraciones que encabezan y preceden el estudio de las "Analogías de la experiencia", donde se dice que mientras los principios llamados matemáticos juegan un papel "constitutivo" respecto del objeto que se les somete, los dinámicos tienen una función meramente "regulativa" (*Kritik der reinen Vernunft*, 1ª ed., pp. 178 ss; 2ª ed., pp. 221 ss.). No ha sido frecuente que se aprecie la importancia de este distingo, y es, me parece, sólo por no haber reparado en él que Schopenhauer pudo formular su crítica de la prueba kantiana del principio de causalidad, que presenta a Kant bajo una luz bastante desfavorable. (*Ueber die vierfache Wurzel des Satzes vom zureichende Grunde*,

cipio de causalidad, que responde a la universal aplicabilidad del concepto de causalidad a la calificación de las relaciones entre contenidos objetivos que se suceden en el tiempo. Kant hace ver cómo es indispensable suponer la presencia de alguna necesidad en el orden con que se suceden en el tiempo los contenidos captados para que pueda captarse como objetiva la relación de sucesión temporal que media entre ellos *. Se equivocaba, pues, radicalmente Hume, cuando sostenía que la ciencia, al valerse del concepto de causalidad, se rendía a la fascinación de un espejismo puramente subjetivo; por el contrario, el principio de causalidad expresa a la vez la garantía y la condición de posibilidad de la objetividad de la ciencia y, hablando en rigor, de la ciencia misma como tal, en tanto que una ciencia que no sea objetiva es una contradicción en los términos, y en cuanto, sobre todo, la ciencia representa precisamente el intento humano de ir más allá de la mera captación de datos empíricos, para descubrir, estableciendo las relaciones necesarias que los enlazan, el orden que permite agrupar a la totalidad de ellos en el marco de una experiencia unitaria **.

El indeterminismo que los grandes reformadores contemporáneos de la física han creído necesario reconocer en el dominio intraatómico no lesiona, sino más bien confirma el alcance que Kant asigna al principio de causalidad, entendido de la manera que hemos visto corresponde entenderlo para los efectos de su aplicación dentro de la

2ª ed., Frankfurt a.M., 1847, pp. 79 y ss; cf. especialmente p. 83).

* La prueba que da Kant de la necesidad del principio de causalidad aparece en la *Kritik der reinen Vernunft*, 1ª ed., pp. 189-211; 2ª edición, pp. 232-256; a ella debe remitirse el lector que desee una información más precisa que la muy sumaria e insuficiente que he dado arriba.

** Adviértase bien que la validez universal del concepto de causalidad que

aquí se proclama sólo puede defenderse si se entiende éste en el sentido estrictamente funcional, libre de toda connotación mágica o metafísica, que Kant ha terminado de definir. Causalidad así concebida significa *solamente* conexión necesaria entre fenómenos sucesivos. El concepto de causalidad resulta ser, pues, como bien lo advirtió Kant, sólo una especificación del concepto de conexión necesaria entre fenómenos; el principio de causalidad sólo un caso particular del principio general de legalidad de la naturaleza.

ciencia moderna. En la medida en que es imposible determinar con rigor el orden de sucesión temporal de los contenidos objetivos captables por la investigación microfísica, en esa misma medida es imposible también integrarlos dentro del contexto unitario de la experiencia científica. Si se sustituye el determinismo riguroso de las leyes de la mecánica clásica por el determinismo estadístico que caracteriza a las de la mecánica nueva, ello significa tan sólo que se renuncia a establecer conexiones ciertas y unívocas entre los fenómenos, para reemplazarlas por otras multívocas y puramente probables. Y aun estas últimas sólo tienen un sentido desde el sólido y seguro terreno macroscópico desde el cual las aborda el investigador, porque si éste no tuviese una perfecta certidumbre respecto del curso eventual de los movimientos de sus manos, por ejemplo, o de su cabeza, o de los aparatos con que trabaja, no sólo no sería posible la ciencia, sino que jamás habría surgido en la mente de nadie la peregrina ocurrencia de ensayar constituirlos. El principio de incertidumbre de Heisenberg no constituye, pues, una excepción a la necesidad universal del concepto de causalidad para la unificación del sistema de la experiencia, sino que, representa a lo sumo una limitación provisoria o definitiva de la posibilidad del hombre de integrar en un cosmos ordenado los contenidos objetivos heterogéneos y fugaces que consigue captar. No es extraño, en consecuencia, que el descubrimiento de Heisenberg haya contribuido poderosamente al abandono, muy generalizado en ciertos círculos, de la concepción tradicional de la ciencia como órgano de conocimiento.

