

DAVID HUME, ISAAC NEWTON Y ADAM SMITH: SUS CONCEPCIONES DE LA CIENCIA¹

RAFAEL ÁNGEL RODRÍGUEZ SÁNCHEZ
I.E.S. Jacarandá, Brenes (Sevilla)

RESUMEN

En este trabajo se analizan tres rasgos que permiten caracterizar la concepción de «filosofía natural» manejada por David Hume: el probabilismo, el agnosticismo y el fenomenismo. Se muestra que, aunque el escocés tomó como punto de partida el método de Isaac Newton, sin embargo, esos tres rasgos citados hacen de la imagen humeana de ciencia y de su teoría del conocimiento algo independiente del newtonianismo y, en este sentido, original y genuino; la influencia que Newton ejerció sobre Hume fue, en ese sentido, más «intencional» que real. Por otra parte, mostramos la curiosa similitud entre las concepciones de ciencia de Hume y de Adam Smith.

ABSTRACT

This paper analyzes three features that make possible to describe the natural philosophy conception of David Hume: probabilism, agnosticism and fenomenalism. We show that, although the Scottish took Isaac Newton's method as starting point, the three mentioned characterists turned his science conception and his knowledge theory into something original, genuine and independent of Newtonian ideas. Newton's influence upon Hume was rather intended than a matter of fact. On the other hand, we show the curious similarity between Hume and Adam Smith's science conceptions.

Palabras clave: Filosofía, Física, Economía, Filosofía natural, David Hume, Isaac Newton, Adam Smith, Ilustración, Siglo XVIII.

«En la Ilustración, por tanto, la autonomía de la razón ocupa un lugar central. Pensamos de un modo ilustrado cuando somos nosotros los autores de nuestras ideas. Cuando no nos limitamos a recorrer las veredas intelectuales creadas por otros, aceptando sus ideas sin ninguna contribución por nuestra parte, entonces estamos embarcados en

un pensamiento creativo. Esto sugiere que el pensamiento ilustrado no se identifica tanto por su contenido como por su forma. No es lo que pensamos (what we think) lo que convierte a nuestro pensamiento en ilustrado sino cómo lo pensamos (the way we think) [BROADIE, 1997, pp. 3 y 4].

El nombre de David Hume ha pasado a la posteridad, entre otras cosas, por el intento de descubrir cuál es el lícito y autónomo funcionamiento de la razón, y en qué medida ésta debe estar guiada por la experiencia. Sus opiniones le han valido con frecuencia el calificativo de escéptico pues la vinculación que exige entre las impresiones y las ideas, parece conducir a una desconfianza hacia todo lo que no sea un inmediato conocimiento sensible. Sin embargo, tal consideración requiere de toda una serie de apreciaciones, que permiten distinguir la posición del escocés de un rudo y genérico «escepticismo». En todo caso, hay algo que parece fuera de toda duda: Hume admiraba los logros cognoscitivos de la obra newtoniana, lo que constituye un innegable signo de la creencia humeana en la posibilidad de ciencia y del conocimiento fiable; y por ello estaba deseoso de aplicar los éxitos conseguidos en dicho ámbito del mundo natural, extrapolándolos al campo de lo humano.

Existe una tradición interpretativa muy consolidada, que sitúa en el método newtoniano, el punto de partida de las investigaciones de Hume². Se suele llamar mucho la atención, por ejemplo, sobre la «coincidencia» de títulos entre las «Reglas para juzgar causas y efectos» de la Sección XV del *Treatise*, en las que Hume señala cuáles deben ser los principios metodológicos que deben guiar toda investigación, y las «Regulae Philosophandi» de los *Principia* de Newton. La cuarta de dichas reglas, la defensa de la experimentación frente a la especulación, se convirtió además en uno de los grandes motivos de inspiración de toda la obra del empirista.

Por otra parte, encontramos en los escritos del escocés otros principios epistemológicos, también comunes al de Cambridge. Compárese, por ejemplo, el *hypotheses non fingo* de Newton, donde se señala de la imposibilidad de conocer las causas últimas de la atracción gravitatoria³, con el siguiente texto de Hume:

«Nunca fue mi intención penetrar en la naturaleza de los cuerpos o explicar las causas secretas de sus operaciones. En efecto, además de que ello no esté en mis presentes intenciones, me temo que tal empresa esté más allá de la capacidad del entendimiento humano, y que jamás podremos pretender conocer de otra manera los cuerpos que por las propiedades externas manifiestas a los sentidos» [HUME, 1978, p. 64].

Así pues, parece más que probada la presencia de consignas comunes a ambos autores, así como la admiración que Hume sintió hacia el físico, por haber conseguido un conocimiento sólido sobre el mundo natural basado en la matemática y en la experimentación. En este sentido, puede hablarse de una intencionalidad por parte de Hume de seguir los pasos del de Cambridge. Sin embargo, como ha hecho ver sagazmente James Noxon, la verdad es que en los tratados de Hume sobre el hombre encontramos poca matemática, y en cuanto a los experimentos descritos, estos no van más allá de apretarse el ojo con el dedo para comprobar si la imagen se ve doble o no [NOXON, 1974, p. 115 y ss.]. Por eso, siguiendo en esa línea, me gustaría llamar la atención sobre algunas diferencias importantes que existen entre ambos autores, desde el punto de vista de su metodología y epistemología.

Si analizamos los comentarios en los que Hume habla de Newton a lo largo de su obra, podemos ver que, de las nueve veces en que el escocés cita al inglés, ocho son en realidad referencias genéricas en tono de alabanza, en las que no se utilizan para nada ninguno de los descubrimientos del de Cambridge. En tales referencias, se expresa el deseo de que las doctrinas de Newton sean aceptadas plenamente por todos los investigadores del continente; se alaba la altura humana de Newton, junto con la de Galileo; se llega a admirar incluso la sinceridad religiosa profesada por él y por Locke y Clarke; se dice que la consecución futura de la justicia sí que sería una verdadera *regula philosophandi*; se cita a Newton, en fin, como el gran personaje de Gran Bretaña; y se le nombra en la correspondencia de Hume en dos ocasiones, una para alabar, junto a Bacon, su honradez, y otra en la que llega incluso a decir, en tono bromista pero admirativo, que el único movimiento que el de Cambridge no pudo predecir fue el de las mujeres. Sólo hay una referencia, y hecha en una nota a pie de página, en la que se cita el concepto de *vis inertiae*, y en verdad es utilizado como ejemplo para tratar de otra cuestión⁴.

En realidad lo que se observa es que la aplicación del método newtoniano, más allá de las orientaciones generales que ofrecía, resultaba una tarea tan compleja que, de hecho, exigió a Hume un esfuerzo innovador enorme. La obra newtoniana proporcionó al escocés la seguridad de saber que el método experimental había sido aplicado con éxito al ámbito de la naturaleza; y también proporcionó una orientación muy general acerca de unos principios metodológicos y epistemológicos a seguir, orientación que sirvió a Hume como punto de partida. Pero todo lo demás, que fue casi todo, corrió por cuenta del empirista.

