

## El cuerpo como *a priori* del conocimiento científico y el “giro hacia la facticidad” de la Física contemporánea. Un diálogo de K.O. Apel con y contra M. Heidegger\*

The Body as *A priori* of Scientific Knowledge and the “Turn to Factuality” of Contemporary Physics. A Dialogue of K.O. Apel with and against M. Heidegger

LAURA MOLINA-MOLINA\*\*

**Resumen:** el presente artículo tiene como principal objetivo mostrar por qué el análisis y la valoración que K.O. Apel realiza de una parte importante de la Física contemporánea en lo referente a sus presupuestos epistemológicos lo lleva a distanciarse de las tesis que M. Heidegger dirige contra el modelo de conocimiento que subyace a la Física en general. La tesis que aquí se sostiene es que la clave para entender dicho distanciamiento reside en que mientras Apel es consciente del estatuto epistemológico que los últimos desarrollos de la Física contemporánea conceden al cuerpo del observador frente al resto de cuerpos observados, Heidegger parece pasar por alto este hecho.

**Palabras clave:** *Antropología del conocimiento, a priori corporal, ciencias hermenéuticas, física contemporánea, Karl-Otto Apel, Martin Heidegger.*

**Abstract:** the main aim of this paper is to show why K.O. Apel's review and appreciation of a significant part of Contemporary Physics concerning its epistemological presuppositions distances him from M. Heidegger's statements against the model of knowledge underlying general Physics. The thesis held here is the following: the key to understanding such distancing lies in the fact that while Apel is aware of the epistemological role given to the observing body by the latest developments of Contemporary Physics, as opposed to the rest of observed bodies, Heidegger seems to overlook this fact.

**Keywords:** *Anthropology of Knowledge, Contemporary Physics, Corporal A priori, Hermeneutical Sciences, Karl-Otto Apel, Martin Heidegger.*

Fecha de recepción: 01/06/2016 Fecha de aceptación: 25/07/2016.

\* Este trabajo se inscribe dentro del Grupo de Investigación “Conocimiento, verdad y valores” (HUM-432), financiado por la Junta de Andalucía.

\*\* Personal Docente e Investigador en Formación del Programa Ayudas para la Formación del Profesorado Universitario (convocatoria 2013) del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (referencia: FPU13/04478), adscrita al departamento de Filosofía II de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Granada. Principales ámbitos de investigación: la Antropología del conocimiento y la Hermenéutica crítica de Karl-Otto Apel. Últimas publicaciones: *La transformación de la racionalidad por Karl-Otto Apel: a la búsqueda de una teoría unificada de la razón científica*. Trabajo Fin de Máster publicado en el Repositorio Institucional de la Universidad de Granada DIGIBUG, 2014 (URI: <http://hdl.handle.net/10481/34288>) y “The Conception of Knowledge in Leibniz's Monadology and its Value Within the Framework of Apel's Anthropology of Knowledge”, en *Leibniz and Hermeneutics*. Cambridge Scholars Publishing: United Kingdom, 2016, 147-157. Contacto: lauramolina@ugr.es.

## Introducción

El presente artículo tiene como principal objetivo mostrar por qué el análisis y la valoración que K.-O. Apel realiza de una parte importante de la Física contemporánea en lo referente a sus presupuestos epistemológicos lo lleva a distanciarse de las tesis que M. Heidegger dirige contra el modelo de conocimiento que subyace a la Física en general. La tesis que aquí se sostiene es que la clave para entender dicho distanciamiento reside en que mientras Apel es consciente del estatuto epistemológico que los últimos desarrollos de la Física contemporánea conceden al cuerpo del observador frente al resto de cuerpos observados, Heidegger parece pasar por alto este hecho.

De cara a cumplir con este objetivo, he tomado como referencia principal aquellos textos que ambos autores dedican al tema de la Física en conexión con la problemática del cuerpo. En el caso de Heidegger, la atención se centra en sus “Seminarios de Zollikon” (en concreto, los impartidos entre 1965 y 1966). En el caso de Apel, merecen ser considerados dos: “Tecnognomía – una categoría gnoseo-antropológica” (1958) y “El *a priori* corporal del conocimiento” (1963).

