

Causalidad y realismo (*)

Summary: *A realist viewpoint of the nature of causal relations, the 'theory of causal powers' as it was developed by Rom Harré and Edward H. Madden in their book Causal Powers: A Theory of Natural Necessity is presented and analyzed in this paper. Basic concepts for this theory such as 'power', 'nature' and generative mechanism' are commented and discussed. The importance of this philosophical approach for the growth of scientific knowledge is emphasized.*

Resumen: *En este trabajo se presenta y se analiza un enfoque realista sobre la naturaleza de las relaciones causales, a saber, la 'teoría de los poderes causales', desarrolladas por Rom Harré y Edward H. Madden en su libro Causal Powers: A Theory of Natural Necessity. Se comentan y se discuten conceptos básicos de esta teoría como son los de 'poder', 'naturaleza' y 'mecanismo generativo'. Se señala la relevancia de esta perspectiva filosófica para el desarrollo del conocimiento científico.*

Durante las últimas décadas se ha presenciado un renovado interés por toda la temática afín al problema de la causalidad. Conforme el impacto del positivismo en la primera mitad del siglo ha ido menguando -por su dispersión en innumerables variantes asociadas con otras tantas posiciones filosóficas-; así, paulatinamente, se ha conformado un espacio de discusión sobre el tema de la causalidad que ha dado cabida a puntos de vista polémicos, o por lo menos enjuiciadores en relación con la tradición ortodoxa -de corte empirista-fenomenista- vigente en los últimos años. Entre estos nuevos puntos de vista que cuestionan la inexpugnabilidad del esquema tradicional, con

todo el énfasis que éste pone en el papel "descriptivo" de las explicaciones causales -"descriptivismo" o "regularismo" cuyas fuentes de inspiración hay que localizarlas en David Hume y Auguste Comte principalmente-, se destaca una perspectiva de claros lineamientos realistas sobre el problema de la causación vinculado a los fundamentos metafísicos de la práctica científica.

Es esta perspectiva realista de la causalidad, un enfoque alternativo al modelo regularista tradicional, la que se procurará presentar en este trabajo analizando su armazón conceptual y buscando, además, establecer en lo posible un contraste con los supuestos humeanos que subyacen al enfoque causal dominante. Si bien existen diversos autores que han venido trabajando dentro de una corriente de renovado realismo en la filosofía contemporánea de la ciencia, bastará para nuestros propósitos concentrarnos en una obra particularmente significativa por su tono altamente controversial y por la sistematicidad de sus argumentos. Nos referimos a *Causal Powers: A Theory of Natural Necessity* (1975), de Rom Harré y Edward H. Madden (**).

En esta obra, Harré y Madden nos presentan su "teoría de los poderes causales" -o "teoría generativa", como la llama Harré en una obra anterior-. Una teoría que pretende ofrecer un modelo fundamentalmente dinámico de las relaciones causales y esto gracias a un significativo cambio de supuestos metafísicos. Asimismo, se nos propone como una de las metas primordiales de la investigación científica el deseo de profundizar en los diversos niveles de realidad que, a su vez, estructuran y ordenan la interacción de los fenómenos. La propuesta realista, naturalmente, se enmarca dentro de una actitud anti-humana,

anti-fenomenista y anti-descriptiva, al promover y alentar una constante profundización ontológica de la realidad. Esta labor de profundización de lo real debe ser propiciada por un sistema teórico sustentado tanto en la creencia en un mundo independiente del sujeto cognoscente, como en la creencia en un sujeto cognoscente "activo" y con la suficiente capacidad racional como para descubrir -parcialmente al menos- las estructuras y mecanismos explicativos de los sucesos. En el caso específico del tema de la causalidad, el enfoque realista coincide con el objetivo básico de la ciencia cual es indagar por los fundamentos "reales" de los diversos casos de correlaciones y regularidades causales. Así pues, la necesidad de proponer un enfoque alternativo para la teoría de la ciencia actual en su tratamiento de las relaciones causales, justifica que se retome el tema ahora desde la perspectiva del realismo, algo que no ha sido precisamente lo usual en la filosofía contemporánea¹.

Hemos dicho que la posición realista se presenta como una alternativa a la perspectiva dominante en los círculos filosóficos contemporáneos, el punto de vista humeano-empirista sobre las relaciones causales. Es preciso aclarar cuáles son los fundamentos del enfoque causal humeano contra el cual reacciona fuertemente la teoría realista de Harré y Madden. La tradición humeana está representada en la llamada "teoría de la regularidad causal" o "teoría sucesionista", a cuya presentación en sus rasgos esenciales nos abocaremos a continuación. Ello nos servirá como introducción para el posterior estudio, más detallado, de su oponente realista².