I I

EL CONCEPTO de "evolución" tiene numerosos significados, que es menester distinguir cuidadosamente para poder juzgar si hay o no oposición entre el pensamiento evolucionista, vale decir, la tentativa de valerse de este concepto, tomado en alguna de sus acepciones, para comprender el carácter central de la realidad, y la exigencia del conocimiento científico de someter a ésta al imperio irrestricto del concepto de causalidad.

En primer lugar, se entiende por evolución el fenómeno del

cambio en una cierta dirección, independientemente de cuál ésta sea. Una concepción evolucionista del mundo sería, según esto, la concepción de que en el mundo todo cambia en alguna dirección, o en varias, incluso en direcciones antagónicas. Claramente se ve que no hay oposición alguna entre esta concepción y el determinismo causal de la ciencia moderna. Antes bien, éste supone a aquélla: sólo porque el mundo cambia y cambia en una dirección definida, es que puede intentarse la investigación de las leyes del cambio y pretenderse que éstas sean leyes causales, esto es, tales que expresen relaciones necesarias e irreversibles entre los términos de que el cambio parte y aquéllos en que redundan.

Pero es más usual que a la noción de evolución no sea tan indiferente la dirección del cambio que con ella se mienta. Por evolución se entiende en el lenguaje ordinario un cambio dirigido hacia una meta que tácita o expresamente se considera como más valiosa que su punto de partida. Evolución es, pues, sinónimo de progreso. Una concepción evolucionista del mundo sería, en estos términos, aquélla que supone que el proceso del devenir avanza de lo inferior a lo superior, de lo peor a lo mejor, que el trascurso del tiempo trae consigo un enriquecimiento lento pero seguro del contenido valórico de la realidad. Ahora bien, es obvio que la investigación científico-causal del acontecer no puede llegar nunca a instruirnos o a prejuizar acerca del carácter axiológico del futuro del mundo, o de la tendencia de los sucesos causalmente determinados del universo a coincidir con las aspiraciones últimas del género humano. La concepción evolucionista expuesta no puede tampoco pretender que deriva de la ciencia, ni inspirarse de hecho en consideraciones de tipo teórico. Pero, evidentemente, no se opone tampoco al causalismo científico; éste no excluye, en modo alguno, la posibilidad de un progreso necesario, como el que tal evolucionismo propugna; antes bien, la necesidad que a dicho progreso se atribuye supone que sea un mecanismo causal el que lo traiga consigo. Kant ha mostrado justamente que la confianza en que el proceso causalmente determinado de la naturaleza terminará por conducir a la meta que se propone nuestra voluntad moral acompaña siempre, y forzosamente, a toda decisión de actuar. Esto, aun cuando el que actúa profese sinceramente un pesimismo extremo

en el orden teórico. Es patente para cualquiera que si el pesimista se aventura en una empresa práctica su pesimismo no determina en absoluto su conducta. Al contrario, en la resolución de actuar se manifiesta una fe en el carácter positivo del curso del acontecer, que, si ha de ser formulada conceptualmente, encontrará por cierto su más adecuada expresión en el género de evolucionismo que comentamos, el cual, por lo tanto, no es una teoría científica, sino una convicción moral, que, naturalmente, no puede, pero tampoco necesita, contradecir para nada las condiciones generales del saber teórico.