En la primera parte del artículo, la atención se centra en las tesis más relevantes contenidas en los seminarios de Heidegger que se acaban de mencionar, a fin de mostrar por qué para Heidegger el cuerpo del observador recibe el mismo tratamiento en la Física contemporánea que en la Física clásica. Una vez destacadas las novedades que a juicio de Apel presenta la Física actual con respecto a la anterior, se muestra cómo para este autor el cuerpo del observador sí recibe un tratamiento diferenciado en los últimos desarrollos de la Física contemporánea. El itinerario recorrido a través de la reconstrucción de este diálogo entre ambos autores nos conducirá a afirmar, de manera legítima y a modo de conclusión, algo en lo que no estaría de acuerdo Heidegger aunque sí Apel: que la concepción gnoseológica que subyace a la Física atómica experimenta un “giro hacia la facticidad”, alejándose de este modo de los presupuestos epistemológicos en los que descansa el paradigma de la conciencia.

En la medida en que este artículo bosqueja la concepción gnoseológica presente en el marco de la Física actual, permite valorar la significación y relevancia filosóficas que esta disciplina posee. Ello se lleva a cabo en conexión con el tratamiento que el cuerpo recibe en dos autores pertenecientes a la tradición de pensamiento hermenéutica, por lo que hace posible asimismo pensar las implicaciones filosóficas de la Física contemporánea desde esta perspectiva. Por último, cabe decir que se suele echar en falta una tematización del problema del cuerpo tanto en la obra filosófica de Apel como en la de Heidegger<sup>1</sup>, motivo por el cual no es común recurrir a estos autores a la hora de tratar esta cuestión. En este sentido, este artículo posee también interés en la medida en que abarca aspectos de la obra de estos autores que no suelen ser tratados ni conocidos.

---

1 En relación a la ausencia de esta problemática en la obra de Heidegger, tanto Ciocan (2001) como Xolocotzi (2014) ofrecen diferentes explicaciones a fin de entender a qué puede deberse este hecho. En lo referente a la escasa importancia concedida al cuerpo por parte de Apel en su obra más tardía, Blanco (1994) dedica un espacio a profundizar en esta cuestión, mientras que Maliandi (1998) y Centeno (2012) tratan la cuestión del cuerpo en la fase más temprana de la obra apeliiana.

## 1. El tratamiento del cuerpo del observador como *Körper* en la Física actual

Antes de entrar en materia, es necesario llevar a cabo una aclaración terminológica. En el marco de este artículo, entenderé por el término “Física moderna” tanto la Física clásica de Newton y Galileo como la Física actual o contemporánea de Einstein, Heisenberg y Bohr. Así, dentro de esta última, diferenciaré entre el ámbito macrofísico, en el que opera la teoría de la relatividad de Einstein, y el ámbito microfísico o atómico, en el que tiene validez la mecánica cuántica de Heisenberg y Bohr. Por último, en lo referente a la problemática del cuerpo, tanto Heidegger como Apel distinguen entre el cuerpo como *Leib*, al que aquí me refiero con la expresión “cuerpo (L)”, y el cuerpo como *Körper*, o “cuerpo (K)”. El cuerpo (L) hace referencia al cuerpo propio que, no pudiendo ser observado, hace posible la observación de otros cuerpos. Por su parte, el cuerpo (K) engloba al resto de cuerpos, que sí pueden ser objeto de observación.

La novedad que los “Seminarios de Zollikon” presentan con respecto a otros textos dedicados a pensar la esencia de la ciencia moderna reside en que, en este caso, Heidegger pone directamente en conexión la temática de la ciencia con la problemática del cuerpo, precisamente a raíz de una serie de reflexiones que el autor realiza en torno al método científico<sup>2</sup>.