En primer lugar, la teoría de la regularidad causal nos dice que: a) aquello que llamamos "causa" es un suceso independiente de aquel otro llamado "efecto" que regularmente vemos aparecer asociado al primero. La suposición o creencia que está detrás de esta característica es la llamada "ontología del evento". Esta ontología puebla el mundo de "eventos atómicos" sin vinculación alguna entre sí, y a partir de los cuales formamos un universo sin garantía alguna de permanencia o durabilidad. La perspectiva humeana insiste en su creencia de que los objetos con que entramos en contacto cotidianamente son, en realidad, conglomerados fortuitos de distintos "eventos" o "instantes" temporales lógicamente y físicamente independientes entre sí. Es decir, los objetos son más bien construcciones mentales *a partir* de estos eventos o asociaciones de sensaciones -una creencia com-

partida por posiciones gnoseológicas diversas, como la del realismo representativo, el idealismo y por supuesto el fenomenismo³; cualquier clase de suceso puede seguirse dada la presencia de una "causa". En tanto que "causas" y "efectos" son nombres que se vinculan a acontecimientos independientes uno de otro, es posible que luego de que ha acontecido un suceso A, no suceda el esperado fenómeno B, sino cualquier otro completamente inesperado; cualquier conexión que se desee postular entre los componentes de una relación causal, debe darse o establecerse en sus fundamentos psicológicos. Como lo hiciera Hume, se postula un hábito que se generaría una vez que nuestra mente ha percibido en distintas ocasiones una sucesión regular de casos en los que una clase de acontecimiento -p.e., la explosión de una barra de dinamita- aparece invariablemente ligado a otra clase de suceso -el encendido de la mecha en la barra de dinamita-, y por lo tanto nos sentimos compelidos a 'conectar' el segundo al primero, como si el uno verdaderamente proviniese o fuese producido por el otro.

¿Qué nos dice por contraste la teoría realista de los poderes causales? En primer lugar, a) que el efecto es producido por la causa gracias al trabajo ejercido por un *mecanismo generativo o causal*. Una satisfactoria explicación causal debe esforzarse por identificar este mecanismo que es justamente el que explica -como se verá- los poderes causales de un particular o agente causal. Será en este mecanismo donde encontraremos la *naturaleza* determinada del particular que condicionará el modo en que éste reaccionará ante estímulos externos, o circunstancias propicias, para el desencadenamiento de sus poderes causales; b) a no ser que se presenten obstáculos o interferencias de algún tipo -p.e., tomar el antídoto contra un veneno cuyos efectos serían letales sin un medio para contrarrestarlo-, la *necesidad natural* implicada en relaciones entre particulares poderosos, nos indica que estos *deben* generar los efectos esperados. Las entidades que llamamos "particulares poderosos", a saber, sustancias materiales, o seres humanos, adquieren por lo tanto una dimensión esencialmente *activa* como iniciadoras de procesos y estados o como productores de otras entidades gracias a la activación de sus mecanismos causales. En este sentido, hay un cambio radical en la consideración de las entidades últimas o fundamentales en las ciencias naturales, por cuanto se busca establecer la identidad

de estas entidades con el auxilio de una teoría dinámica de la materia, con antecedentes en autores con Leibniz, Boscovich y Faraday, que pretenden sustituir en una metafísica como la regularista-humeana con su enfoque influenciado por las ideas corpuscularistas de Descartes, Boyle y Newton. A este respecto señala Rom Harré:

"Evidentemente el paradigma cartesiano está incluido en la metafísica del positivismo. Si las cosas no son más que ordenamientos en sus cualidades manifiestas, ya sea que esto se dé o no con una resonancia fenomenista, y si la causalidad no es nada más que regularidad de secuencia de parejas similares de sucesos, y si estos son lo que les sucede a las cosas, no puede haber lugar para poderes activos"⁴.

Además, por otra parte, c) existe una conexión necesaria, real y objetiva entre la causa y el efecto, una conexión que se pone de manifiesto en el mecanismo causal operante. En la teoría generativa el aspecto estadístico se toma como la base para la postulación de la hipótesis concerniente a la existencia de un mecanismo causal. De este modo, tenemos las dos facetas características en la estructura de una explicación causal: registro de correlaciones entre fenómenos e investigaciones de los mecanismos generativos responsables de las regularidades. Con su énfasis en la necesidad de obtener un informe preciso de la sucesión uniforme de los fenómenos, la teoría de la regularidad causal abre un importante portillo en nuestra comprensión de la naturaleza y en la sistematización del conocimiento adquirido. Atenerse únicamente a esta etapa en el desarrollo del conocimiento no concuerda, sin embargo, con lo que de hecho es un objetivo central de la ciencia; conocer *por qué* las cosas se comportan de la manera descrita en las mejores teorías disponibles.

La alternativa realista de la causalidad propuesta por Harré y Madden, se establece como una opción polémica contra los planteamientos humeanos insitos en la teoría de la regularidad causal contemporánea; fundamentalmente, en el rechazo que desde posturas regularistas se hace de nociones como las de "eficacia causal" o "conexiones necesarias" entre sucesos y fenómenos. La propuesta realista intenta ir más allá de la simple compilación de enunciados estadísticos sobre las regularidades observadas. Regularidades que los filósofos de corte humeano pretenden erigir como modelo para las explicaciones causales. Recuértese, sobre todo, la aseveración humeana

básica en torno a la imposibilidad de percibir cualquier "poder causal" en la naturaleza y, mucho menos, pretender descubrir el *locus* preciso de tal poder productivo. Contra esta postura la alternativa realista afirma con claridad que es posible percibir o experimentar, directa o indirectamente, la acción de poderes causales en la naturaleza. Incluso, en el mismo lenguaje de la vida cotidiana cuando se habla de "causas" y "efectos" se sobreentiende la presencia de un elemento o factor intrínsecamente "potente" o "productivo" al que se recurre como explicación cuando se planea controlar, obstaculizar o eliminar los efectos de entidades causalmente activas. Es decir, no solamente sabemos de ciertas regularidades o correlaciones de fenómenos en la naturaleza, sino que también intentamos -frecuentemente con éxito- rastrear y encontrar el origen de estas regularidades; justamente porque hemos experimentado el "poder" de cierta entidad en alguna secuencia de sucesos bajo estudio. En palabras de Sterling Lamprecht:

"Decimos que una cosa *produce* otra, que un remedio dado es *eficaz*, que cierto resultado es *inevitable* o *necesario*, que una cosa gobierna o regula a otra, etc. Estas palabras pueden ser difíciles de definir, pero apuntan o denotan un carácter insistentemente constante de la experiencia, y a una faceta genuinamente universal de los sucesos"⁵.

Hay pues, retomando la idea de Lamprecht, una compulsión activa en nuestra interrelación con los fenómenos, esta es una evidencia *prima facie* de la acción de ciertos poderes causales gracias a la *constitución interna* misma (o *naturaleza*, en la terminología de Harré y Madden) de las entidades que desencadenan su potencialidad. A diferencia de la teoría de la regularidad el enfoque realista promueve una consideración esencialmente dinámica de los sucesos naturales. Es una perspectiva que entraña el reconocimiento de capacidades y disposiciones en individuos y procesos para realizar o producir ciertos efectos en presencia o bajo el estímulo de circunstancias determinadas. El término "causalidad" indica esta interacción objetiva entre entidades -llamadas en la terminología de Harré y Madden "*particulares poderosos*"- concebidas como los agentes productivos en la naturaleza. ¿En qué casos podemos observar, percibir o detectar de alguna manera la acción de poderes causales? Harré y Madden nos ilustran a continuación el carácter dinámico que tiene el vínculo de interacción entre poderes causales en sucesos cotidianamente experimentables:

"No vemos una avalancha y luego la posterior destrucción, sino a la avalancha destruyendo la aldea y la vegetación del paisaje; de igual modo como no vemos las olas y luego la subsecuente desaparición de la playa, sino a las olas desgastando la playa. De igual manera no percibimos el viento y luego el doblamiento de los árboles, sino más bien el viento doblando los árboles (...). También hay percepción directa de la actividad de poderes causales en la interacción entre objetos externos o sucesos y nosotros mismos. Si somos desafortunados experimentamos el viento huracanado que nos dobla, la roca que al caer nos aplasta la pierna y las olas que violentamente nos tumban en la orilla"⁶.

Por otra parte, es preciso evitar la reificación del término "causalidad": valga decir, no se puede considerar la causalidad como una "fuerza oculta" que está más allá de las interacciones entre agentes causalmente activos o "particulares poderosos". En otras palabras, al ejercicio de un poder causal no se le debe conceder existencia por sí mismo en tanto que fuerza o energía independiente; por el contrario, esta fuerza productiva debe ser puesta en relación con las entidades concretas que la poseen. Así, "causalidad" sería el nombre que se da a la clase de relación productiva que mantienen los "particulares poderosos". No es que en la naturaleza encontramos por un lado *la* causalidad y por otro las cosas inertes; en realidad sólo existe un tipo de entidades, a saber, el conjunto de cosas causalmente activas. Esta es una advertencia que retomamos de Lamprecht:

"La causalidad es un nombre para una cierta cualidad de los sucesos; no es un nombre para la acción detrás de los sucesos. La acción, sin duda, está ahí: es la lava que fluye, la medicina, los rayos de luz, los músculos del mecánico, las olas que se agitan. No hay otra "fuerza", no existe otra cosa más que estas cosas específicas. Pero estas cosas son eficaces, ellas actúan, producen y son eficaces, y producen y son eficaces en esa manera determinada que llamamos necesaria (...) Cosas, entonces, cosas en el sentido de sustancias particulares u objetos individuales concretos, son las causas que siempre descubrimos por medio del análisis"⁷.

En el contexto de la teoría realista de Harré y Madden es esencial la consideración de los *particulares poderosos* como los iniciadores o productores de otros sucesos, estados o sustancias. Al distanciarnos de la perspectiva humeana sobre las relaciones causales, concebidas desde un paradigma mecanicista de pasividad de la materia, encontramos en el enfoque realista la clave para una dinamización de la relación causa-efecto que hace justicia al carácter genético del lazo causal. Este dinamismo ha de entenderse a partir de interacciones entre agentes naturales en plena actividad⁸.

El concepto de "poder" abre todo un abanico de posibilidades para la investigación empírica, porque si bien es cierto que en un inicio la atribución de poderes a una entidad no nos dice lo que ésta pueda ser esencialmente, sí nos puede proporcionar las pautas necesarias para indagar en el "mecanismo generativo" causante del modo de comportamiento de la entidad en cuestión. En tanto que la atribución de poderes representa la primera etapa en la apertura de un proceso de investigación científica, resulta claro que el poder atribuido no dice nada específico sobre la *naturaleza* (o conjunto de propiedades esenciales o constitutivas) de las entidades bajo estudio, aunque sí establece ciertas condiciones para lo que puedan hacer particulares poderosos debidamente identificados. Por esto es que la diferencia primordial entre lo que puede hacer un particular y lo que no puede hacer otro, ha de localizarse en la determinación de sus respectivas naturalezas.

