

Tres intentos de solución al problema humeano de la inducción

Comenzaremos por presuponer la existencia de un mundo externo. Un mundo constituido por objetos físicos accesibles a diferentes observadores, al igual que ser capaz de existir sin ser percibido. La única garantía que tenemos de la existencia de tales objetos físicos es el éxito logrado por las teorías que los presuponen; en otras palabras, nos aferramos fuertemente a nuestras teorías porque encontramos que funcionan, o mejor dicho que han funcionado en el pasado. Sin embargo, esto nos conduce a presentar la siguiente interrogante: ¿el hecho de que nuestras teorías hayan funcionado en el pasado nos permite inferir que continuarán funcionando en el futuro?

El problema filosófico que surge de esta interrogante es conocido como el problema de la inducción. Fue señalado, al menos en la forma en que ha llegado hasta nuestros días, por David Hume en su famoso libro *A Treatise of Human Nature*.

Hume comienza suponiendo que tenemos razones para creer en la existencia de hechos sólo en la medida en que conozcamos la relación que ese hecho guarda con algo que recordemos o que podamos en efecto observar. En la sección VII de su *An Enquiry Concerning Human Understanding*, señala claramente que: "...all reasoning concerning matters of fact seem to be found on the relation of cause and effect". Mas para Hume esto último constituía precisamente la debilidad de tales razonamientos, puesto que lo que tratará de demostrar es que no se puede justificar racionalmente ninguna inferencia apoyada en una relación causal. Esto, a su vez, nos conduce a concluir que apenas traspasamos la frontera de los datos inmediatos de la memoria y la percepción, no tenemos razones justificadas para creer en la verdad de ninguna proposición empírica.

La posición escéptica de Hume puede resumirse de la siguiente manera:

* Instituto de Filosofía. Universidad Central de Venezuela.

en términos de la relación causa-efecto, Hume razona que puesto que todo efecto es diferente de su causa, entonces los efectos no pueden estar contenidos lógicamente en las causas. En general, podemos decir, siguiendo a Hume, que si dos sucesos son distintos, no puede haber contradicción alguna, desde un punto de vista lógico, en afirmar la existencia de uno de ellos, negando, al mismo tiempo, la existencia del otro.

El segundo paso en la argumentación de Hume es el de negar que haya alguna conexión entre dos hechos (events) fuera de la conexión lógica. En otras palabras, lo que Hume afirma es que no existe la necesidad de tipo fáctica; haciendo, a la vez, énfasis en que el acto de interrelacionar dos sucesos, que no están interrelacionados lógicamente, obedece sólo a nuestra tendencia a asociarlos por hábitos o por costumbres. A este respecto tiene sentido recordar lo que nos dice Karl Popper en su *The Logic of Scientific Discovery*,¹ allí apunta que todo el problema de la inducción se debe a una carencia de distinción entre la psicología del conocimiento (contexto de descubrimiento en la terminología de Reichenbach), que trata con la manera como nos aproximamos a los hechos empíricos, y la lógica del conocimiento (o contexto de justificación) que tiene que ver sólo con las relaciones lógicas. En el capítulo 2 de la obra antes señalada nos dice: "...for the belief in inductive logic is largely due to a confusion of psychological problems (our tendency to associate events in Hume words) with epistemological ones".

Dejemos de un lado, por el momento, las impugnaciones popperianas y regresemos al argumento de Hume; si se puede demostrar que los dos pasos en la argumentación de Hume son válidos, entonces no existirá nada en la naturaleza de dos sucesos diferentes que nos permita inferir la ocurrencia de uno a partir de la ocurrencia del otro, y por ende es imposible encontrar alguna conexión causal entre ellos. Por lo tanto, la única razón que tendremos para realizar tal inferencia es por el señalamiento de que hemos observado repetidamente la ocurrencia de ese tipo de sucesos en el pasado.

El problema fundamental que surge de este tipo de inferencias es la cuestión de su legitimidad. Por el hecho de que un suceso, digamos A, el cual hemos observado en el pasado guardaba alguna relación R espacio-temporal con otro suceso, digamos B, no existe ninguna razón suficiente para inferir que

¹ Hutchinson, London, 1959. La edición original en alemán, *Logik der Forschung*, es de 1934.

ello ocurrirá o será verdadero para todos los A es, ni siquiera para el próximo suceso A que observemos. En otras palabras, no existe ningún tipo de justificación en la predicción de que el próximo A guardará la misma relación R con algún B, porque si realizamos tal inferencia estamos yendo más allá de nuestras evidencias sin justificación lógica o material alguna.