En estos seminarios, Heidegger hace hincapié en la idea de que en la ciencia “lo determinante es *cómo* es representada la naturaleza y no el *qué*.” (Heidegger, 2013, 213). Así, para Heidegger, esclarecer lo que significa “ciencia” no consiste en otra cosa más que en señalar “[...] de qué modo se caracteriza la relación científica con el objeto temático.” (Heidegger, 2013, 215). En la ciencia, la naturaleza es representada como objeto “medible” y el modo que tiene el científico de relacionarse con ella es a través de la “medición” de carácter cuantitativo. Ahora bien, en ese “hacer-presente-el-ser-de-los-entes-como-medible”, al que aboca el método científico, juega un papel fundamental el cuerpo (L). De acuerdo con Heidegger, “siempre que tomo conocimiento de algo *como* algo, entonces yo me mido por aquello que la cosa es.” (Heidegger, 2013, 164). Este “medir-se por lo dado”, que según Heidegger constituye “la estructura fundamental del comportamiento humano con las cosas” (Heidegger, 2013, 164), está codeterminado por el “corporar” del *Dasein* (Heidegger, 2013, 160). Así pues, no todo medir es para Heidegger necesariamente un medir cuantitativo: “aquí se trata de un medir en sentido enteramente fundamental, únicamente en el cual se funda todo medir científico.” (Heidegger, 2013, 165). De este modo, si el corporar del cuerpo (L) codetermina el “medir-se por lo dado”, el cual a su vez hace posible el medir científico, entonces el cuerpo (L) no es un cuerpo más susceptible de ser medido, ya que en todo medir cuerpos se halla necesariamente presupuesto.

---

2 En estos seminarios, el “problema del cuerpo” se enmarca en un principio en el contexto de una ciencia diferente a la Física: la Psicología. Uno de los debates que surgen dentro de este marco es el de si el propio cuerpo es algo somático o algo psíquico. Esta cuestión será desarrollada por Heidegger a lo largo de varios de estos seminarios y le servirá de base para exponer uno de los elementos fundamentales de su obra filosófica: el círculo hermenéutico (entre el modo de acceso y el ser del ente) como la “estructura esencial del conocimiento humano” (Heidegger, 2013, 137).

En definitiva, el cuerpo (L) es aquello que hace posible el conocimiento científico de la naturaleza, por lo que nunca podrá ser objeto de estudio por parte de la ciencia, que se halla limitada al ámbito de lo medible. Simplemente, ella lo presupone. Ahora bien, ¿qué ocurre en el caso de la Física actual? Heidegger lleva a cabo en estos seminarios la siguiente reflexión:

*La teoría de la relatividad* de la física ha introducido la posición del observador en la temática de la ciencia, sin poder decir, en cuanto física, lo que significa la posición del observador. [...] La microfísica debe constatar la intervención mensuradora del instrumental de sus experimentos en la aprehensión de sus objetos, es decir, la corporalidad (L) del ser humano está en juego en la objetividad del conocimiento de la física. (Heidegger, 2013, 156-7).

Por un lado, es posible comprobar que Heidegger reconoce aquí la novedad que la Física actual presenta con respecto a la Física clásica. Tanto en la teoría de la relatividad como en la microfísica se produce una toma de conciencia acerca de lo importante que la posición o la intervención del observador es para la observación, hasta el punto de que ya no es posible hablar, a diferencia de como se hacía en la Física clásica, de la naturaleza como algo independiente del sujeto que la observa<sup>3</sup>. Ahora bien, para Heidegger, esa toma de conciencia por parte de la Física actual acerca de la dependencia del objeto con respecto al sujeto de la observación no implica concebir el cuerpo del observador como *Leib*. De acuerdo con Heidegger, aun cuando en los últimos desarrollos de la Física el cuerpo del sujeto juega un papel fundamental en la medición del cuerpo del objeto, el cuerpo del observador continúa siendo tratado como el cuerpo del objeto observado (K), esto es, como un cuerpo medible. Por este motivo afirma Heidegger que la física, *en cuanto física*, no puede decir lo que significa la posición del observador en la teoría de la relatividad, como tampoco la intervención en la observación de los aparatos de medición en la microfísica.