Una tercera acepción del concepto de evolución da lugar, por último, a una tercera forma de evolucionismo: el de los que conciben el devenir universal como un proceso de evolución creadora, o, como se ha de decir, "emergente", esto es, como una perpetua mudanza en la que cada instante trae consigo algo nuevo, irreductible a lo que lo ha precedido, imposible de prever en función de ello. Demás está decir que esta concepción evolucionista es incompatible con la que acabamos de discutir. Si el proceso del devenir consiste en un continuo engendrarse de lo absolutamente nuevo, sólo es posible pronunciar legítimamente un juicio de valor sobre su significado una vez que haya alcanzado su término, esto es, cuando la "emergencia" creadora cese. Sólo la última novedad que ésta genere puede brindar el punto de vista definitivo para el enjuiciamiento del conjunto. Entre tanto, y mientras el futuro pueda —y aun deba— aportar lo insospechado, estamos expuestos por fuerza al riesgo de que lo nuevo que sobrevenga invalide hasta el mismo criterio con arreglo al cual hayamos pronunciado nuestro juicio.

Pero, además, es evidente que esta forma de evolucionismo contradice los supuestos mismos del determinismo causal. Un futuro absolutamente nuevo es, justamente, lo que en el presente absolutamente no es; ahora bien, de ningún modo y bajo ningún respecto puede lo que es determinar por sí mismo a lo que no es; lo nuevo que trae consigo la evolución creadora no puede encontrarse en relación de secuencia necesaria con lo viejo que inmediatamente le precede; de otro modo se hallaría, en rigor, implícito en éste, sería calculable desde éste, reductible a éste, y no sería propiamente nuevo. Es en este sentido que ha podido decirse que la relación de causalidad ex-

presa en último término una identidad de la causa y el efecto, una implicación del consecuente en el antecedente, y sólo en función de ello hace posible una previsión de aquél en función de éste. La concepción de una evolución "emergente", no solo excluye, en consecuencia, toda idea humanamente sostenible de progreso, sino que se opone radicalmente al determinismo causal y, con él, a esa previsibilidad del futuro que ha sido el motor y razón de ser de la ciencia moderna. Esta se ha constituido por la vía de discernir, aislar, abstraer del conjunto infinitamente complejo de lo manifiesto aquellos aspectos relativamente simples que cabe suponer se conservan constantes en el seno del cambio universal, *, simplemente porque sólo de esta manera resultaba posible determinar el cambio según las leyes causales y prever así su curso ulterior. Estos aspectos de la realidad de que se ocupa la ciencia no constituyen ni el total, ni siquiera la sustancia de aquélla; pero sí son los únicos que admiten la rigurosa delimitación necesaria para dominar la naturaleza. La concepción de una evolución emergente debe, para sólo afirmarse, arrebatar a la ciencia esa posición en que la habían entronizado algunos admiradores demasiado fervientes, que llegaron a ver en ella la sola depositaria del conocimiento. Pero esto no significa que entre en conflicto con el determinismo científico en la órbita que le es propia. En la medida en que el evolucionismo "emergente" excluye la aplicación del concepto de causalidad a la determinación de las relaciones del futuro con el presente, renuncia también a toda pretensión de integrar a aquél en el sistema de la experiencia objetiva; éste perdura como el patrimonio indisputado de la ciencia exacta, que lo constituye por la vía de establecer relaciones de carácter necesario entre los fenómenos. De suerte, pues, que la verdad que pueda expresar la idea de evolución emergente debe proceder de una forma de percepción del ser

* Descartes, en ese proverbial pasaje de la segunda meditación, en que partiendo del examen de un trozo de cera sienta las bases del aparato conceptual de la ciencia moderna, sostiene francamente que esta característica constancia

de ciertas propiedades de los fenómenos no sólo permite juzgar acerca de la posibilidad de conocerlos sino que constituye en rigor el criterio de la existencia objetiva de las mismas.

diferente de aquello que se llama conocimiento objetivo *. Tampoco en este tercer caso hay, como se ve, conflicto entre el pensamiento evolucionista y el determinismo científico, *a menos que la ciencia se arrogue el monopolio del conocimiento humano*. El conflicto entre idea de evolución e idea de causalidad, en este único caso en que tiene algún sentido, resulta sólo de un enfoque propio de la pseudofilosofía positivista, y constituye un motivo más para echarla al olvido.

* Además está recordar que Bergson, el más renombrado de los teóricos de la evolución creadora, vio con toda claridad que la oposición entre esta idea y la de determinismo causal era correlati-

va de la otra oposición más fundamental entre el conocimiento objetivo, "intelectual" y aquella otra forma de conocimiento que él llamó intuitivo.