Por supuesto, Hume escribió sobre teoría del conocimiento, moral, política o teoría de la religión y, en este sentido, es evidente que sus tratados debían de ser muy diferentes a los de Newton. Pero la cuestión es que, incluso en la misma concepción de ciencia natural (o, como se decía en la época, de «filosofía experimental») manejada por ambos hay importantísimas diferencias. Por ello, vamos a analizar tres elementos, cuyo desarrollo y fundamentación, muestran cómo la consideración humeana de la ciencia natural fue en parte algo original e independiente del sentir de Newton. Tales características son el probabilismo, el agnosticismo y el fenomenismo.

1.- El probabilismo

El probabilismo humeano es una compleja posición filosófica, resultado de su concepción del conocimiento y de la causalidad. Hume sostiene que la mente humana puede recibir directamente una serie de estímulos, a través de un conjunto de «puertas de entrada», que no son sino los sentidos. También puede el hombre recordar con bastante grado de veracidad esa información sensible recibida. Pero el papel más brillante y sorprendente interpretado por la mente es el de ser capaz de alcanzar conocimientos generales, más allá de lo que los sentidos nos ofrecen de un modo inmediato, más allá de los datos concretos archivados en la memoria. Podemos observar los movimientos de los planetas y podemos recordar las distintas posiciones que éstos han ocupado. Pero también podemos unificar y darle sentido a ese conjunto aparentemente inextricable de posiciones astrales, suponiendo que la Tierra y el resto de los planetas giran en torno al Sol, describiendo órbitas elípticas a velocidad areolar constante, tal y como sugirió Kepler. Y también podemos explicar cuál es el conjunto de fuerzas que permiten a dicho sistema su estabilidad, como hizo Newton. Y también podemos incluso predecir la próxima aparición de algún cometa, como hizo Halley, extrapolando los resultados del pasado a un futuro que está todavía por venir y del que no tenemos noticias sensibles. Todo esto es posible y Hume, como el resto de sus contemporáneos, lo celebra⁵.

Ahora bien, ¿cómo ha conseguido alcanzar el ser humano semejante grado de conocimiento? Dice el empirista que esto ha sido posible por la asociación de ideas en virtud de la causalidad, que nos permite, ir más allá de lo directamente percibido y proponer la existencia de «objetos» que den sentido a una serie de acontecimientos. En palabras del propio Hume: *«Sólo la causalidad produce una conexión tal que nos cerciora de la existencia o acción de un objeto*

seguido o precedido de una existencia o acción [...] Nada hay en los objetos que nos persuada de que están siempre alejados o siempre contiguos. Cuando descubrimos por experiencia y observación que su relación es invariable en este respecto, concluimos siempre que allí hay una causa secreta que los separa o que los une» [HUME, 1978, pp. 73 y 74].

La causalidad es, pues, el mecanismo que permite «ver» el mundo como un conjunto de sucesos conectados. Ahora bien, es de crucial importancia aclarar cuál es exactamente la naturaleza de esta conexión, y cómo su existencia es perfectamente coherente con la conocida crítica humeana al principio clásico de causalidad. Cuando Hume habla de causalidad en el mundo natural se está refiriendo sólo a un mecanismo mental por el que, tras observar que dos o más sucesos suelen venir conectados, concluimos que es probable que dicha conexión siga existiendo en el futuro en virtud de algún principio. Este es uno de los rasgos de identidad del pensamiento de Hume y, a la vez, una de sus aportaciones más originales de la teoría del conocimiento. Gracias a la ciencia natural podemos, como dijimos antes, «ver» el mundo como un conjunto de sucesos conectados, pero este «ver» significa que establecemos entre dichos sucesos una «relación mental» que será más fiable en la medida en que se respeten lo que Hume llama las «reglas para juzgar causas y efectos»⁶. De todas estas reglas, el escocés concede especial protagonismo a las tres primeras que nos hablan de una «precedencia y contigüidad regularmente observadas»⁷. Si entre dos sucesos vemos que hay un cumplimiento de las reglas de contigüidad, prioridad temporal de uno respecto del otro y constancia en esa relación, junto con las demás reglas, entonces esto nos permite aventurar un futuro semejante basado en esa relación mental propuesta.

Podremos considerar dicha predicción más segura cuantas más precedencias y contigüidades hayamos registrado. Esto significa que las leyes científicas que tratan sobre hechos del mundo natural (la matemática es capítulo aparte en estas disgresiones) son concebidas como asociaciones de la mente que pueden llegar a ser, por decirlo de un modo un tanto genérico, poco probables, probables o muy probables. No hay leyes universales de la naturaleza de las que tengamos una certeza absoluta, pues, al ser generales, contienen un número de casos futuros imposibles de comprobar en la actualidad. Esto significa que no tenemos la misma seguridad cuando decimos «esta ley se *ha cumplido* en estos casos», que cuando decimos «esta ley se *va a cumplir* en estos casos». El grado de certeza en el segundo enunciado puede llegar a ser muy alto, pero no es igual al del primero. Por eso todo conocimiento general sobre el mundo natural es

sólo probabilidad, aunque en algunos supuestos esta probabilidad es tan alta que casi llega a alcanzar la certeza absoluta, como cuando decimos, tomando dos ejemplos de propio Hume, que mañana saldrá el sol o que todos los hombres deben morir.

Tal concepción del conocimiento natural en el empirista ha suscitado un número verdaderamente inabarcable de interpretaciones. En ellas se va desde un Hume defensor de un radical escepticismo ontológico y epistemológico hasta una imagen del escocés mucho más suavizada en la que hay una creencia en las capacidades de la mente humana para alcanzar conocimientos fiables⁸. De cualquier modo, acaso convenga recordar en este punto que Hume, aun tomando como modelo de ciencia a la mecánica newtoniana, entiende los enunciados generales como el resultado de una extrapolación en base a conjunciones observadas en el pasado. El valor veritativo de esas extrapolaciones es la probabilidad, *probability*, y cuando tal probabilidad es muy grande, es denominada por Hume prueba, *proof* [HUME, 1978, p. 124]; pero siempre que estemos tratando de conocimiento natural, es decir, de cuestiones de hecho, estaremos hablando de conocimientos probables, no absolutamente ciertos. Comparemos ahora esta posición con la del newtonianismo.

La segunda edición de los *Principia* de Newton contiene tres «Regulae Philosophandi», a las que se añadirá una cuarta en la tercera edición. En ellas, tras exponer un principio de economía en la primera y segunda reglas, Newton describe en las dos siguientes lo que parece ser un principio de uniformidad de la naturaleza, así como una defensa de la inducción. Decimos «parece ser», pues se advierte en determinados textos cierta dosis de ambivalencia en sus declaraciones. Dice el de Cambridge en sus tercera y cuarta reglas:

«*Aquellas cualidades de los cuerpos que no admiten ni aumento ni disminución de grados y que vemos que pertenecen a todos los cuerpos que caen bajo el alcance de nuestros experimentos, han de ser tomadas como cualidades universales de todos los cuerpos cualesquiera que sean*»

«*En la filosofía experimental hemos de considerar que las proposiciones inferidas de los fenómenos por inducción general han de ser consideradas exacta y muy aproximadamente verdaderas, a pesar de cualesquiera hipótesis contrarias que se pueda imaginar, hasta el momento en que tengan lugar otros fenómenos en función de los cuales se puedan hacer más exactas o sujetas a excepciones*»⁹.