Hume da una respuesta a esta cuestión en el Libro I, sección VI del *Treatise*, en donde indica que la inducción puede ser justificada sólo si se nos permite adoptar el principio "that instances of which we have no experience, must resemble those of which we have had experiences and that the course of nature continues uniformly the same". Sin embargo, Hume también apunta que carecemos de justificación para aceptar este principio, puesto que no es una verdad lógica. La razón es, continúa Hume: "...because we can, at least, conceive a change in the course of nature; which sufficiently proves that such a change is not absolutely impossible...". Cierta corriente inductivista podría argumentar que incluso si tal inferencia no tiene el carácter de una verdad total, pudiera, sin embargo, ser considerada como una inferencia probable. A esto el mismo Hume responde que en virtud de que los juicios probabilísticos deben fundamentarse por igual en experiencias pasadas, entonces cualquier intento de conferirles un carácter probable sobre la base del mismo principio nos conduciría a una argumentación con el vicio de la circularidad. Dejemos que el mismo Hume nos ilustre al respecto: "...probability is founded in the resemblance between those objects of which we have had experiences, and those of which we have had none; and, therefore it is impossible that this presumption can arise from probability".²

A partir de esta argumentación, Hume saca la conclusión de que la razón fundamental por la que no podemos justificar las inferencias de tipo inductivo es porque dependen de un principio que, a su vez, no puede ser justificado.

De acuerdo con la clase de respuesta que se ha dado al problema de la inducción hemos distinguido tres tipos de filósofos: en primer lugar, los deductivistas como Sir Karl Popper, Lakatos, Watkins, Agassi, Grünbaum y Musgrave, inter alia, quienes concluyen que la imposibilidad de la inducción fue demostrada, en forma por demás concluyente, por Hume; en esta línea Popper dice: "Inductive inference can play no role in science, if science is to retain any

² Ibidem

intellectual respectability"³

La segunda clase esta formada por los filósofos que, incluyendo a Alfred J. Ayer y Peter Strawson⁴, sostienen que la imposibilidad de justificar la inducción demuestra la innecesaria justificación de tal método. Su argumentación de fondo es que la inducción no necesita defensa porque es indefendible.

La tercera clase, que contrasta con las otras dos expuestas anteriormente, sostiene que hay un sentido crucial en el que la lógica de la ciencia es inductiva, y que una justificación de la inducción es esencial para comprenderla plenamente. Ésta es la posición asumida, entre otros, por Hans Reichenbach, Rudolf Carnap, Herbert Feigl y Wesley Salmon.⁵

Estudiaremos, ahora con cierto detalle, estos tres tipos de filósofos. Primero que todo examinaremos el intento de Popper de implementar su programa. Lo que trata de hacer es eliminar todo elemento inductivo de la ciencia, rechazando tanto la inducción por enumeración como el esquema hipotético-deductivo, como medio de confirmación de hipótesis mediante la obtención de resultados positivos; contrario a esta, Popper sostiene que tal esquema es aplicable sólo en presencia de resultados negativos y mediante la aplicación o adaptación al *modus tollens*. Mantiene que las hipótesis generales son susceptibles de falsación pero no de verificación, sobre la base de que ningún conjunto de instancias positivas puede confirmar una hipótesis general, mientras que bastaría sólo una instancia negativa para falsarla. Ante esta importante postura, los teóricos hipotético-inductivistas (Hempel) e inductivo-probabilistas (Braithwaite) sostienen que las instancias positivas tienden a incrementar la probabilidad de las hipótesis, lo que significa que le dan apoyo inductivo. Cuando se tiene una cantidad apreciable de instancias confirmadoras se puede

³ Op. cit., parte I.

⁴ Ver de Ayer, *Probability and Evidence*, Columbia University Press, 1972. De Strawson, el cap. IX de *Introduction to Logical Theory*, New York: John Wiley & Sons, 1952.

⁵ De Reichenbach, ver su *Experience and Prediction*, University of Chicago Press, 1938; y *The Theory of Probability*, University of California Press, 1949. Para Carnap, *The Continuum of Inductive Methods*, The University of Chicago Press, 1950, y *Logical Foundations of Probability*, University of Chicago Press, 1950. De Feigl, "De Principiis non Disputandum...?", en *Philosophical Analysis*, Max Black (ed.), Cornell University Press., 1950. Las ideas de Salmon al respecto se integran en *The Foundations of Scientific Inference*, University of Pittsburgh Press, 1967.

inferir una hipótesis probabilista que podría ser aceptada como verdadera, no, por supuesto, en forma total o definitiva, sino tentativamente.⁶

Popper rechaza el argumento positivo, lo que significa que rechaza al mismo tiempo el apoyo inductivo. Si una hipótesis es puesta a prueba y el resultado es negativo, podemos rechazarla; si, por el contrario, el resultado es positivo, todo lo que ello significa es que hemos fallado en falsarla. No podemos decir que ha sido confirmada o que sea más probable, todo lo que podemos afirmar acerca de nuestras hipótesis es que han sido falsadas o no. Según el criterio Popperiano éste es el límite de la lógica, dado que para él, la lógica de la ciencia es enteramente deductiva. Es aquí donde precisamente surgen los problemas; aunque las inferencias deductivas válidas preservan la verdad, no son ampliativas; esto es, el contenido de la conclusión está ya presente implícita o explícitamente en las premisas.

Resulta imposible deducir, a partir sólo de enunciados observacionales, conclusión alguna cuyo contenido exceda el de los enunciados observacionales mismos.