Se puede concebir la ciencia como una empresa cuyos mayores esfuerzos se dirigen a la identificación de las *naturalezas* de las entidades que pueblan la naturaleza. Adaptando la terminología de John Locke, Harré y Madden equiparan conceptualmente la noción de "naturaleza" con la de "esencia real", por ejemplo, la "esencia real" de un diamante resulta ser su constitución química, es decir, por el hecho de consistir en un cristal tetraédrico de átomos de carbón. Naturaleza o "esencias reales" susceptible de ser reveladas por procesos más o menos complejos de descubrimiento, son las responsables de las manifestaciones externas recogidas en la "esencia nominal"; gracias a estas manifestaciones la ciencia puede llevar a cabo su tarea preliminar de compilación de regularidades. En realidad, enfocada desde una posición realista, la persistente obsesión de la investigación científica no puede ser otra más que la dilucidación más precisa posible de las naturalezas, estructuras o constituciones internas del mayor número posible de entidades del cosmos: entidades de cuya constante actividad causal somos permanentes testigos.

Detengámonos un poco más en el análisis de la relación entre la naturaleza de un particular poderoso y el poder causal que se ejerce en virtud de aquella. Por ejemplo, recuérdese que muy a menudo el conocimiento que una persona cree poseer de las virtudes curativas o analgésicas de una hierba o raíz, como suele suceder en algunas comunidades indígenas, se encuentra limitado a

una percatación de los poderes causales del material empleado como medicamento. La capacidad atribuida al material o sustancia ha sido establecida merced a la favorable práctica de su ingestión en el transcurso de muchos años, y hasta con frecuencia de varias generaciones. El médico empírico de este tipo de comunidades "conoce" los poderes de numerosas plantas y su acción benéfica en el tratamiento de ciertas dolencias. Sin embargo, indudablemente es muy dudoso que este mismo médico conozca las razones *científicas* gracias a las cuales algunas plantas -sus hojas, tallo, raíces, etc.- poseen y ejercitan sus eficaces poderes. Tales razones, desde luego, habrá que esclarecerlas con una investigación de la constitución química del material empleado en determinadas circunstancias. La diferencia la explica así Rom Harré:

"La descripción de una enfermedad es una cosa, su patología es totalmente otra. Esto se pone de manifiesto, por ejemplo, en la diferencia entre una mala medicación, en la que solamente los síntomas son tratados y una buena medicación, donde se hace un diagnóstico de la causa de la enfermedad y esa causa se trata".

Evidentemente, un informe satisfactorio de investigación científica no puede limitarse a una simple determinación estadística de los efectos de una sustancia sobre el organismo humano, sino que, al contrario, este relato debe incluir hasta donde sea posible un estudio exhaustivo de la naturaleza activa del medicamento, esto permite indicar sus posibilidades benéficas tanto como sus limitaciones o restricciones de uso. En tanto que considerada como la primera etapa en el desarrollo del conocimiento, la búsqueda de regularidades, que va aparejada a su posible dominio parcial o provisional gracias a nuestra comprensión de los patrones que las rigen, es una fase importante y de gran relevancia al momento de atribuir poderes causales a un particular. Esta atribución presenta la siguiente forma según Harré y Madden: "X tiene el poder A' significa 'X (hará) A, en las (puede hacer) condiciones apropiadas, en virtud de su naturaleza intrínseca"¹⁰. Asimismo, la noción de "poder causal" interviene determinadamente en la recomposición de lo que, concebida desde el realismo, una ley de la naturaleza debe expresar. Esta ya no se restringe a la descripción de patrones y correlaciones regulares de fenómenos, sino que mediante la atribución de poderes a las entidades involucradas en dichos

patrones, apunta hacia el descubrimiento de los "mecanismos generativos" de los propios fenómenos. Tal descubrimiento ha de lograrse indagando en las estructuras internas o naturales constitutivas de los agentes causales. En palabras de Rom Harré:

"Una ley de la naturaleza enuncia explícitamente que un cierto patrón de sucesos, o de estructura, ocurre en la naturaleza, y nuestro concederle el estatus de ley a esta descripción tácitamente asocia este patrón con un mecanismo existente más o menos permanentemente, y que es responsable por el patrón en los fenómenos. Otorgar a un enunciado el estatus de ley es tratarlo como si describiera un proceso que tiene un mecanismo asociado, pero que no describe lo que es ese mecanismo (...) En esta perspectiva, las leyes de la naturaleza pueden considerarse como descripciones de los poderes (capacidades, propensiones y tendencias) de cosas y sustancias materiales"¹¹.