Este modo de concebir por parte de Heidegger el tratamiento que el cuerpo del observador recibe en la Física actual la sitúa en el mismo paradigma epistemológico, tan criticado por Heidegger, en el que se emplaza la Física clásica, el paradigma de la conciencia, en el que sólo la reflexión o la conciencia del sujeto es reconocida como condición de posibilidad *a priori* del conocimiento. Para nuestro autor, el cuerpo es tratado en la Física actual únicamente como condición de posibilidad *empírica* del conocimiento. Así pues, aun cuando Heidegger mencione en numerosas ocasiones la existencia de dos períodos dentro de la Física moderna, lo cierto es que para este autor no existe una diferencia tal que nos permita reconocer la pertenencia de ambos períodos a distintos paradigmas<sup>4</sup>.

3 Una significativa obra de referencia que expone las principales transformaciones en el ámbito de la Física durante esta época, así como también sus implicaciones filosóficas, es *La imagen de la naturaleza en la física actual*, de W. Heisenberg (1955). Así, en relación a la dependencia de la observación con respecto al sujeto que la lleva cabo, Heisenberg afirma lo siguiente: “cuando observamos los componentes mínimos de la materia, el proceso de observación representa un trastorno considerable, hasta el punto de que no puede ya hablarse del comportamiento de la partícula prescindiendo del proceso de observación [...]” (Heisenberg, 2013, 12-3).

4 No obstante, Heidegger (1994) sí señala que existen diferencias entre la Física clásica y la Física atómica en lo que respecta al diferente modo que ambas tienen de entender la “objetividad” y la “calculabilidad”. Esta tesis es sostenida asimismo por Chevalley (1990), Giannetto (1999) y Miquel (2006).

## 2. La Física contemporánea como “desdogmatización” de la Física clásica

A diferencia de Heidegger, las reflexiones que Apel realiza en torno a la teoría de la relatividad y a la mecánica cuántica conducen a situar parte de los desarrollos actuales de la Física en un paradigma distinto al de la conciencia. Dos son principalmente los artículos que Apel dedica a pensar las diferencias existentes entre la Física clásica y la Física contemporánea, motivo por el cual merecen en este punto nuestra atención: “Tecnognomía – una categoría gnoseo-antropológica” (1958) y “El a priori corporal del conocimiento” (1963). Este apartado tiene como objetivo mencionar las novedades que, a juicio de Apel, presenta la Física actual con respecto a la anterior, a fin de mostrar cómo para este autor el cuerpo del observador sí recibe un tratamiento diferenciado en los últimos desarrollos de la Física contemporánea.

En el marco de su Antropología del conocimiento<sup>5</sup>, al cual pertenecen ambos escritos, Apel reflexiona acerca de aquello que formal y estructuralmente tienen en común las ciencias naturales y las ciencias humanas: la “tecnognomía”. Con este término, Apel intenta categorizar gnoseo-antropológicamente el hecho de que todo tipo de acto cognoscitivo o comprensivo del ser humano se halla corporalmente mediado, reconociendo de este modo el cuerpo, no como obstáculo, sino como condición de posibilidad del conocimiento.

A juicio de Apel, el cuerpo ha sido tradicionalmente olvidado por la teoría del conocimiento, que se ha centrado exclusivamente en la reflexión o conciencia del sujeto. A partir de la distinción cartesiana entre *res cogitans* y *res extensa*, Apel considera que la teoría del conocimiento moderna, en la que se basa la Física clásica, hereda la radical separación platónica entre alma y cuerpo, expresada en la distinción sujeto-objeto de conocimiento. De acuerdo con Apel, este dualismo platónico-cartesiano no hace sino apuntar a la posibilidad de que el sujeto conozca sin necesidad de poseer un cuerpo<sup>6</sup>. Sin embargo, la Física contemporánea, en la medida en que reconoce al cuerpo su estatuto gnoseológico, descansa en presupuestos epistemológicos diferentes a los de la teoría del conocimiento clásica (Platón) y moderna (Descartes), hecho que permite situarla fuera del paradigma de la conciencia<sup>7</sup>. De ahí la relevancia y significación filosóficas que la Física contemporánea posee para Apel.