En este punto, parece necesario distinguir los procesos inductivos de los deductivos. Usaremos las definiciones más conocidas, esto es, aquellas que se pueden encontrar fácilmente en cualquier texto, tanto de lógica tradicional como contemporánea. Denominaremos inducción al proceso donde a partir de cierta información inicial, tan compleja o elaborada como se quiera, llegamos a una conclusión que es lógicamente independiente de dicha información. Es a la luz de algo que va más allá de la información misma de lo que inferimos la conclusión. Esta definición es especialmente importante porque expresa que en la inducción nuestro razonamiento nos lleva a superar lo que ya sabemos, ampliando nuestro conocimiento del mundo. Por otro lado, en la deducción la relación entre premisas y conclusión, en virtud de la cual se justifica la inferencia de esta última a partir de las primeras, es interna, y puede obtenerse de las premisas y la conclusión solamente. Por lo tanto, lo que en la deducción está expresado en la conclusión está ya contenido en la premisa o premisas. Lo que verifica o establece la verdad de las premisas también verifica o establece la verdad de la conclusión. En este último caso tenemos un tipo de conocimien-

⁶ Un análisis aparte merece el problema de las hipótesis probabilísticas, especialmente si se quiere confrontar las teorías de la inducción de Carnap y Reichenbach.

to analítico -como en la matemática y la lógica- mientras que en el anterior tenemos un conocimiento sintético - como en la biología, química y las ciencias sociales.

Karl Popper ha negado cualquier papel a las inferencias inductivas y ha centrado todas las cualidades que, hasta ahora, casi todos los científicos le habían adjudicado a la inducción, en el esquema deductivo. Pensamos que la ciencia no es totalmente inductiva ni totalmente deductiva de suyo, sino que hace uso de una combinación de ambos métodos. Sea cual fuere el papel de las hipótesis, uno no puede -tal como hace Popper- negar el papel que la inducción juega en toda investigación y por lo tanto en la configuración de las explicaciones que el hombre ha dado de los fenómenos naturales.

El hombre sólo tiene una fuente de donde inferir sus conclusiones: la naturaleza, que se le muestra de tal manera que siendo aún lo suficientemente cuidadoso no puede sino afirmar enunciados que correspondan a lo que él mismo ha experimentado a través de algún tipo de instrumento teórico, así como también mediante las experiencias de otras personas o, en la vieja jerga, otras mentes.

Teniendo presente las definiciones de inducción y deducción supra señaladas, podemos decir que si la ciencia -entendida en un sentido amplio- consistiera literalmente de enunciados observacionales complementada sólo por las inferencias deductivas derivadas de aquellas, sería vacuo hablar acerca de teorías, su falsabilidad y sus pruebas. Decir que una hipótesis no ha sido falsada es decir menos que aseverar que consiste en una lista de nuestros enunciado observacionales relevantes. Popper no sostiene que la falsación por sí misma pueda establecer hipótesis científicas; cuando una hipótesis particular ha sido falsada, permanecen sin serlo muchas hipótesis alternativas. Además de la falsación, Popper introduce su otro concepto metodológico fundamental: la corroboración. Cuando una hipótesis ha sido falsada, es remplazada por otra que no lo haya sido aún. Pero, ¿cómo seleccionamos entre hipótesis falsadas? Una vez más, la falsabilidad es la respuesta. Las hipótesis difieren entre sí con respecto a la manera en que puedan ser falsadas. Popper nos invita a buscar hipótesis que sean lo más falsable posible. Una hipótesis altamente falsable que ha sido puesta a prueba severamente y ha sobrevivido se convierte en una hipótesis altamente corroborada.

No debemos dejarnos confundir por esta aseveración. Lo que Popper sostiene es que no hay ninguna posibilidad de establecer que una ley universal, o una teoría, pueda llegar a tener un valor de probabilidad 1. Podemos observar un tipo de escepticismo, pues las hipótesis, en la teoría Popperiana, no pueden ser establecidas con un carácter firme y definitivo. Por otra parte, debido a la relación inversa entre falsabilidad y probabilidad, no podemos llamar probables a hipótesis altamente corroboradas. La idea subyacente es que cuando tratamos de falsar una hipótesis y fracasamos, lo que realmente hemos hecho es agregar una nueva instancia a su corroboración. Sin embargo, sería una mala interpretación suponer que el incremento de la corroboración sea un proceso de acumulación de instancias positivas que, a su vez, incrementan la posibilidad de que una hipótesis sea más probable o de que tenga un alto grado de probabilidad. Lo que obtenemos, *secundum* Popper, son hipótesis altamente corroboradas que necesitamos para predecir y explicar los fenómenos bajo cuyo alcance se encuentre la teoría.