A continuación deseamos enfatizar la importancia de analizar los criterios para evaluar la verdad o falsedad de atribuciones de poder. Atribuir un poder a un particular es asignarle una cierta disposición o comportamiento, en ausencia, sin embargo, de una indagación minuciosa de la naturaleza de dicho particular. Es este segundo momento precisamente, la investigación de la naturaleza, el que precisa de exámenes y experimentos rigurosos para determinar la estructura interna -o "mecanismo generativo"- responsable del comportamiento causal manifiesto. Ciertamente, no hay seguridad de que una atribución de poderes causales señale hacia la dirección correcta respecto de la naturaleza de la entidad implicada. Una atribución de poderes, sólidamente asentada en pruebas de comportamiento regular, habrá de indicar la ruta para la eventual identificación de la naturaleza propia de la entidad bajo estudio. Este segundo paso, a saber, el *descubrimiento de mecanismos subyacentes de necesidad causal* es sin duda el más complejo en un proceso de investigación, depende para su satisfactoria culminación de un adecuado desarrollo de los recursos técnicos y tecnológicos necesarios para escudriñar más allá de las regularidades. Contrariamente a lo que se cree desde el punto de vista escéptico-humano, las regularidades pueden ser superadas con el auxilio de los medios pertinentes, estos ayudan a despejar el camino hacia las estructuras sustentantes de las manifestaciones causales en la naturaleza¹². Durante el proceso de atribución de poderes y posterior descubrimiento de naturalezas se plantea el carácter dual en la verificación y dilucidación de relaciones de

necesidad entre causas y efectos. Tal y como lo plantean Harré y Madden:

"De acuerdo con un criterio, una prueba o experimento exitoso muestra que la cosa o material se comporta en la forma especificada, dentro de los límites de lo que es considerado en cada contexto como confirmación razonable. Si una muestra de dinamita se detona hay una explosión, así que estamos en lo correcto al decir que la muestra tenía el poder de explotar como asimismo la dinamita *tiene* ese poder al poseer la misma naturaleza que la muestra. De conformidad con el otro criterio la naturaleza o constitución del material se investiga, y parece que es en virtud de su naturaleza química que la dinamita puede explotar (...) La naturaleza intrínseca de la dinamita (su constitución química) es un componente fundamental en el informe científico de la explosión"¹³.

El siguiente aspecto concerniente a la teoría de los poderes causales es el problema del cambio, a saber, la cuestión de las variaciones o inclusive la pérdida de sus poderes por parte de una entidad. ¿Cómo explicar que en ciertas ocasiones algunos particulares causalmente activos, por lo menos hasta un determinado momento, cesen de ejercer sus poderes, con lo que rompen la relación o conexión necesaria entre causa y efecto? Según lo propone el enfoque realista el *cambio*, ya sea en el aumento o en la disminución de poderes, ha de buscarse en la naturaleza de la propia entidad; esto es, en la constitución interna que la capacita en las circunstancias apropiadas para actuar o reaccionar de un modo previsible. Así, por ejemplo, un atleta puede perder sus habilidades como consecuencia de un accidente automovilístico, ha padecido la acción de poderes causales más poderosos que los que él pudo haber liberado como protección para su organismo. Sin embargo, por lo general no consideramos que el hecho de haber perdido este atleta la capacidad de saltar, por ejemplo, se haya debido a cambios espontáneos en su naturaleza; por el contrario, sí consentimos en admitir que el proceso de envejecimiento constituye un factor esencial que produce inexorablemente, cambios o variaciones drásticas en el organismo de un ser humano, de modo que dichos cambios influyen decisivamente en lo que el individuo puede hacer en una etapa de aquel proceso. Por eso es que se afirma que un individuo a cierta edad pierde irremediablemente sus capacidades como efecto de un cambio igualmente irreversible en su naturaleza.

Por otra parte, naturalmente, ciertos poderes también pueden aumentarse o mejorarse en su eficacia según lo benéfica que su posesión resulte a un particular. Si un individuo es incapaz de levantar

ciertos objetos por el peso excesivo de estos, podría optar por un programa de ejercicios que capacite su cuerpo para realizar un esfuerzo que, en circunstancias normales de exigencia, habría sido vano. No obstante el hecho de que existan, según las naturalezas específicas de cada cosa poderes que incluso pueden variar radicalmente, un medicamento que se utilice mucho tiempo después de su fecha de vencimiento puede acarrear consecuencias totalmente contrarias a las deseadas, este hecho decíamos nos lleva a preguntarnos por el papel que tocaría cumplir al binomio poderes/naturalezas en la especificación de identidad de un particular. Si se dan variaciones en los poderes causales de las cosas -como resultado de cambios más o menos profundos en sus naturalezas-, ¿hasta qué punto entonces consideramos que una entidad no ha trocado su identidad y ha cambiado tanto su comportamiento causal que ya no es posible identificarla como la misma cosa de hace cierto tiempo? Para enfrentar este problema Harré y Madden nos llaman la atención, en primer lugar, hacia el reconocimiento de la distinción entre "poderes variables" ("variable powers") y "poderes constantes" ("constant powers"). Nos dicen estos autores:

"Una naturaleza invariable, desde luego, parecería ser la base de un poder constante. Podríamos concluir acertadamente a partir de la creencia de que la naturaleza de un material no ha cambiado que éste tiene el poder no disminuido de volver azul, por ejemplo, el papel de tornasol. No es tan obvio que un poder constante sea necesariamente el signo de una naturaleza invariable. ¿Cuál es entonces el criterio de identidad conforme a la variabilidad de esa clase de naturaleza? Nuestra distinción de dos clases de poderes parece sugerir que podría haber una distinción entre dos clases de individuos"¹⁴.