Analizando tales textos podemos percatarnos de que, si se pone el acento en las sentencias de la cuarta y tercera reglas que dicen, respectivamente «las

proposiciones inferidas de los fenómenos por inducción general han de ser consideradas exacta y muy aproximadamente verdaderas» y «han de ser tomadas como cualidades universales de todos los cuerpos cualesquiera que sean», entonces la conclusión es la creencia por parte de Newton en una firme regularidad de los fenómenos naturales, que llevaría de la mano a una defensa del carácter *necesario* de las leyes¹⁰.

Si, por el contrario, centramos nuestra atención en las sentencias, también de la cuarta y tercera reglas «[...] hasta el momento en que tengan lugar otros fenómenos en función de los cuales se puedan hacer más precisas o sujetas a excepciones» o «...que caen bajo el alcance de nuestros experimentos ...», entonces es más posible que obtengamos una visión de Newton como hombre más cauto en la confianza en los descubrimientos conseguidos¹¹.

Otras afirmaciones posteriores de Newton no nos sacan de la duda pues, aunque a veces parece decantarse más por la creencia en la uniformidad de las leyes naturales «[...] porque la naturaleza es muy constante y conforme a sí misma»¹², en otros textos se reviste de un ropaje aparentemente más probabilista: «Aunque los argumentos de la Inducción obtenidos a partir de experimentos y observaciones no demuestran las conclusiones generales, con todo, constituyen el modo de argumentar más firme que admite la naturaleza de las cosas y han de ser considerados tanto más fuertes cuanto más general sea la inducción. Si los fenómenos no muestran ninguna excepción, la conclusión ha de ser afirmada con carácter general. Mas, si en algún momento posterior los experimentos mostrasen alguna excepción, entonces habrá de ser afirmada con las excepciones que tengan lugar»¹³.

Esta ambivalencia sirvió a Hume para afirmar que existía una enorme diferencia entre el genuino pensamiento de Newton y el dogmatismo de los posteriores newtonianos. Resulta en este sentido muy curioso el hecho de que, si bien la posición de Newton no tan abiertamente probabilista como la de Hume, la que sostuvo uno de los más conocidos representantes del newtonianismo, el compatriota de Hume, Colin Mclaurin, sí que fue abiertamente contraria a la del empirista. Mclaurin, efectivamente asumió la idea de un Newton defensor de la regularidad y uniformidad de la naturaleza, lo que significaba inclinar al balanza hacia una aceptación de las leyes naturales como *necesarias* [HUME, 1902, p. 73].

Colin Mclaurin fue el gran difundidor de los descubrimientos de Newton por toda Escocia. Afirma de la obra de su maestro que ésta «describe los fenómenos de la naturaleza, para explicar sus causas, y rastrear las relaciones de estas causas e investigar la constitución completa del universo»¹⁴. Tal intento ha sido realizado con éxito en las investigaciones de los grandes cuerpos astrales; se trata de los *Principia*. Resta ahora, dice Mclaurin, la completa aplicación de dichos principios a un terreno, el de las partículas minúsculas, especialmente difícil pues la observación resulta enormemente complicada; es el cometido de la *Opticks*. Sin embargo, dice Mclaurin que un principio básico, tomado del antiguo sabio Hermes, debe guiarnos y ayudarnos en esta y todas las demás investigaciones sobre el mundo natural: «Lo que sucede arriba en los cielos es similar y análogo a lo que sucede abajo en la tierra». Esta afirmación constituye una declaración de confianza explícita en la regularidad del cosmos. Lo que ha sucedido en virtud de ciertas leyes de la naturaleza, volverá a suceder *necesariamente* porque dichas leyes se seguirán cumpliendo. Si por el análisis nos hemos elevado de los efectos a las causas, por la síntesis recorreremos el necesario camino inverso, que nos muestra lo que va a acontecer.

Esta actitud constituye, cabalmente, la justificación que ofreció el newtonianismo escocés en favor de las extrapolaciones realizadas mediante la inducción. Y contrasta, como hemos visto, con la actitud más desconfiada que Hume manifiesta hacia ellas. No se encuentra en las obras el escocés ningún intento por validar en ese mismo sentido los argumentos causales inductivos. Hume sólo admite la provisionalidad en las leyes generales de la naturaleza, sin que haya realmente posibilidad de una verificación absoluta. Por eso dice: «Suponemos que debe haber, pero nunca podremos probarlo, una semejanza entre los objetos experimentados y los que están más allá de nuestra experiencia actual» [HUME, 1978, p. 92]. El probabilismo es, pues, uno de los rasgos específicos y genuinos que configuran la imagen humeana de la ciencia natural.

2.- El agnosticismo

El segundo de los grandes rasgos que podemos observar en la imagen humeana de ciencia natural, y que muestra también su independencia de pensamiento respecto a Newton, es su opinión relativa a la existencia de Dios. Puede parecer extraño tratar dicha cuestión cuando de lo que se está hablando es de la ciencia en Hume. Y en el empirista, efectivamente, lo es. Pero no sucede lo mismo con la doctrina de Newton, para quien la cuestión de Dios es un

asunto propio de la filosofía experimental. Por ello analizaremos las opiniones de Hume sobre el conocimiento natural de Dios para después compararlo con las del físico.

Hume sostuvo un agnosticismo epistemológico respecto al tema de Dios, agnosticismo que tiene mucho que ver con esa condición de «gradualismo» que le atribuía a la causalidad, en el sentido siguiente. Decíamos que, según el escocés, todo conocimiento general de la naturaleza, obtenido aplicando el principio de causalidad, es probable, y dicha probabilidad aumenta en la medida que hayamos observado más casos que presenten esa asociación causa-efecto. También hemos comentado que Hume enuncia sus «reglas para juzgar causas y efectos» cuyo correcto cumplimiento permite una mayor fiabilidad en la relación causal obtenida.

Nos interesa aquí señalar que el empirista, si bien enunció estas «Reglas para juzgar causas y efectos» en la Sección XV de la Parte III del *Treatise*, también expuso en la Sección XII de la Parte III «De la probabilidad de las Causas», los factores que debilitan el grado de certeza de las conexiones causales. Tales factores son, en primer lugar, un escaso número de conexiones observadas entre el efecto y su supuesta causa, es decir, un reducido número de casos positivos; señala también el empirista como segundo factor «debilitatorio» de la probabilidad, la presencia de casos negativos u opuestos a la relación establecida; y, en tercer lugar, dice Hume que la probabilidad de la conexión causal se ve disminuida cuando hay una desemejanza entre el efecto y la causa inferida.