De acuerdo con este autor, el reconocimiento del cuerpo como condición de posibilidad del conocimiento científico tiene lugar en la Física contemporánea en el marco de los

5 Con esta expresión, Apel hace referencia a un “programa de investigación de una ‘razón concreta’ que hace referencia al cuerpo, por oposición a la teoría del conocimiento de la conciencia pura y reflexiva y a sus estructuras inmanentes, fundada por Descartes y Kant (en última instancia, por Platón)” (Apel, 1958, 61) [Traducción propia]. Para un estudio pormenorizado de este programa filosófico, véase Centeno (2012).

6 Apel concibe la fórmula leibniziana “nihil est in intellectu quod (prius) non fuerit in sensu, nisi ipse intellectus” (*Nouveaux Essais*, II, 1, 2) como la mejor expresión de la absoluta disyunción clásica entre lo “Empírico” y lo “Apriorístico”, es decir, entre aquello que podemos experimentar y aquello que constituye las condiciones de posibilidad de la experiencia, a su vez no experimentables (Apel, 1963, 152). De acuerdo con la fórmula anterior, sólo el *intellectus ipse*, esto es, la conciencia, formaría parte de lo apriorístico, quedando el *sensus ipse*, es decir, el cuerpo, relegado al ámbito de lo empírico.

7 También Heisenberg se pronuncia acerca de esta cuestión: “la antigua división del Universo en un proceso objetivo en el espacio y el tiempo por una parte, y por otra parte el alma en que se refleja aquel proceso, o sea la distinción cartesiana de la *res cogitans* y la *res extensa*, no sirve ya como punto de partida para la inteligencia de la ciencia natural moderna” (Heisenberg, 2013, 25).

denominados “sistemas de referencia” (teoría de la relatividad de Einstein), así como en la constatación del papel fundamental jugado por los “aparatos de medición” en la observación (mecánica cuántica). Así, de acuerdo con la teoría de la relatividad, operativa en el nivel macrofísico, un sistema de referencia es un conjunto de convenciones usadas por un observador para poder medir las magnitudes físicas de un sistema físico. Las trayectorias medidas y el valor numérico de muchas magnitudes son relativas al sistema de referencia que se considere, dependiendo de si éste se encuentra en estado de reposo o de movimiento. No obstante, aunque los valores numéricos de las magnitudes pueden diferir de un sistema a otro, siempre están conectados a través de relaciones matemáticas que permiten a un observador predecir los valores obtenidos por otro observador<sup>8</sup>. Por su parte, según la mecánica cuántica, cuyo ámbito de validez se limita al nivel microfísico, la obtención de los datos de la observación no se puede llevar a cabo previamente a través de un mero cálculo matemático<sup>9</sup>, sino que ello requiere la propia intervención corporal del observador en la observación, que tiene lugar a través del aparato de medición utilizado por el observador. Esta indeterminación previa viene matemáticamente expresada a través de una función de probabilidad de las posibilidades objetivas, de las posibles observaciones, cuya realización o actualización sólo puede tener lugar a través de un acto de observación irreversible.

Este reconocimiento del cuerpo del observador como condición de posibilidad de aquello que podemos observar, lleva a Apel a defender la tesis de que la Física contemporánea ha sufrido un proceso de “desdogmatización” (*Entdogmatisierung*) con respecto a la dogmática Física clásica. En efecto, a diferencia de esta última, en la Física contemporánea tiene lugar una toma de conciencia acerca del carácter dogmático (céntrico y finito) de toda observación y, por lo tanto, del conocimiento científico en general, haciendo de este modo posible una reflexión en torno a las perspectivas, enfoques y posiciones que dan lugar a las diferentes visiones de la Naturaleza (Apel, 1958, 64)<sup>10</sup>.

Como consecuencia del reconocimiento del cuerpo como condición de posibilidad del conocimiento científico en el marco de la Física contemporánea, Apel considera que es posible establecer un puente entre ésta y la labor desempeñada en el seno de las ciencias hermenéuticas. En efecto, el carácter no dogmático de la Física contemporánea permite hablar de su similitud formal o estructural con respecto a las ciencias hermenéuticas, encargadas, entre otras cosas, del estudio comparativo de las imágenes pre-científicas del mundo presentes en el ámbito artístico, político, religioso, jurídico o social de una determinada comunidad histórica (Apel, 1958, 65-6). Por otra parte, los experimentos realizados en el nivel microfísico de la mecánica cuántica arrojan luz acerca de cómo tiene lugar la formación de imágenes (no científicas) del mundo en el ámbito de la experiencia cotidiana<sup>11</sup>.