Harré y Madden se refieren a individuos "parmenídeos" ("parmenidean individuals") y "aristotélicos" ("aristotelian individuals"). Sobre los primeros se puede afirmar que son los poseedores de poderes constantes; vale decir, de naturalezas tales que se garantiza el mantenimiento invariable de una identidad. En el caso de los individuos parmenídeos no puede haber cambios que entrañen el aumento o disminución de sus poderes; una entidad de ese tipo, como lo ha recalado Madden, se caracteriza *únicamente* por aquello que es capaz de hacer, existe una total identificación entre su naturaleza y los poderes que manifiesta. Por otro lado, Harré ha insistido en el hecho de que las "entidades fundamentales" ("fundamental entities") de nuestro mundo tal vez haya que considerarlas

en tanto que poseedoras de naturalezas permanentes. En los terrenos de la física, por ejemplo, un protón será considerado un individuo parmenídeo en tanto que el desempeño de ciertos poderes constituye su misma naturaleza, la que se identifica con la carga positiva de la partícula. No puede haber variación que no afecte esencialmente la identidad de la entidad: pérdida de poder implica pérdida de identidad. ¿Cómo se aplicaría la noción de individuo parmenídeo en los asuntos humanos? Harré y Madden nos ofrecen el ejemplo siguiente:

"Correspondiente al modo en que una entidad física fundamental tiene poderes que constituyen su naturaleza es el caso de un sacerdote, cuyo poder de perdonar pecados es parte de lo que es para él ser sacerdote y no una consecuencia de su naturaleza sacerdotal. Mientras lo posea, ese poder no puede ser aumentado ni disminuido, y al poseerlo junto con otros poderes es un sacerdote"¹⁵.

Los individuos aristotélicos tienen como característica más notable poseer poderes variables, y su identidad no se pierde como consecuencia de cambios en sus naturalezas. Las cosas tienen ciertas disposiciones o potencialidades para los cambios y variaciones en sus constituciones -de aquí la inspiración en las ideas del Estagirita para nombrar este tipo de particulares- y esto, consecuentemente afecta el modo o la intensidad de los poderes ejercidos en ciertas circunstancias, pero no influye decisivamente en la pérdida de identidad. A este respecto el ejemplo más contundente de individuos aristotélicos en el mundo es nuestra misma presencia, valga decir, los seres humanos, capaces de sufrir considerables modificaciones orgánicas en el transcurso de la vida. El cambio y la variación son, pues, rasgos fundamentales de las entidades aristotélicas:

"Un medicamento puede perder su eficacia después de un tiempo, pero esto puede suceder lentamente. No obstante, podemos atribuirle el poder de detener el dolor, pero querríamos decir que su poder para hacerlo ha disminuido. El poder del motor de un auto puede declinar. Un hombre puede perder lentamente el poder de mover sus miembros, su capacidad para recordar la poesía, su aptitud como maestro. Los catalizadores pierden su poder de catalizar"¹⁶.

La constante interacción observada en la naturaleza de particulares poderosos, hace pensar que la ciencia debe ocuparse primordialmente de los individuos aristotélicos, de su investigación y dominio por medio de procesos generalmente arduos de investigación. Procesos que pueden dar

cuenta de los cambios que estos individuos padecen a lo largo de su existencia; cambios producidos por alteraciones en las constituciones internas de las cosas conducen, luego de su registro y reconocimiento estadístico de regularidades, a una profundización en el descubrimiento de relaciones estructurales básicas en dichas constituciones. Una adecuada explicación científica habrá de proponer ciertas razones en virtud de las cuales tales cambios tienen lugar, y por qué bajo determinadas circunstancias afectan especialmente a ciertas entidades. Con su apelación a la uniformidad en el curso de los sucesos -uniformidad que queda registrada en informes de correlaciones estadísticas- los filósofos humeanos antirrealistas, han establecido la etapa preliminar de la investigación científica. Sin embargo, y a la luz del estado actual del conocimiento científico, no parece correcto seguir insistiendo en el rechazo de la eficacia causal, ni en la incapacidad del hombre para descubrir los mecanismos generativos que subyacen a la relación causa-efecto. La evidencia de la regularidad es apenas una clave para la indagación e identificación de los mecanismos de producción causal¹⁷.

La perspectiva realista asume que el compromiso filosófico tácito de la ciencia es con la búsqueda, dilucidación y explicación de las estructuras que gobiernan y sustentan la coherencia de los fenómenos. Este compromiso, conviene aclararlo, tiene un "sentido fuerte" si lo entendemos como la afirmación y defensa de la capacidad racional del hombre. Esta capacidad posibilita que el ser humano procure superar los obstáculos que se le antepongan a su afán de comprensión global de los sucesos. Además, este punto de vista combate injustificados escepticismos derrotistas, sin desembocar por ello en ingenuas declaraciones de dogmática infalibilidad. En palabras de Richard H. Chlages:

"Cuando podemos determinar la composición interna de sustancias y aislar las causas de los fenómenos para explicar, controlar o predecir sucesos naturales hasta el punto de prever o curar enfermedades y crear nuevas partículas subnucleares, no sería razonable descreer de nuestra habilidad para descubrir algunas de las condiciones subyacentes e interdependencias físicas que apoyan nuestras inferencias inductivas"¹⁸.