Aunque pueda parecer contradictorio con nuestra división al comienzo de este trabajo, la caracterización de deductivo a la teoría de Popper no resulta del todo apropiada. En efecto, Popper no parece haber tenido éxito en su intento de eliminar de la lógica de la ciencia todo elemento inductivo, por una razón muy simple -aunque estoy seguro de que los popperianos no estarán de acuerdo con esta apreciación: Popper elabora un método para seleccionar hipótesis cuyos contenidos excedan los de los enunciados observacionales relevantes. La inferencia demostrativa por sí sola no puede llevar a cabo esta tarea, dado que las deducciones válidas no son ampliativas i.e., sus conclusiones no pueden exceder en contenido a las premisas. Más aún, la teoría Popperiana no exige que los enunciados básicos más la deducción nos puedan proporcionar una teoría científica; por el contrario, introduce la corroboración. Ahora bien, desde nuestro punto de vista, la corroboración es un tipo de inferencia no demostrativa, es una manera de explicar la aceptación de hipótesis aunque el contenido de las mismas exceda considerablemente el contenido de los enunciados básicos. De esta manera, concluimos, con Salmon, afirmando que el *modus tollens* sin corroboración es vacío; y que el *modus tollens* con corroboración es inducción.

Para finalizar esta primera parte quisiéramos argumentar que Popper no

ha resuelto -como él lo pretende- el problema de la inducción planteado por Hume, más bien pareciera que ha emprendido la misma tarea de muchos inductivistas: proveernos de algún tipo de justificación para un modo de inferencia no demostrativa.

Si la argumentación anterior es correcta, resultará parte integral de la lógica de la ciencia algún tipo de inferencia no demostrativa. Acorde con muchos filósofos -los de nuestra segunda clase, en este caso- un análisis cuidadoso del problema de la justificación de la inducción, más o menos a la manera como lo planteó Hume, muestra que el mismo puede ser disuelto, en otras palabras, que la inducción tiene de suyo un papel en la lógica de la ciencia y, parafraseando a Hume, también en la lógica del sentido común- y, por ende, no necesita ninguna clase de justificación o de vindicación. Es este intento de demostrar que cualquier intento de vindicar a la inducción es una tarea superflua la que ahora proseguiremos a analizar.

Hasta ahora hemos mencionado que el problema de la inducción fue formulado extensivamente, por primera vez, por David Hume. Sin embargo, pensamos que es oportuno resumir su formulación. Hume parte de la suposición de que no podemos tener razón para creer en la verdad de ninguna proposición empírica a menos que podamos conectar el estado de hechos que ella describe con algo que percibamos o recordemos en el momento; por lo tanto, Hume sostiene que se tendrá razón para creer en la existencia de cualquier cosa que no sea un dato sólo si se tiene razón al creer que el mismo está conectado causalmente -a manera de ley, o en palabras del propio Hume: "on the relation of cause and effect"⁷ Entonces se hace la pregunta de si nuestra creencia en la existencia de la relación causa-efecto puede llegar a tener alguna justificación racional, ofreciendo inmediatamente una prueba de la imposibilidad de tal justificación.

Su prueba se desarrolla aproximadamente de la manera siguiente:

I.- Hume sostiene que: "Knowledge of the relation of cause and effect is not, in any instance attained by reasoning a priori, but arises entirely from experience".⁸ Contemporáneamente se puede argüir que una inferencia que va de una evidencia a otra no es demostrativa. Esta afirmación no implica que cuando la inferencia está plenamente realizada, la conclusión no se siga de las

⁷ En el *Treatise*.

⁸ *An Enquiry Concerning Human Understanding*, Sec. IV

premisas, sino más bien que lo que se podría llamar, en principio, guía de la inferencia es siempre una proposición empírica, y como tal debe ser negada sin contradicción.

II. - Aunque Hume no se expresó en los mismos términos, el resultado al que llega es el siguiente: no existe tal cosa como una conexión sintética necesaria entre eventos. Si tenemos un evento A que se nos presenta en alguna relación espacio-temporal con otro evento B, no podemos inferir válidamente, sin la ayuda de otras premisas, que eventos del mismo tipo A y B se conectarán del mismo modo en el futuro.

III. - De II se puede inferir que la única base para creer que B tiene o tendrá alguna relación espacio-temporal con A es nuestra experiencia pasada de la conjunción constante entre eventos cualesquiera A y B.

IV.- Pero esta última creencia no nos permite inferir la conclusión: "Todo A tiene la relación R con todo B", debido a que no es formalmente válida. Esto es lo que Ayer llama un "salto inductivo".

V. - A efecto de hacerlo válido, necesitamos una premisa adicional para asegurar que lo que se cumplió en el pasado se cumplirá también en el futuro. Tal premisa es lo que es bien conocido con el nombre de principio de regularidad de la naturaleza. Para ponerlo en palabras del propio Hume: "That instances of which we have had experience, must resemble those of which we have had experiences, and that the course of nature continues always uniformly the same".⁹

VI.- Aquí, de nuevo, tenemos necesidad de justificar este principio. Por lo que la pregunta resultante es: ¿qué justificación podría tener? No puede ser ningún argumento demostrativo, pues no es una verdad lógica, o según Hume: "We can at least conceive a change in the course of nature; which sufficiently proves that such a change is not absolutely impossible"¹⁰

VII. - Sin embargo, cuál será la razón para pedir una justificación de tal principio general, aún si aceptamos que no puede ser demostrado. Podría ser la respuesta a la última pregunta que surge del escepticismo de Hume. Pero un juicio probabilístico debe tener alguna base, y esta base a su vez puede asentarse solamente en nuestra experiencia pasada. Por lo tanto, estamos argumentando

⁹ *A Treatise of Human Nature*, Libro I, Sec. VI.