La importancia de este tercer factor es crucial para entender la posición humeana respecto al conocimiento de Dios a partir de la observación del mundo. Constatamos, por ejemplo, que en un país concreto los resultados en los tests de inteligencia hechos a escolares son diferentes en función de la localización geográfica de las provincias dentro del país; observamos que esta misma conexión se da también en varios países vecinos y extrapolamos los resultados a otros no conocidos, aventurando una causa de tal fenómeno (el clima, las materias de estudio en los respectivos sistemas educativos, etcétera) Esta extrapolación será válida en la medida en que haya más similitud entre los casos observados y los no observados. Y en la medida en que dicha similitud disminuya, en esa misma medida disminuye la fiabilidad de la conexión causal establecida. No es lo mismo cuando se toman tests diseñados por y para los occidentales de un país europeo, y se aplican a otros países de la misma tradición cultural, que

cuando se realizan esos mismos tests en individuos de determinadas tribus esquimales o africanas.

Esto significa que, el hecho de proponer en este mundo que nos rodea unas relaciones causales con las que asociamos el efecto y su correspondiente causa, no nos autoriza a extrapolar el resultado de nuestras observaciones más allá del contexto en que han sido observadas; y si lo hacemos, la pérdida de fiabilidad es inevitable. No podemos, hecha una asociación entre efecto y causa por la repetida observación, aventurar que tal «cadena de conexiones» se prolongará hasta un ámbito completamente distinto a aquel en el que hemos observado la conexión. Esta es la crítica humeana a los argumentos que pretenden llegar hasta Dios, basándose en la causalidad observada en este mundo; y dicha crítica también se extiende al newtonianismo.

Por ello vuelve a decir Hume en el *Enquiry*: «*Si la causa es conocida exclusivamente por el efecto, nunca hemos de atribuirle ninguna cualidad a excepción de la que precisamente permite producir el efecto. Tampoco podemos sirviéndonos de ninguna regla del justo razonar, partir de la causa e inferir de ella otros efectos distintos de aquellos gracias a los cuales la conocemos*»[HUME, 1902, p. 136].

Ilustrando la posición de Hume, podemos decir lo siguiente: observamos en el mundo numerosos casos de seres humanos que tienen progenitores; a partir de ahí extrapolamos el resultado y aventuramos que todos deben tenerlos. Tal extrapolación tiene como fundamento la semejanza entre los casos observados (seres humanos cuyas causas productoras han sido, en parte, sus progenitores) y otros seres humanos no observados. La semejanza es tan grande, y el número de casos a favor es tan abrumador (no encontrándose casos conocidos fehacientemente en contra) que permite incluir a esta proposición entre aquellas cuyo grado de probabilidad es tan alto que se confunde con el de la certeza absoluta. Ahora bien, lo que nos permite dar el «salto» de los casos observados y los no observados es la semejanza entre ellos. Sin embargo, los argumentos que pretenden llegar hasta Dios como primera causa trascendente y distinta del mundo cometen el error de extrapolar los resultados de un ámbito a otro completamente diverso. Cuanto mayor sea la diferencia entre ambos ámbitos, menor será la aplicabilidad de las conclusiones obtenidas de uno al otro. Se puede intentar establecer una conexión causal entre las criaturas y Dios pero, evidentemente, el grado de fiabilidad es tan pequeño como grande es la diferencia entre ambos. Este es, podríamos decir interpretando el pensamiento

de Hume, el significado del tercer factor que «debilita» la fiabilidad de las conexiones causales.

Pero si tomamos también el segundo de esos factores, nos daremos cuenta que también tiene una aplicación a la cuestión de Dios. Decía Hume que el grado de probabilidad disminuye en la medida en que observamos casos contrarios a la conexión causal propuesta. Creo que es posible, en coherencia con el pensamiento de Hume sobre el tema, localizar esos casos en el caso concreto de la supuesta relación causal entre las criaturas y Dios. Y es que, aun aceptando una arraigada creencia en la existencia de una primera causa, a la que se le asocia siempre el calificativo de «buena», a cualquier individuo le choca cómo puede hacerse compatible la existencia de dicha divinidad bondadosa con la presencia simultánea del mal en el mundo. Podemos considerar esos males cabalmente, como el conjunto de casos contrarios a la existencia de un Dios paternal y bueno. Puede que la creencia en la salvación futura sea un consuelo, pero este no puede ahogar el dolor sentido ante el advenimiento de un dolor enorme y evitable por parte de tal divinidad. Dios se presenta, en el momento de la tragedia, o bien como inexistente, o bien como un ser incomprensible que está más allá de toda razón, también más allá de esa misma razón que pretendía deducir la existencia de Dios de los acontecimientos mundanos. Por tanto, si ya la semejanza entre causas y efectos es una prueba en contra de la veracidad de los argumentos causales que defienden de la existencia de Dios, podríamos decir que también lo es el hecho de encontrar casos contrarios a la existencia de dicha divinidad, como lo son los males de este mundo.

Comparemos ahora la posición de Hume con la defendida por el newtonianismo. La confianza en la regularidad de las leyes naturales antes mencionada, ambigua en Newton, y clara en el newtonianismo escocés, tuvo una importante consecuencia en la que uno y otros se muestran unánimes: el tema de la existencia de Dios. Se trata de una consecuencia que distanció aún más al newtonianismo de la doctrina de Hume. Dice el de Cambridge:

«Pero la tarea fundamental de la filosofía natural consiste en argumentar a partir de los fenómenos sin tramar hipótesis y deducir las causas de los efectos hasta llegar a la Primera Causa que ciertamente no es mecánica»¹⁵.

Esto significa que el cometido de la filosofía experimental es, sin saltos ni discontinuidades, elevarse desde los efectos actualmente observados hasta las causas que los provocan, en un camino que lleva sin interrupciones hasta la primera causa incausada. El citado McLaurin, lo dice más explícitamente:

«A menudo encontramos que los phaenomena, a primera vista, se muestran de muy diferentes modos [...] manando no obstante de la misma causa; y varias de tales causas se resuelven a menudo, tras una ulterior investigación, en un principio más general; (y) la completa constitución de la naturaleza se dirige manifiestamente hacia una causa suprema; este gran filósofo (Newton) fue inducido, a partir de las varias observaciones que él había hecho, a pensar que todos estas fuerzas debían proceder de un instrumento general o agente»¹⁶.

Como puede verse, la posición del empirista no puede ser, en este punto, más distinta e independiente. Si para el newtonianismo hay un recorrido «natural» que va de los efectos a las causas, entendido como un plano inclinado lícito, para Hume, como hemos visto, hay dos niveles claramente separados, entre los cuales no es posible establecer, sin grave pérdida de fiabilidad, ningún puente intermedio: el nivel de los casos observados y el nivel de la trascendencia divina completamente distinta de esos casos. No hay, en Hume, posibilidad de extrapolación de resultados del primer al segundo campo.