La afirmación realista en torno a la estructura de las explicaciones científicas -éstas, por cierto, incluyen menciones a los poderes de los particulares relacionados con sus naturalezas- lleva en sí una referencia polémica contra lo que ha sido en

los últimos años la interpretación más influyente sobre el sentido de tales explicaciones, en especial, en su relación con la noción de "predicción". Dedicaremos a continuación cierto espacio al comentario y discusión de la versión humeana de la explicación científica, enfoque que enfatiza el carácter deductivista de la explicación.

La alternativa realista presentada por Harré y Madden propone una reconsideración del carácter de las explicaciones científicas tal y como se han entendido desde la perspectiva "ortodoxa", positivista y fenomenista, con sus claros antecedentes en Hume y Comte. Precisamente, desde este último punto de vista se ha insistido en que la explicación y la predicción representan dos caras de una misma medalla, a saber, la "simetría lógica" de la explicación y la predicción. Antes de que ocurra un acontecimiento la explicación cuenta como explicación y, por el contrario, después del acontecimiento la predicción sustituye la explicación. Pero este enfoque desconoce el hecho de que estas dos facetas de la empresa científica desempeñan papeles diferentes, por ello no pueden ser reducidas a un mismo momento de la deducción lógica de enunciados empíricos. En su forma más simple, por ejemplo en un caso de explicación causal, la predicción supone esperar un mismo suceso a partir de regulares y constantes circunstancias, pero considerada en sí misma -desde la posición del fenomenismo- no nos proporciona información alguna sobre el contenido *real* de sus enunciados de probabilidad. Piénsese que la medicina actual puede prever el desarrollo de un buen número de enfermedades, con ese fin toma como punto de partida los datos primarios de su sintomatología. Pero esto no quiere decir que se considere explicación de una enfermedad (su "¿Por qué?") el hecho de que, sobre la base del conocimiento de ciertos síntomas, se puede predecir la aparición de futuras manifestaciones del mal bajo estudio. En el caso del proceso de la carcinogénesis lo que la ciencia busca, más allá del registro estadístico de casos de coincidencia entre la ingestión de ciertas sustancias -en lo que respecta al cáncer gástrico- y la generación de dicho proceso es una explicación bioquímica del mecanismo que se desencadena desde las etapas preliminares de la enfermedad y que da cuenta de la necesidad de las siguientes fases de evolución. Indudablemente, la empresa científica perdería

la mayor parte de su atractivo si los investigadores renunciaran a su deseo de conocer los mecanismos generativos de los distintos tipos de cáncer, y se contentaran con la recolección y clasificación estadística de diversos indicadores fisiológicos del maligno fenómeno.

En definitiva, la ciencia aspira al conocimiento verdadero de los mecanismos que sustentan las regularidades; éstas, a su vez, quedan comprendidas en los esquemas predictivos como instancias que complementan y enriquecen la explicación, pero que no agotan lo que en ella se expresa por medio de teorías y leyes. Esta postura también la defiende con vigor W.H. Newton-Smith:

"Una vez alcanzado un poder observacional predictivo perfecto, no tendría sentido desarrollar teorías físicas. Pero el empeño científico proseguiría al socaire de este formidable logro. Sin duda, algunos abandonarían la ciencia y la sociedad disminuiría sus partidas presupuestarias dedicadas a la investigación; pero la ciencia no desaparecería. Y es que no aspiramos sólo a predecir, sino también a explicar. Nos nos conformamos simplemente con conocer, por ejemplo, que cuando se deja caer desde cierta altura un cuerpo en caída libre, en un momento determinado chocará con la superficie de la tierra; queremos saber por qué cae y a qué velocidad lo hace. No queremos simplemente saber que el sodio expuesto a la llama se toma amarillo; queremos conocer qué cualidades de la llama y el sodio lo provocan. No cabe la menor duda de que, sea para bien o para mal, no queremos ser sólo capaces de predecir: necesitamos poder explicar".

Hemos visto que la perspectiva realista en torno a las relaciones causales propone una concepción *integral* de la explicación científica. Es integral porque rescata y valora en su justa medida tanto el comienzo gnoseológicamente primario de la investigación, la sistematización de los fenómenos recurrentes, como el difícil proceso -siempre propenso al error y la revisión inexorable obligada por nuevos datos- de explicación de las razones sustentantes de aquel inicio clasificatorio. Si bien es cierto que de los supuestos metafísicos de la teoría de la regularidad causal se desprende una imagen parcializada de la actividad científica, una imagen que, además, limita innecesariamente las posibilidades de la ciencia; de la alternativa realista, por el contrario, no se pregonan actitudes triunfalistas sobre tales posibilidades. Sencillamente se valora la capacidad de conocimiento humano para sobreponerse a diversos obstáculos a su desarrollo, que será siempre imperfecto, sí, pero también perfectible.

(*) Debemos hacer la importante aclaración de que en este trabajo no se realiza un análisis del tema de la causalidad según los recientes hallazgos de la física cuántica. El Dr. Luis Camacho nos llamó la atención sobre los nuevos problemas planteados por investigaciones en el nivel de las partículas sub-atómicas, y sobre su repercusión en problemas clásicos de la indagación filosófica. Por lo anterior, entre otras observaciones, nuestro agradecimiento al Dr. Camacho por su lectura crítica de este ensayo.