¹⁰ Op. cit., *Ibidem*.

en círculo.

VIII.- Si intentamos evitar el principio general de la uniformidad de la naturaleza y argüir que podemos mostrar como probables las inferencias de un evento a otro, aún no siendo esta última demostrativa; este mismo argumento sería vulnerable ante la misma objeción anterior: efectivamente, podemos sostener que este juicio de probabilidad debe tener alguna base, base que descansa en nuestras experiencias pasadas. De esta manera, estaríamos suponiendo justamente el mismo principio que hemos tratado de evitar, y surgirá la misma objeción.

IX. - El último paso en esta cadena de argumentos es, en buena lógica, que al tener que admitir la invalidez formal de las inferencias en las cuales basamos nuestras creencias, y puesto que sus conclusiones no pueden ser demostradas sin apelar al vicio de la circularidad, incluso en el caso de que sean probables, las mismas carecerían de alguna justificación. Según Hume, son el hábito y la costumbre los que nos permiten hacer tales inferencias.

Examinemos, a continuación, las observaciones de Alfred Ayer a estos argumentos humeanos. Para elucidar la noción de descubrimiento de un evento en otro, lo que en el argumento de Hume se expresa como que cada efecto es un evento distinto de la causa y no puede ser descubierto en ella, Ayer introduce el concepto de descripción intrínseca (*Intrinsic description*); "I shall say that a description of the state of a subject S at a particular time t, is intrinsic to S if and only if nothing follows from it with regard to the existence of any subject S' which is distinct from S, in the sense that S and S' have no common part".¹¹

De esta definición Ayer concluye que el principio de Hume es la tautología que resulta de establecer que si dos eventos son distintos, una descripción intrínseca de cualquiera de ellos no implica nada sobre la existencia o las características del otro.

En vista de que el principio de Hume se sigue analíticamente de la definición que Ayer ha dado de una descripción intrínseca, las únicas preguntas que quedan por debatir son:

- A. ¿Puede haber descripciones intrínsecas en el sentido que las entiende Ayer? En caso de que la respuesta fuese afirmativa, nos preguntamos:
- B. ¿Son suficientes para describir todo lo que ocurre?

¹¹ Cap. I, parte B de *Probability and Evidence*.

Hemos observado que lo que Ayer llama descripción intrínseca no es, de modo alguno, común en el uso ordinario, quizá porque las tales descripciones intrínsecas no son muy informativas individualmente.

Compartimos con Salmon su interpretación del punto de vista de Hume; de acuerdo con ésta, lo que hacemos es describir objetos o eventos en términos de sus relaciones actuales o potenciales con otros objetos o eventos, incluyendo, frecuentemente, una referencia tácita o explícita a sus propiedades causales.¹² Por ello es que resulta confuso decir que Hume probó que la causalidad no era una relación lógica. Puesto que en todo caso en que una propiedad causal entra en la definición de una clase de cosa, el enunciado causal en el que dicha propiedad se agrega será lógicamente verdadero.

Más aún, en cualquier caso en que queremos expresar que dos proposiciones están invariablemente asociadas, podemos siempre asegurarnos de la asociación expandiendo la definición de la propiedad de manera que incluya a la segunda.

Si se tiene éxito al axiomatizar una teoría científica, es posible darle el estatus de la geometría. Ayer dice que esto "Is done simply by treating the axioms of the theory not as empirical generalizations but as implicit definitions"¹³

Es obvio, sin embargo, que de esta manera no es posible rechazar el argumento de Hume. Prueba es que el proceso de transformar generalizaciones empíricas en proposiciones analíticas es siempre reversible.

¿Qué tipo de cosas estarían cubiertas por una descripción intrínseca? Debido a que la misma excluye cualquier implicación causal, parecería que tienen que ser cosas puramente fenoménicas, por ejemplo un predicado de color o forma. De hecho, incluso esta clase de predicados no es intrínseca, puesto que no existe ninguna razón lógica por la que tales propiedades no puedan ser reemplazadas por otras.

Preguntemos ahora, ¿A qué estatus de individuos se aplican estos predicados? Según Hume sólo pueden ser privados, los cuales tendrán presumiblemente que ser identificados por medio de demostrativos. Por lo tanto, nuestros enunciados primitivos tendrán la forma "Éste es *f*", donde "*f*" es una descripción intrínseca del dato sensorial designado por "éste". Sin

¹² Ver op. cit., nota 5.