8 En efecto, las denominadas Transformaciones de Lorentz nos permiten calcular las magnitudes espaciotemporales de un suceso al pasar de un sistema de referencia a otro.

9 En el caso de la teoría de la relatividad sí, a través de las Transformaciones de Lorentz.

10 Apel concibe la Física contemporánea como una “sistemática de relaciones matemáticas de aspectos que pueden ser provocados de manera experimental” (Apel, 1958, 64) [Traducción propia]. A juicio de este autor, el “estallido de la objetualidad” producido en la fase actual de la Física restaura el equilibrio entre propiedades de la materia, que había sido roto en fases anteriores.

11 Si bien en el ámbito de la vida cotidiana el hombre trata con “cosas”, esto es, con entidades macrofísicas, Apel considera que el modelo epistemológico decisivo para entender la formación de imágenes pre-científicas del mundo no lo hallamos precisamente en la teoría de la relatividad sino en la mecánica cuántica. No obstante,

### 3. El cuerpo del observador como a priori del conocimiento científico

Al hilo de estas reflexiones se nos plantea una serie de interrogantes: a juicio de Apel, ¿qué tratamiento recibe el cuerpo del observador en la Física contemporánea? ¿Es éste tratado como *Leib* o más bien como *Körper*? Conectando esta pregunta con las reflexiones de Heidegger en torno al problema del cuerpo, ¿trata la Física actual el cuerpo del observador como algo medible cuantitativamente (K) o más bien como algo que escapa a este tipo de medición (L)? El artículo de Apel de 1963 puede servirnos de guía para dar respuesta a estas preguntas.

Como sabemos, la teoría de la relatividad permite deducir reflexivamente a través de una operación matemática, esto es, sin necesidad de una intervención corporal del observador, los valores o magnitudes observables en cada sistema de referencia. En efecto, aunque los valores numéricos de las magnitudes pueden diferir de un sistema a otro, siempre están conectados a través de relaciones matemáticas que permiten a un observador predecir los valores obtenidos por otro observador. En este sentido, no cabe duda de que el modelo einsteiniano trata el cuerpo del observador como otro cuerpo más (K), en tanto que objetiva matemáticamente cada uno de los sistemas de referencia (Apel, 1963, 163).

No obstante, Apel hace hincapié en que la objetivación matemática del punto de vista realizada en el seno de la teoría de la relatividad presenta diferencias con respecto a la objetivación llevada a cabo en modelos del conocimiento anteriores. Este hecho se muestra en la exigencia científica de que conceptos como “ahora”, “presente”, “aquí”..., que acompañan necesariamente a toda representación, sean definidos de cara a posibles mediciones, no siendo posible determinar su sentido a través de una reflexión pura independiente de toda experiencia (Apel, 1963, 158-9). En efecto, “para el físico no existe el concepto mientras no se brinde la posibilidad de averiguar en un caso concreto si es verdadera o no la proposición que lo contiene. Hace falta pues una definición de tales conceptos que proporcione el método para decidir experimentalmente en el caso presente si las proposiciones que los contienen son o no verdaderas.” (Einstein, 2012, 30).

Ahora bien, independientemente de la existencia de diferencias en el modo de objetivar el lugar ocupado por el observador, esto es, su sistema de referencia, Apel insiste en que éste es tratado aquí como una cuestión matemática, como un mero problema de medición. Esto es debido a que es posible calcular de manera unívoca el contenido de las observaciones llevadas a cabo desde distintos sistemas de referencia con la única ayuda de la herramienta matemática. En definitiva, el cuerpo del observador no recibe en última instancia un trato diferenciado en relación a los cuerpos observados ya que se dispone de él de manera objetiva, tal y como ocurría en las epistemologías anteriores.