3.- El fenomenismo

Vamos a analizar el tercer y último rasgo que destacaremos de la imagen de la ciencia propuesta por Hume, y que marca otra diferencia respecto a la epistemología y a la filosofía de la naturaleza newtoniana. Se trata de una de las características más distintivas del pensamiento del escocés, conocida como el fenomenismo, que tiene importantísimas consecuencias de cara a sus concepciones acerca de las leyes de la naturaleza. Hume desarrolló estas ideas en la Parte IV, Sección II del *Treatise*:

«Podemos muy bien preguntarnos qué causas nos inducen a creer en la existencia de los cuerpos, pero es inútil preguntarnos si hay o no cuerpos. Este es un punto que debemos dar por supuesto en todos los razonamientos» [HUME, 1978, p. 92].

La posición de Hume es tan contundente como inequívoca: lo único que percibimos es, por decirlo de algún modo, lo que nos llega de las cosas, no a las cosas mismas. Sin embargo, tendemos todos los hombres a pensar que lo que vemos y tocamos es algo diferente e independiente de nosotros, atribuyéndole a los cuerpos exteriores una realidad continua y distinta de las propias percepciones. ¿De dónde procede esa tendencia tan arraigada?, ¿qué es lo que hace que internamente nos «inventemos» la existencia de un objeto y distingamos entre objeto y sensación del objeto? Esta distinción no puede proceder de los sentidos pues, si así fuera, seríamos capaces captar, mediante esos sentidos, los

objetos con independencia de las sensaciones que de ellos tenemos, cosa que no ocurre. Tampoco, en opinión de Hume, procede esta distinción entre objeto y sensación del objeto, de la razón. Cuando la razón analiza con calma y reflexión todas las sensaciones posibles: figura, grosor, movimiento, solidez, color, olor, sabor, sonidos, calor, frío, dolor y placer, concluye que todas son exactamente igual de discontinuas e «internas» al sujeto.

Si esa distinción errónea que hacemos entre objeto y sensación del objeto no procede de los sentidos ni de la razón, tiene entonces que provenir de la imaginación. Esta, a partir de la observación de la constancia de mis percepciones (las montañas, las casas, los árboles que siempre presentan todos el mismo aspecto), y a partir de la coherencia en los cambios de mis percepciones (la leña que se consume conforme a unos plazos observados en otras ocasiones, el sol que se desplaza siguiendo un recorrido previsible, etcétera) provoca en nosotros la falsa creencia de una doble existencia: la de las sensaciones de los cuerpos y la de los cuerpos mismos. Pero se trata de una ficción. En realidad lo que sucede es que, cuando vemos en varias ocasiones un supuesto objeto, lo único que tenemos en realidad son varias percepciones absolutamente semejantes y, a la vez, discontinuas. Esta sensación incomoda a nuestra facultad cognoscitiva que diseña como remedio la creencia en esa cosa externa y continua que «rellena» los intervalos entre las sensaciones semejantes y discontinuas. Tal es el mecanismo mental que nos lleva a creer en la existencia de cosas cuando en realidad lo único que tenemos son sensaciones de cosas.

Hume aclara que esta creencia en la existencia de objetos externos no es comparable a la confianza que podemos tener en la futura repetición de una conexión causal entre dos acontecimientos. Lo primero es una ficción diseñada por la imaginación; lo segundo es una hipótesis, basada en asociaciones observadas, que puede llegar a tener un altísimo grado de probabilidad. Por eso dice de la creencia en la existencia de objetos lo siguiente:

«Ahora bien, aunque pueda parecer que esta conclusión, basada en la coherencia de los fenómenos, es de igual naturaleza que nuestros razonamientos concernientes a causas y efectos, en cuanto que se deriva por la costumbre y está regulada por la experiencia pasada, si sometemos ambos a examen hallaremos que en el fondo difieren notablemente, y que la inferencia desde la coherencia surge del entendimiento y la costumbre de un modo indirecto y oblicuo» [HUME, 1978, p. 197].

Esta teoría confiere a la imagen humeana de ciencia una enorme dosis de idealismo. No sólo es que las leyes de la naturaleza sean asociaciones mentales

probables entre las cosas; es que son asociaciones mentales probables entre nuestras imágenes de las cosas. Si lo que percibimos no son las cosas mismas sino sólo las sensaciones de las cosas, entonces las leyes de la naturaleza son sólo asociaciones mentales entre sensaciones mentales. Las leyes causales son conjunciones constantes de nuestra mente, por las que relacionamos (a veces con un alto grado de probabilidad) las imágenes de nuestra mente (que tenemos de los objetos). Puede que internamente tengamos la sensación de que, con este planteamiento general, la idea de ciencia se empobrece, pero lo cierto es que no tenemos pruebas que nos muestren que la ciencia sea otra cosa.

Toda esta concepción constituye una posición filosóficamente muy elaborada, que caía fuera de los intereses del newtonianismo. No hay en la obra de Newton ni en la de Colin McLaurin propuestas similares. El fenomenismo de David Hume constituye, cabalmente, la puesta de escena de un modo pleno del idealismo, tan característico de la filosofía moderna.

Por tanto, la probabilidad, la cuestión de la existencia de Dios y el fenomenismo han sido tomados como puntos en los que se puede apreciar muy bien la independencia de pensamiento que existió en lo que a sus respectivas imágenes de ciencia se refiere, entre David Hume y Isaac Newton; y ello a pesar de que existiera un débito inicial del primero respecto del segundo. En este sentido, hay que reiterar que la posición concreta de Hume, más allá de lo que fue su admiración personal hacia Newton y la toma de sus doctrinas como punto de partida, recorrió en realidad caminos muy diferentes. Y de hecho, es una concepción más cercana a la imagen de ciencia manejada por Adam Smith. Aunque, estrictamente hablando, puede decirse que sería al contrario: fue Adam Smith quien, en escritos posteriores al *Treatise*, tomó del empirista determinados elementos de su teoría de la ciencia.

Vamos a analizar algunas concomitancias observables entre la imagen de ciencia de David Hume y la de Adam Smith, para mejor perfilar la doctrina del primero.

4.- David Hume y Adam Smith

Cuando el joven Smith llegó a Oxford como becario, tras su estudio graduado en la Universidad Glasgow, parece ser que la decadencia de la institución le defraudó bastante: «En la Universidad de Oxford la mayor parte de los profesores oficiales hace muchos años que han renunciado incluso a simular

que enseñan» [SMITH, 1776, p. 34]. En respuesta, parece ser que los esfuerzos del economista se centraron en el estudio directo de obras tanto clásicas como de la época. Y en estas últimas puede hablarse del *Treatise*. Como nos cuenta John Reeder, «Una anécdota apócrifa contada por el economista clásico McCulloch (Ross, 1995, p. 462), sugiere que fue en Oxford donde Smith leyó por primera vez el *Tratado sobre la naturaleza humana (1739-1740) de David Hume ...*» [SMITH, 1998, p. 14]. En todo caso, fuera allí o más tarde, lo cierto que es el mutuo conocimiento de sus doctrinas, y la amistad que surgió entre ambos autores, perdurará hasta la muerte del empirista.