¹³ Op. cit., Ibidem.

embargo, como lo ha apuntado Ayer, los ejemplos que da Hume están todos tomados del dominio de los objetos físicos, lo cual es una inconsistencia, pues en la visión humeana la existencia de los objetos físicos es delusiva. La propia opinión de Ayer es que “the traditional phenomenalist programme of exhibiting statements about physical objects as short-hand for statements about sense-data cannot be carried through, but that it is possible and legitimate to short with neutral sense-qualia, and then represent statements about physical objects as elements in a secondary system which functions as a theory with respect to the primary system of sense-qualia”¹⁴

Una vez que Ayer ha introducido este segundo nivel o “sistema secundario”, se siente seguro para reinterpretar la opinión de Hume en sus propios términos, afirmando que “statements in the secondary system are not deducible from statements in the primary system” y agrega a continuación: “These in their turn are not deducible from one another”¹⁵

Vemos aquí, de nuevo, que la posibilidad de partir de datos sensoriales depende de nuestra capacidad para localizarlos en un sistema espacio-temporal, por lo que las condiciones para la introducción de las descripciones intrínsecas no se satisfacen en forma perfecta. De aquí que la tautología de Hume sea lo suficientemente fuerte como para servir de paso inicial en su argumentación.

Sigamos adelante con el segundo paso; la afirmación de que no hay una relación sintética de necesidad. Lo que creemos que Hume asevera es que aparte de relaciones de comparación no puede haber sino relaciones espacio-temporales entre eventos, o, en otras palabras, que todo lo que ocurre en el mundo puede ser representado en términos de la variación del escenario en alguna parte del continuo espacio-temporal.

Una de las objeciones más fuertes que surge en contra de la tesis de que las únicas relaciones que pueden obtenerse entre objetos y eventos diferentes son espacio-temporales, es la que concierne a los fenómenos mentales. Se ha dicho que hay bases sólidas para sostener que los eventos mentales no son espaciales. Si esto es cierto, entonces la única relación que los eventos mentales pueden sostener entre sí, o con eventos físicos, es de tipo temporal. Sin embargo, puede objetarse que la característica fundamental de los procesos

¹⁴ Op. cit.

¹⁵ Ibidem

mentales es que son relacionales, no simplemente de un modo espacial o temporal.

Lo que realmente se pide es asegurar que toda conexión que sea observada en un caso, debería también cumplirse entre objetos del mismo tipo en cualquier otro caso. Pero, ¿cómo podría una experiencia asegurarnos algo de lo que pase en un caso, acerca de lo que ocurrirá en otras instancias?

Aún si se pudiera percibir realmente alguna conexión necesaria entre, por ejemplo, nuestra decisión de tocar una mesa y nuestras manos moviéndose, no se probaría nada sobre lo que podría pasar en alguna otra ocasión. Ayer está en lo cierto al señalar que: “if this dubious notion of synthetic necessary connection is to have any hope of serving its purpose it must be taken as entering into general propositions”¹⁶, en otras palabras, esta es la tesis de que podemos aprehender conexiones necesarias entre universales.

La interpretación de lo que significa una ley de la naturaleza es explicada por el filósofo Kneale en su libro *Probabilidad e Inducción*.¹⁷ Allí Kneale responde al argumento de Hume de que las proposiciones generales no pueden ser necesarias porque podemos concebir que sus contradictorias puedan ser ciertas. Su respuesta es que podemos concebir proposiciones como ciertas aún cuando sean lógicamente imposibles, de manera que *a fortiori*, el hecho de que podamos concebir el contrario de una ley como cierto no prueba que dicha ley no sea necesaria.

Aparte de este argumento, la única razón que Kneale da para construir leyes de la naturaleza -lo que llama principio de necesidad (*Principle of Necessitation*)¹⁸- es que encuentra esto menos objetable que cualquiera otra explicación que haya sido sugerida. Razones de índole pragmática que no merecen ningún comentario por nuestra parte debido a su debilidad argumentativa.

El propio Ayer, con un lenguaje más fino, sostiene en uno de sus pasajes una posición bastante similar; en efecto, opina: “that generalization of law should be taken as equivalent in content to generalizations of fact, and it would appear to be most in accordance with scientific practice to allow then unrestricted scope”¹⁹

¹⁶ Op. cit.

¹⁷ *Probability and Induction*, Oxford University Press, 1949.

¹⁸ Op., cit., parte II.

¹⁹ Op. cit.

No creemos estar errados al pensar que no hay ninguna distinción entre una generalización de ley y una generalización de hechos en la afirmación de Ayer, pues ha explicado que “the distinction can be accounted for in terms of the difference in our attitude towards them”²⁰

Debemos recordar que en la tesis de Hume, éste sostenía que no podría haber ninguna necesidad lógica entre instancias actuales y posibles. Sin embargo, es menester recordar la diferencia entre posibilidad lógica y posibilidad causal. De hecho, cuando sostenemos que una proposición es lógicamente imposible, queremos afirmar que es incompatible con alguna proposición general que creemos lógicamente verdadera; de la misma manera, cuando sostenemos que una proposición es causalmente imposible, estamos expresando que es incompatible con alguna proposición general que es empíricamente verdadera y no lógicamente verdadera.

Pasemos ahora al análisis del examen de Ayer del tercer paso en la argumentación de Hume, según el cual la única base que tenemos para creer, bien que todo A particular está en cierta relación o conexión con un B particular, en el caso en que A ha sido observado pero no B, es nuestra experiencia pasada de la conjunción constante entre los A es y los B es. Esta proposición es obviamente falsa debido a que no todo nuestro conocimiento se basa en impresiones sensoriales.