En conclusión, Apel coincidiría con Heidegger en lo relativo a cómo es concebido el cuerpo del observador en la teoría de la relatividad, esto es, como un cuerpo (K) cuya medición cuantitativa hace posible medir otros cuerpos (K) del mismo modo. Siendo esto así, ambos autores estarían de acuerdo en afirmar que en este caso el cuerpo del observador constituye una condición de posibilidad *empírica* del conocimiento científico.

---

Apel no es ciego a la principal diferencia que existe entre la constitución del objeto en la mecánica cuántica y el de la experiencia cotidiana: el cálculo probabilístico del fenómeno a través de la función de onda no atiende a la historicidad del propio medir, haciendo caso omiso del contexto histórico-cultural del sujeto que lleva a cabo la medición (Apel, 1963, 170-1).

Ahora bien, ¿qué ocurre para Apel con el cuerpo que posibilita la medición en el caso de la mecánica cuántica? ¿Es éste concebido del mismo modo que en la teoría de la relatividad, es decir, como una condición de posibilidad *empírica* del conocimiento científico (K) o, más bien, como una condición de posibilidad *a priori* del mismo (L)?

Como ya se ha indicado anteriormente, a diferencia de lo que ocurre con la teoría de la relatividad, el científico no es capaz en este caso de anticipar matemáticamente de modo definitivo, sino sólo probabilísticamente, el contenido de la observación, pues ésta posee además como condición de posibilidad la intervención corporal del observador en la observación, a través del aparato de medición. Esta indeterminación previa viene matemáticamente expresada a través de la función de onda, que permite calcular el grado de probabilidad de las posibles observaciones, pero cuya realización o actualización sólo puede tener lugar a través de la interacción del objeto observado con el aparato de medición. En otras palabras, la conciencia del sujeto no puede constituir por sí misma, a través de un acto de reflexión, el objeto de conocimiento, ya que para ello se requiere la mediación del cuerpo. Así pues, el tratamiento matemático del cuerpo del observador (aparato de medición) a través de funciones de probabilidad no es suficiente por sí mismo en la física cuántica para obtener la totalidad del contenido de la observación.

En conexión con estas reflexiones, también el artículo de Apel de 1958 contiene un pasaje muy significativo dedicado a esta cuestión:

Es posible que en este punto se quiera objetar que el cuerpo [*Leib*] no presenta ningún problema trascendental, ciertamente en absoluto en la microfísica, donde se trata de una intervención de medición basta absolutamente objetiva y que presupone la descriptibilidad y la construcción macrofísica de los instrumentos. Sin embargo, las cosas ya no se presentan así [...] A pesar de la descriptibilidad macrofísica de los instrumentos visibles utilizados, no podemos afirmar que la “intervención” sería interesante para la filosofía de la microfísica como un, *para hablar con Heidegger*, “acontecimiento intramundano”. Si así fuera, entonces podríamos legítimamente esperar que un día las relaciones reales objetivas [...] pudieran ser halladas tras las relaciones de probabilidad de los aspectos. Que esa expectativa no tiene ningún sentido filosóficamente hablando se debe al hecho de que en último lugar esta “intervención” es ya constitutiva por principio como *a priori* de la “representabilidad” de lo que ella “interviene”. (Apel, 1958, 71)<sup>12</sup>

Así pues, la imposibilidad de conocer y predecir con certeza el valor de las variables con independencia de una mediación corporal establece una diferencia importante desde el punto de vista epistemológico entre la teoría de la relatividad y la mecánica cuántica. Ambas son empíricamente verificables. Sin embargo, en el primer caso basta con la teoría matemática, producto de la mera reflexión del sujeto, para llevar a cabo dicha verificación, mientras que en el segundo caso la verificación empírica requiere además una mediación corporal entre el sujeto que observa y el objeto observado.

---

<sup>12</sup> Las cursivas y la traducción son mías.

En este sentido, Apel considera que la concepción epistemológica subyacente a la teoría cuántica reconoce, junto a *a priori* de la reflexión, el *a priori* del cuerpo. Es decir, para Apel, y a diferencia de Heidegger, el cuerpo del observador constituye en el caso de la mecánica cuántica una condición de posibilidad *a priori* del conocimiento científico, de manera que no es posible seguir concibiendo, tal y como hace Heidegger, la mecánica cuántica dentro del paradigma de la conciencia, al que sí pertenecen en cambio tanto la teoría de la relatividad como las concepciones epistemológicas platónica y cartesiana.