Ya Hume situaba, como hemos visto, el origen de las explicaciones causales en una asociación de la imaginación ente dos ideas conectadas por contigüidad en el pasado. Aunque dichas conexiones sean numerosas «[...] la suposición de que el futuro es semejante al pasado no está basada en argumentos de ningún tipo, sino que se deriva totalmente del hábito, por el cual nos vemos obligados a esperar para el futuro la misma serie de objetos a que estamos acostumbrados. Este hábito o determinación para transferir el pasado al futuro es pleno y perfecto; y, por consiguiente, el primer impulso de la imaginación en esta especie de razonamiento está dotado de las mismas cualidades» [HUME, 1978, p. 134].

Compárese ahora el anterior texto con este otro de Adam Smith:

«Cuando dos objetos, por diferentes que sean, han sido a menudo observados consecutivamente, y siempre se presentan a los sentidos en ese orden, llegan a quedar tan ligados en la imaginación, que la idea de uno parece de por sí convocar y presentar la del otro. Si los objetos siguen sucediéndose uno al otro como antes, esta conexión o, como ha sido denominada, esta asociación de sus ideas, se vuelve cada vez más estrecha, y el hábito de pensamiento de pasar de la concepción de uno a la del otro se torna cada vez más afianzado y confirmado» [SMITH, 1800, p. 17].

Pueden observarse coincidencias, tanto en estos como en otros textos, incluso en la terminología utilizada. Smith también sostiene una imagen humeana de la causalidad y, en consecuencia, una concepción de ciencia como «conexión mental» mucho más cercana a la imagen de Hume que a la de Colin McLaurin:

«La filosofía es la ciencia de los principios conectivos de la naturaleza. Tras la máxima experiencia que la observación habitual pueda acumular, en la naturaleza parecen proliferar los hechos solitarios e incoherentes con todo lo que los precede; y que, por ende, perturban el movimiento cómodo del pensamiento [...] La filosofía, al exponer las cadenas invisibles que conectan todos esos objetos dislocados, pretende traer el orden a este

caos de apariencias discordes y chirriantes, apaciguar el tumulto de la imaginación y restaurar en ella, cuando revisa los grandes cambios del universo, el tono de tranquilidad y compostura... [SMITH, 1800, pp. 25-26].

Adam Smith, pues, se vio enormemente influido por la imagen de ciencia manejada por Hume, imagen que llevaba de la mano un probabilismo. No es la única similitud que puede encontrarse en la teoría de la ciencia de ambos autores, pues Smith también compartía con Hume, un cierto escepticismo respecto a las religiones oficiales, aunque su menor radicalidad le permitió obtener trabajo como profesor en la Universidad¹⁷. En cuanto al fenomenismo, el tercer rasgo con el que hemos caracterizado al imagen humeana de la ciencia natural, creo que no hay en Smith una posición filosófica tan elaborada. De lo que no hay duda, es de que Smith consideró, muy en la línea humeana, a la ciencia como una mera construcción mental, sin ninguna referencia a leyes necesarias al estilo de McLaurin. La tarea del científico ante la aparición de algún caso desconfirmatorio de una ley es descrita literalmente por Smith como un trabajo de «tapar el agujero»: «The good scientist is good at plugging that gap». Por eso, al final de la sección de su «Historia de la astronomía», concluye Smith sin tapujos:

«E incluso nosotros, mientras hemos intentado representar todos los sistemas filosóficos como meras invenciones de la imaginación con el objeto de conectar los fenómenos de la naturaleza que en otra circunstancia resultan desunidos y discordes, nos hemos visto seducidos a hacer uso del lenguaje que expresa los principios conectivos de este sistema, como si ellos fueran realmente las cadenas reales que la naturaleza utiliza para vincular sus diversas operaciones»¹⁸.

Podemos observar acontecimientos a los que llamamos causas; podemos observar acontecimientos a los que llamamos efectos; y podemos establecer conexiones mentales entre ambos. Esta es la ciencia., tanto para David Hume como para Adam Smith.

Así pues, hemos tratado de describir la concepción de ciencia manejada por Hume, y lo hemos hecho en base a tres rasgos: el probabilismo, que le ha granjeado su consideración de escéptico; el agnosticismo, que marcaba, a diferencia de Newton, hasta dónde era lícita la aplicación del principio de causalidad; y el fenomenismo, con la que Hume se adelanta, aunque en un muy sentido diferente, al idealismo kantiano sobre la causalidad y los objetos. Hemos visto cómo, aunque el punto de partida de Hume fue la admiración por la persona y el método newtoniano, tales principales rasgos fueron en realidad una propuesta original del propio Hume, sosteniendo una concepción de ciencia

muy diferente, que lo acerca más a los planteamientos del fundador de la primera de las grandes ciencias sociales: Adam Smith. Es por tanto, esta cuestión, uno de los puntos en los que se puede observar la influencia del filósofo sobre el economista.

Al defender la probabilidad del conocimiento científico sobre la naturaleza, Hume se separa de esa tradición que otorga certeza absoluta a la ciencia sobre el mundo de la naturaleza, y despectivo probabilismo a las ciencias que tratan del impredecible mundo del hombre. La imagen propuesta por el escocés es la de, podríamos decir, un continuismo epistemológico: no hay saltos entre la «verdadera y necesaria» ciencia natural; y la «probable y contingente» ciencia de lo humano. Todos los conocimientos son probables, y tanto cuando tratamos sobre la naturaleza, como cuando lo hacemos sobre el comportamiento humano, es posible un alto o un bajo grado de probabilidad, según se cumplan en mayor o menor medida las condiciones expuestas sobre la inferencia causal. En este sentido, Hume puede ser considerado como intermediario entre ambas clases de conocimiento y, en este sentido, resulta curioso el hecho de que Hume partiera de Newton, como consolidado fundador de la ciencia natural: la física; para terminar influyendo en otro fundador, esta vez de una ciencia social: la economía.

NOTAS

1. Este trabajo, iniciado en una estancia en el Departamento de Filosofía de la Universidad de Glasgow, bajo la atención y consejo exquisitos del profesor Alexander Broadie, se ha materializado gracias a una licencia por estudios concedida por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía. Dicha licencia que me ha liberado de la mitad de mi carga docente como profesor de Instituto durante el curso 2004-05, y este artículo es uno de sus frutos.
2. La caracterización, tan conocida, de Hume como «el Newton de las ciencias morales» [PASSMORE, 1968, p. 43] es una manifestación de ello. Nicholas Capaldi dice «*Una comprensión de la naturaleza exacta de la influencia newtoniana sobre Hume puede servirnos de clave para la comprensión de la filosofía de Hume como un todo, y esto puede explicar por qué Hume estructuró el Treatise como lo hizo*» [CAPALDI, 1975, p. 49]; y Robert Hurlbutt ha escrito un verdadero clásico sobre la filosofía del empirista, en términos comparativos con Newton. Por eso dice: «*Durante las vidas de Newton y Hume, la vieja concepción del derecho divino de los reyes, jadeaba por su vida en las batallas de Inglaterra. Mientras Newton y otros científicos estuvieron observando a través de sus microscopios y telescopios o mirando los hermosos colores*

proyectados sobre muros por los prismas, o formulando nuevos teoremas matemáticos, los reyes fueron asesinados o desposeídos (...) Mientras Hume y otros filósofos se preocupaban por las leyes que gobiernan la experiencia humana y el conocimiento, o analizaban la causación y la substancia, o criticaban la religión, los comienzos del gobierno parlamentario y de la libertad religiosa salían a la luz» [HURLBUTT, 1965, p. Xi].