Podría decirse que hemos caído en contradicción con esta afirmación. Queremos, sin embargo, dejar este punto suficientemente aclarado. Aunque no todo conocimiento se basa en impresiones sensoriales, nos resulta muy claro que la última instancia que fundamenta cualquier conocimiento es la experiencia interna o externa, en el mismo sentido en que Hume las separa.

Por otro lado está la existencia de un mundo externo, el cual, a propósito, fue nuestra primera suposición, y por el otro lado, está el mundo interno, compuesto por ideas que reflejan el mundo exterior, lo que es, como hemos dicho, la fuente primaria de nuestras ideas. No pensamos que sea éste el lugar para discutir el problema de las emociones, los deseos, la voluntad, etc., que en nuestra opinión son las respuestas internas a los problemas externos.

Aún si hacemos lo que Hume hace en la práctica y pensamos en las

²⁰ En “What is a Law of Nature”, incluido en *The Concept of a Person and other Essays*, Mcmillan, London, 1964.

conjunciones constantes como conjunciones entre propiedades físicas observadas, o eventos físicos, encontraríamos un número muy limitado de generalizaciones científicas que encajan en este esquema, v.g., genética, física nuclear, termodinámica, etc., donde las conexiones entre las leyes y cualquier observable es con frecuencia remota e inconfiable. Ayer piensa, no obstante, que aunque esta proposición es falsa tal como Hume la formuló, la misma es correcta en espíritu: “What we need to do is generalise it and cut it loose from its genetics ties”.²¹ No importa realmente cómo se llega a generalizaciones, lo que cuenta es qué las hace aceptables. La respuesta dada por Ayer es que la única base que puede haber para aceptar cualquier generalización es: “that statements which record observed facts are derivable from it”²² La derivación es, ciertamente, siempre indirecta, en el sentido de que ningún enunciado particular se deriva directamente de alguna generalización, sino sólo de la generalización en conjunción con condiciones iniciales, esto es, en conjunción con algún otro, u otros, enunciado (s) particular (es) fáctico (s).

La cuarta etapa -la invalidación formal de la inferencia de “Todo A observado hasta ahora es B” a “Todo A es B” puede ser visto como un caso especial de la invalidación general.

El quinto paso es visto con reprobación por Ayer. Lo dice explícitamente: “When it comes to the fifth step I think we are obliged to part company with him”.²³

Recordemos que esta es la parte en la que Hume mantiene que para hacer válido el salto inductivo necesitamos como premisa adicional el principio de que el curso de la naturaleza continúa siempre siendo uniformemente el mismo.

Debemos decir en este punto, con Ayer, que es factible darle algún contenido al principio de la uniformidad de la Naturaleza, si entendemos con ello que cada evento está sujeto a lo que Ayer llama una “ley controlable” (*manageable law*), i.e.: “a true generalization which is not merely supplied ex post facto, but one which is simple and fruitful enough for us to be able to use it in inferring the existence of unknown events.”²⁴

Parece ser cierto que verdaderamente nos apoyamos en algunas leyes para el ordenamiento temporal de los eventos. Esto no significa, sin embargo,

²¹ Op. cit.

²² Op. cit.

²³ Op. cit.

²⁴ Op. cit.

que la solidez de estas leyes esté garantizada, ellas son susceptibles de falsificación, y si de hecho son falsadas, no deberíamos ser incapaces de acomodar eventos en un orden temporal objetivo.

No hay, entonces, leyes sacrosantas, ninguna está a salvo de ser rechazada a la luz de ulteriores experiencias. Ninguna hipótesis científica, ninguna generalización de hecho, ni ninguna presuposición es, por lo tanto, irrefutable.

Sobre el problema en su totalidad, Ayer sostiene que nos está permitido hacer suposiciones apropiadas acerca de la constitución de la naturaleza y que podemos demostrar que ciertas generalizaciones tienen un alto grado de probabilidad.

Puede decirse que los enunciados de probabilidad se sitúan dentro de tres clases distintas. La primera clase está formada por lo que, con frecuencia, se llama enunciados de probabilidad a priori; estos se relacionan con el cálculo matemático del azar. En la segunda clase están los enunciados estadísticos; estos conciernen a la frecuencia relativa con que se distribuyen algunas propiedades de los miembros de un conjunto dado. La tercera clase contiene los ejemplos de, siguiendo a Russell, los que llamamos enunciados de credibilidad, en los que tenemos razón para al menos sentirnos más confiados de que algún evento en particular ocurrirá. Los enunciados de credibilidad, que de hecho pueden relacionarse tanto en el presente, el pasado, o con el futuro, pueden basarse en enunciados estadísticos, pero no son al mismo tiempo estadísticos. Ayer mismo se adhiere a esta clase de probabilidad al encontrar insatisfactorias las otras dos.