(**) Lamentablemente no existe, hasta donde sabemos, una versión castellana de esta obra, tampoco existen traducciones de las obras citadas de Rom Harré (aunque sí las hay de otros textos que no utilizamos en el presente trabajo), o en colaboración este autor con Edward H. Madden. En vista de lo anterior, y con excepción de las obras de Mario Bunge y W. H. Newton-Smith mencionadas en las notas, hemos traducido por nuestra cuenta los textos de los autores citados en el ensayo.

Notas

1. Según Mario Bunge, el hecho de que a partir de 1920 el tema de la causalidad se mantuviera en una especie de letargo en la discusión teórica hasta aproximadamente los años sesenta -letargo motivado sobre todo por la influencia de las interpretaciones positivista y operacionista de la teoría cuántica, sumado al impacto del positivismo lógico- demuestra que su reciente reconsideración en los últimos años, desde variados puntos de vista, ha sido exigida por la naturaleza misma del problema. Precisamente, y no por casualidad, en los años de mayor "decadencia" del tema: "Al tiempo que los filósofos se alegraban de la desaparición de un problema molesto, los técnicos, profesionales y hombres de acción continuaron pensando en términos causales sin la menor vergüenza. En particular, los ingenieros no pueden dejar de hacerlo porque su trabajo consiste en diseñar sistemas mediante los cuales el hombre puede causar cambios en su ambiente. Análogamente, los médicos no pueden dejar de estudiar la etiología de las enfermedades: también ellos son firmes creyentes en la causalidad. Tampoco dudan de ella los abogados, pues les toca investigar y corregir los efectos de ciertos actos humanos". *Racionalidad y realismo* (Madrid: Alianza Editorial, S. A., 1985), pp. 107-108.

2. El resumen de las principales características tanto de la teoría sucesionista como de la generativa ha sido elaborado siguiendo, fundamentalmente, la exposición de Rom Harré en su obra, *The Philosophies of Science: An Introductory Survey* (Oxford University Press, 1976).

3. Desde esta posición parecería que sí estaría permitido decir que un objeto o persona "ocurre", en un determinado espacio-temporal. Lo anterior contrariamente a lo que plantea,

en otro contexto de discusión M. J. Cresswell, en el sentido -compatible con la creencia realista- de que únicamente los objetos "existen", en tanto que los eventos "ocurren". Véase de Cresswell: "Why Objects Exist but Events Occur", en *Studia Logica* (Dec. 1986, v. XLV, n. 4), pp. 371-375.

4. En: "Powers". *British Journal for the Philosophy of Science* (1970, v. 21, n. 1), p. 83.

5. *The Metaphysics of Naturalism* (New York: Appleton-Century-Crofts, 1967), p. 131.

6. Rom Harré y Edward H. Madden. *Causal Powers: A Theory of Natural Necessity* (Oxford: Basil Blackwell, 1975), pp. 53-54.

7. *Op. cit.*, p. 144.

8. Véase también como complemento de esta idea, de Harré y Madden, "In Defense of Natural Agents", *The Philosophical Quarterly* (1973, v. 23, n. 91).

9. *The Philosophies...*, *Op. cit.*, p. 169.

10. *Causal Powers*, *Op. cit.*, p. 86.

11. *The Principles of Scientific Thinking* (Chicago: The University of Chicago Press, 1970), p. 123.

12. A este respecto comenta Richard H. Schlagel "¿Cuál sería el propósito de construir microscopios electrónicos, ciclotrones, aceleradores lineales y gigantescos telescopios y radiotelescopios con la intención de penetrar más profundamente en los núcleos y lugares recónditos del universo, si nuestro conocimiento estuviera limitado únicamente a los fenómenos observables?. Pero, aún más concluyente, ¿cómo pudimos haber colocado astronautas en la luna, con toda la compleja tecnología, exacta comprensión de fuerzas tales como la gravedad y los cálculos precisos y predicciones de maniobras que esto requiere si nuestro conocimiento fuera tan limitado como Hume sostuvo? Considérense los convincentes argumentos de Schlagel en contra del escepticismo humeano en su: "A Reasonable Reply to Hume's Scepticism", *British Journal for the Philosophy of Science* (1984, v. 35, n. 4), p. 370.

13. *Causal Powers*, p. 93.

14. *Ibid.*, p. 95.

15. *Loc. cit.*

16. *Loc. cit.*

17. Una perspectiva similar a la defendida por Harré y Madden la ofrece Galen Strawson. Véase su presentación de la postura llamada de los "producing causation realists", con su defensa de la existencia de fuerzas objetivas de causación productiva. En: "Realism and Causation", *The Philosophical Quarterly* (Julio 1987, v. 37, n. 148).

18. *Op. cit.*, p. 372.

19. *La racionalidad de la ciencia*, trad. por Marco Aurelio Galmarini, (Barcelona: Editorial Paidós, 1987), p. 43.

Amán Rosales Rodríguez
Escuela de Filosofía
Universidad de Costa Rica
2060 Montes de Oca
Costa Rica.