3. «*Rationem vero harum gravitatis proprietatum ex phaenomenis nondum potui deducere, et hypothesis non fingo. Quicquid enim ex phaenomenis non deducitur, hypothesis vocanda est; et hypothesis seu metaphysicae, sea physicae, seu qualitatum occultarum, sea mechanicae, in philosophia experimentalis locum non habet*» [NEWTON, 1726, p. 530].
4. Las tres primeras referencias a Newton, en el orden en que se han nombrado, pueden encontrarse en HUME [1874-75, Vol. III, p. 183], [1874-75, vol. IV, p. 397] y [1874-75, vol. IV, p. 351]. La cuarta puede verse en *An Inquiry concerning the Principles of Moral*. En HUME [1902, p. 204]; La quinta se encuentra en HUME [1883-85, vol. VI, p. 542]. La sexta, en HUME [1935, pp. 167 y 168]; la séptima y octava están en HUME [1932, vol. II, p. 381] y HUME [1932, vol. I, pp. 158 y 159]. En cuanto a la novena y última referencia, éstas puede hallarse en *An Inquiry concerning Human Understanding*. En HUME [1902, p. 73].
5. Vid. KEPLER [1609. Pars Quarta. Caput LIX. Demonstratio, quod orbita Martis, librati in diametro epicycli, fiat perfecta ellipsis: Et quod area circuli metiatur summam distantiarum ellipticae circumferentiae punctorum]. Véase también NEWTON [1726, pp. 38-104]. Más en concreto: Liber primus: De motu Corporum. Sectio II: De inventione virium centripetarum. Sectio III: De motu corporum in conicis sectionibus eccentricis. Sectio IV: De inventione orbium ellipticorum, parabolicum et hyperbolicum ex umbilico dato. Sectio V: De inventione orbium ubi umbilicus neuter datur. Véase también WHISTON [1716, pp. 419-443].
6. Estas ocho reglas establecen las condiciones que debe cumplir una relación causal para que pueda ser considerada como más fiable. Prescriben, respectivamente, que debe haber una contigüidad entre el efecto y su supuesta causa (primera regla); que la causa debe ser anterior al efecto (segunda); que tal relación debe haber sido observada regularmente (tercera); que la misma causa debe provocar el mismo efecto; y dicho efecto sólo deber venir provocado por tal causa (cuarta); que si varias causas distintas producen el mismo efecto, debe ser por una cualidad común a ambas (quinta); que cuando causas aparentemente similares producen efectos distintos, entonces debe haber alguna diferencia oculta entre ellas (sexta); que cuando un efecto aumenta o disminuye con el aumento o disminución de la causa, esto significa que ambos están compuestos, y que cada una de las partes del efecto, es causada por las partes de la causa (séptima); que si un objeto existe durante cierto tiempo en toda

su perfección sin producir un efecto, entonces no puede ser él solo la causa de ese efecto (octava). Vid. HUME [1978, pp. 173 y 174].

7. «Relación mental» y «precedencia y contigüidad observadas» son, respectivamente, los dos rasgos ofrecidos por Hume en las dos definiciones que nos da de la causalidad en el *Treatise*: «Objeto precedente y contiguo a otro, y unido de tal forma con él que la idea del uno determina a la mente a formar la idea del otro, y la impresión del uno a formar una idea más viva del otro»; y «objeto precedente y contiguo a otro, de modo que todos los objetos semejantes al primero estén situados en relaciones parecidas de precedencia y contigüidad con respecto a los aspectos semejantes al último» HUME [1978, p. 172]. El cambio de letra es nuestro.
8. Simplificando enormemente la cuestión, y partiendo de la base de la mutua conexión existente entre el problema de la inferencia causal y el de la inducción, acaso convenga recordar algunas interpretaciones muy conocidas sobre la cuestión. John Passmore afirma «[...] hay o se manifiestan, dos lógicas en Hume, la lógica de la razón, y la lógica del entendimiento. Razón demostrada: su lógica es la lógica de las verdades necesarias ... (Por el contrario) El entendimiento no puede demostrarse; la inferencia causal es su método» [PASSMORE, 1968, p. 19]. La epistemología de Hume, pues, constituye una crítica a la posibilidad de justificar lógicamente la inducción y la conclusión es el «triumfo», por utilizar una expresión suya, del escepticismo [PASSMORE, 1968, pp. 139-151]. Farhang Zabeeh afirma que «si aceptamos sus premisas (las de Hume) hemos de concluir que no sólo no podemos justificar racionalmente nuestra afirmación de que conocemos algo acerca de los acontecimientos futuros, sino que, además, conocemos algo acerca de los acontecimientos presentes y pasados [...]» [ZABEEH, 1973, p. 211]. Sin embargo, se muestra este autor partidario de tratar el tema de la demostrabilidad de la inducción en términos de deductibilidad, como un pseudoproblema.
- Por el contrario, otros estudiosos de la filosofía de Hume sostienen que las tesis del escocés no deben conceptualizarse dentro del escepticismo epistemológico. Hume, de un modo u otro, no negaba el valor de la inducción y creía en la posibilidad de alcanzar conocimientos fiables; es por ejemplo el caso de James Noxon [NOXON, p. 96 y ss]. Tom L. Beauchamp y Alexander Rosenberg sostienen en esta misma línea que no se deduce una concepción escéptica del conocimiento en Hume, ni por su concepción de relación causal ni por su imagen de inferencia inductiva [BEAUCHAMP y ROSENBERG, 1981, p. 33 y ss.]. Fred Wilson hace una defensa de los planteamientos de Hume en términos no deductivistas [WILSON, 1997, p. 120 y ss.]. Galen Strawson señala taxativamente: «al mismo tiempo afirmo que él (Hume) cree que hay causación en la realidad» [STRAWSON, 1989, pp. 94 y ss.] y por ello la posición de Hume respecto del escepticismo es la de un «no buscado escepticismo». Hay, en definitiva muy diversas visiones del «escepticismo» humeano, según las distintas consideraciones que se tengan sobre «qué es justificar la inducción».