Pasamos ahora a analizar el tercer grupo de filósofos; los que sostienen que la lógica de la ciencia es necesariamente inductiva, y que una justificación de la inducción es esencial para entender a fondo la lógica de la ciencia.²⁵ El primer punto de importancia en este enfoque recae en el significado del término “probable”. Así, Salmon²⁶ diferencia entre (A), el sentido frecuencial de probable, y (B), la probabilidad identificada con creencia racional. En el primer caso no podemos demostrar ni que las inferencias inductivas establecen sus conclusiones como ciertas ni que las establecen como probables en el sentido frecuencial, porque hacerlo sería sostener que las inferencias inductivas cuyas premisas sean ciertas tienen con frecuencia conclusiones verdaderas. Hume ha mostrado ya que esta tesis no tiene ningún fundamento.

²⁵ Ver nota 5.

²⁶ Ver, op. cit. En lo que sigue, las referencias a Salmon son a este trabajo.

En el segundo sentido de probable, decir que un enunciado es probable significa que estaríamos racionalmente justificados para creer en él. El grado de probabilidad es el grado de consentimiento racionalmente justificado que pueda dar una persona. Decir que un enunciado es probable en este sentido significa simplemente que el mismo está apoyado por la evidencia. Para ser capaces de decir de un enunciado dado que está apoyado por evidencia inductiva es menester ser capaces de identificar las reglas inductivas correctas. Que una conclusión dada esté apoyada por evidencia, o que sea racional creer en ella sobre la base de evidencia dada, o que haya sido hecha probable en virtud de su relación con evidencia dada, depende de la selección de una regla o de reglas correctas de entre las infinitas reglas que podemos plausiblemente adoptar.

De esta manera, los filósofos justificacionistas reformulan el problema de la inducción como un problema de evidencia. ¿Qué reglas debemos adoptar para determinar la naturaleza de la evidencia inductiva? ¿Qué reglas proveen conceptos apropiados de evidencia inductiva? ¿Si tomamos las reglas inductivas comunes para definir el concepto de evidencia inductiva, habremos adoptado un concepto apropiado de evidencia? Estas son algunas de las interrogantes que deben ser respondidas por los inductivistas.

Salmon cree que la regla a priori y la contraevidencia son demostrativamente insatisfactorias, y que, por lo tanto, está demostrado que fallan al proveer un concepto adecuado de evidencia inductiva.

El problema de la inducción se convierte, desde este punto de vista, en el problema de proveer bases adecuadas para seleccionar reglas inductivas.

Salmon piensa que si le damos el sentido frecuencial a la probabilidad, podemos encontrar algunas razones para aceptar conclusiones probables sobre conclusiones improbables. Desafortunadamente, no se puede demostrar que las inferencias conducidas de acuerdo con alguna regla particular establezcan conclusiones que sean probables en este sentido.

Todo el mundo está de acuerdo con que Hume demostró la imposibilidad de probar que las inferencias inductivas con premisas verdaderas conducirán siempre a conclusiones ciertas. Sin embargo, tanto Salmon como Reichenbach rechazan todos los intentos de justificar la inducción mediante principios sintéticos a priori.

Lo que sostienen es: "that a justification of induction is required for an

understanding of the logic of science”.

Lo que debe señalarse son las dificultades que surgen al ir más allá del obstáculo principal en el camino de dar una justificación exitosa de la inducción, esto es, el carácter último que tengan los principios que queramos justificar.

Salmon repite una y otra vez que el problema de la inducción exige la justificación exitosa de una regla de inferencia (que no puede recibir valores de verdad o falsedad), y no la prueba de que un enunciado sea verdadero o no.

Es necesario aquí elucidar la distinción fundamental entre las dos clases de justificación: validación y vindicación, tal como las llama el profesor Feigl.

La validación ocurre cuando justificamos reglas derivándolas de otras más básicas. La vindicación de una regla o de un principio, por otro lado, consiste en mostrar que su adopción es apropiada como medio respecto de algún fin deseado. Dado que el objetivo de la ciencia es el de establecer un conocimiento “profundo” del mundo, la vindicación de la inducción consistiría en un argumento que muestra a la inducción como un buen método para determinar cuáles enunciados, de entre los que pretende describir la realidad, son verdaderos o al menos ciertos.

Debemos tener en mientes que la pregunta fundamental que da lugar al problema de la justificación de la inducción concierne a nuestra garantía para inferir de lo observado lo no observado. Se nota que Salmon usa la condición de convergencia, la condición normalizadora y la condición de invariancia lingüística como condiciones para vindicar la inducción.

Para concluir, nos gustaría decir que mientras para Salmon el punto fundamental es el de si la lógica inductiva podrá tener reglas para la aceptación de hipótesis, en la visión carnapiana la lógica inductiva no incluye tales reglas; tiene sólo enunciados analíticos de confirmación que relacionan las hipótesis con la evidencia.

Tratar con hipótesis que son apoyadas inductivamente es más complicado que el hecho de sólo aceptarlas o no. En vez de eliminarlas, Carnap ofrece reglas de aplicación como las de requerimiento de evidencia total y de maximización de utilidad estimada. Salmon, por su lado, conserva el valor de probabilidad asignado a una hipótesis y usa este valor de probabilidad para determinar qué clase de acciones son racionales. En pocas palabras, para nuestros filósofos justificacionistas, la lógica inductiva incluye enunciados de probabilidad y provee los medios para fundamentarlos.