9. Vid. NEWTON [1726, pp. 387- 389]. El cambio en el tipo de letra es nuestro.

10. En la tercera edición de los Principia, publicada en 1726, puede encontrarse el siguiente texto, que reproducimos aquí cambiando el tipo de letra en aquellas sentencias que corresponden a las dos frases que hemos señalado: «*Regula IV. In philosophia experimentalis, propositiones et phaenomenis per inductione collectae, non obstantibus contrariis hypothesibus, pro veris aut accurate aut quamproxime haberi debent, donec alia occurrerint phaenomena, per quae aut accuratiores reddantur aut exceptionibus obnoxiae.*»
 «*Regula III. Qualitates corporum quae intendi et remitti nequeunt, quaeque corporibus omnibus competunt in quibus experimenta instituere licet, pro qualitatibus corporum universorum habendae sunt [...]*» Véase NEWTON [1726, pp. 387- 389].
 A su vez, la traducción inglesa de Bernard Cohen y Anne Whitman (con el cambio en el tipo de letra al que hemos hecho referencia) dice así: «*Rule 4: In experimental philosophy, propositions gathered from phenomena by induction should be considered either exactly or very nearly true notwithstanding any contrary hypotheses, until yet other phenomena make such propositions either more exact or liable to exceptions.*»
 «*Rule 3: Those qualities of bodies that cannot be intended and remitted [...] and that belong to all bodies on which experiments can be made should be taken as qualities of all bodies universally.*» En NEWTON [1999, pp. 795-796].
11. Tomando los textos correspondientes, que se encuentran incluidos en la anterior nota a pie de página: «*[...] donec alia occurrerint phaenomena, per quae aut accuratiores reddantur aut exceptionibus obnoxiae*» y «*[...] in quibus experimenta instituere licet [...]*». En la versión inglesa citada: «*until yet other phenomena make such propositions either more exact or liable to exceptions*» y «*on which experiments can be made*».
12. «*Etenim natura valde consimilis et consentanea et sibi*» [NEWTON, 1749, p. 153]. Y en la página 162 vuelve Newton a decir que la naturaleza «*será muy conforme consigo misma y muy simple [...]*»: «*jam natura universa valde erit simplex et consimilis sui*».
13. «*Et quamquam ex observationibus et experimentis colligere inductione, non fit utique generalia demonstrare; at haec tamen ratiocinando methodus optima est quam ferat natura rerum, tantoque firmior existimari debet ilatio, quanto inductio magis sit generalis. Quod si ex phaenomenis nihil, quod contra opponi possit, exoriatur; conclusio inferri poterit universalis. Et si quando in experiundo postea reperiatur aliquid, quod a parte contraria facial, tum demum non fine istis exceptionibus affirmetur conclusio oportebit.*» [NEWTON, 1749, p. 165].
14. McLaurin, C. *A general view of Sir Isaac Newton's method, and of his account of the system of the world*. Recogido en la antología de textos editada por Alexander Broadie [BROADIE, 1997, p. 782].

15. «[...] *philosophiae naturalis id revera praecipuum sit et finis, ut ex phenomenis sine sictis hypothesibus arguamus, et ab effectis ratiocinatione progrediamur ad causas, donec ad ipsam demun Causam primam (quae sine omni dubio mechanica non est) perveniamus*». [NEWTON, 1749, p. 151].
16. McLaurin, C. *A general view of Sir Isaac Newton's method, and of his account of the system of the world*. Recogido en la antología de textos de BROADIE [1997, p. 794].
17. Aunque Hume omite estos sucesos en su Autobiografía, en 1744 intentó ocupar la cátedra de «Ética y filosofía del espíritu» de la Universidad de Edimburgo. Pero el Rector de dicha institución William Wishart, tildó las doctrinas humeanas de heréticas y doce de los quince ministros del tribunal votaron en su contra. Años más tarde volvió a intentarlo Hume en otra ocasión, esta vez en la de «Lógica» en Glasgow (la había dejado vacante su amigo Adam Smith para ocupar la de «Filosofía moral»), pero de nuevo su fama de agnóstico y ateo no le proporcionó el mejor currículum para ocupar tal cargo [MOSSNER, 1954, p. 153 y ss.].
18. Véase SMITH [1800, pp. 123 y 124]. El cambio de letra es nuestro.

BIBLIOGRAFÍA

- BEAUCHAMP, T. L. & ROSENBERG, A. (1981) *Hume and the Problem of Causation*. New York. Oxford, Oxford University Press.
- BROADIE, A. (Ed.) (1997) *The Scottish Enlightenment. An Anthology*. Edinburgh, Canongate Classic.
- CAPALDI, N. (1975) *David Hume: the Newtonian Philosopher*. Boston. Massachusset, Twayne.
- HUME, D. (1874-75) *The Philosophical Works of David Hume*. Edited by T.H. Green and T.H. Grose. London, 4 vols.
- HUME, D. (1902) *Enquiries*. Second edition. Edited by L. A. Selby-Bigge, Oxford, Clarendon Press.
- HUME, D. (1932) *The Letters of David Hume*. Oxford, Clarendon Press. Vols. I y II.
- HUME, D. (1935) *Hume's Dialogues Concerning Natural Religion*. Edited by Kemp Smith, N. Oxford, Clarendon Press.
- HUME, D. (1978) *A treatise of the Human Nature*. Edited by L. A. Selby-Bigge. Oxford. Clarendon Press.
- HUME, D. (1983-1985) *History of England*. New York, Liberty Classics. Vol VI: From the invasion of Julius Caesar to the Revolution in 1688. (Originally published: London: T. Cadell, 1778).
- HURLBUTT, R. (1965) *Hume, Newton and the Design Argument*. Linclon, University of Nebraska Press.
- KEPLER, J. (1609) *Astronomia Nova*. Pragae.
- MOSSNER, E. C. (1954) *The life of David Hume*. Toronto, Thomas Nelson and son.

- NEWTON, I. (1726) *Philosophiae naturalis principia mathematica*. Londini. Editio tertia et enmendata.
- NEWTON, I. (1749) *Isaaci Newtoni Optices libri tres*. Patavii: Typis Seminarii.
- NEWTON, I. (1999) *The principia. Mathematical Principles of Natural Philosophy*. A new Translation by Bernard Cohen and Anne Whitman. Berkeley, Los Ángeles, London, University of California Press.
- NOXON, J. (1974) *La evolución de la filosofía de Hume*. Madrid, Revista de Occidente. Traducción al castellano de Carlos Solís.
- PASSMORE, J. (1968) *Hume's Intentions*. Third edition. Duckworth, London.
- SMITH, A. (1776) *An Inquiry into the nature and causes of the Wealth of Nations*. London, Printed for W. Strahan and T. Daddell.
- SMITH, A. (1800) *Essays on Philosophical Subjects, to which is prefixed An Account of the life and writings of the author; by Dugald Stewart*. Basileae, and sold by J.J. Tourneisen.
- SMITH, A. (1998) *Ensayos filosóficos*. Madrid, Pirámide. Estudio preliminar de John Reeder. Traducción de Carlos Rodríguez Braun.
- STRAWSON, G. (1989) *The secret Connexion*. Oxford, Clarendon Press.
- WHISTON, W. (1716) *Sir Isaac Newton's mathematick philosophy, more easy demonstrated: with Dr. Halley's account of comets ilustrated*. London, printed for J. Senex and W. Taylor.
- WILSON, F. (1997) *Hume's Defence of Causal Inference*. Toronto, University of Toronto Press.
- ZABEEH, F. (1973) *Hume. Precursor of Modern Empiricism*. The Hague, Martinus Nijhoff, Netherland.