## Conclusión

Tanto la Historia del ser de Heidegger como la Antropología del Conocimiento de Apel se insertan, cada una a su modo, en una corriente de pensamiento que desea distanciarse críticamente y superar la idea de que el ser humano, apoyándose exclusivamente en su conciencia y prescindiendo de su cuerpo, es capaz de comprender y conocer el mundo que le rodea.

Las reflexiones llevadas a cabo en el transcurso de este artículo han servido para mostrar cómo los desarrollos actuales en la Física constituyen un testimonio más de que los presupuestos epistemológicos en los que descansa el paradigma de la conciencia son deficitarios. Así, al reconocer que ninguna imagen científica del mundo es independiente del sujeto que observa y conoce y que las distintas observaciones llevadas a cabo desde diferentes posiciones o a través de diferentes aparatos de medición dan lugar a distintos aspectos de una misma realidad, se podría hablar de un “giro hacia la facticidad” operado en el seno de la Física contemporánea.

Sin embargo, aquí también hemos podido comprobar cómo Apel y Heidegger disienten a la hora valorar la concepción que del cuerpo del observador se maneja en la Física actual. Así, mientras ambos autores coinciden en que el cuerpo del observador es concebido como condición de posibilidad empírica del conocimiento científico en el marco de la teoría de la relatividad, Heidegger no compartiría la tesis apeliiana de que el cuerpo del observador constituye más bien un *a priori* del conocimiento científico para la Física atómica. A pesar de la insistencia de Heidegger en señalar el método científico como aquello que mejor caracteriza a la Física en cuanto Física, éste autor no repara en algo de lo que sí se percata Apel: que el modo de acceso a los fenómenos en la Física atómica requiere la intervención no sólo de la conciencia sino también del cuerpo del observador.

## Bibliografía

- Apel, K.-O. (1958), “Technognomie - eine erkenntnisanthropologische Kategorie”, en: G. Funke (Hg.): *Konkrete Vernunft, Festschrift für E. Rothacker*, Bonn, 61-79.
- Apel, K.-O. (1963), “Das Leibapriori der Erkenntnis. Eine Erkenntnisanthropologische Betrachtung im Anschluss an Leibnizens Monadenlehre”, en *Arch. für Philosophie*, Bd. 12, 152-72.
- Blanco Fernández, D. (1994), “El a priori corporal: insuficiencia de la ética discursiva”, en: D. Blanco Fernández / J.A. Pérez Tapias / L. Sáez Rueda (eds.): *Discurso y realidad. En debate con K.-O. Apel*, Madrid, Trotta, 46-74.

- Centeno, A. (2012), *La antropología del conocimiento en el pensamiento de Karl-Otto Apel*. Tesis doctoral publicada en el Repositorio Institucional de la Universidad de Granada DIGIBUG.
- Chevalley, C. (1990), “La physique de Heidegger”, *Les Etudes philosophiques*, nº 3, 1, 289-311.
- Ciocan, C. (2001), “La vie et la corporalité dans ‘Être et Temps’ de Martin Heidegger. Première partie: le problème de la vie. Ontologie fondamentale et biologie”, *Studia Phaenomenologica I*, 1-2, 61-93.
- Einstein, A. (2012), *Sobre la teoría de la relatividad especial y general*, Madrid, Alianza Editorial.
- Gianetto, E. (1999), “Heidegger and the Question of Physics”, en: M. Fehér / O. Kiss / L. Ropolyi (eds.): *Hermeneutics and Science: Proceedings of the First Conference of the International Society for Hermeneutics and Science*, Boston, Kluwer Academic, 207-25.
- Heidegger, M. (1994), “Ciencia y meditación”, en *Conferencias y artículos*, Barcelona, Ediciones del Serbal, 39-61.
- Heidegger, M. (2013), *Seminarios de Zollikon*, México, Herder.
- Heisenberg, W. (2013), *La imagen de la naturaleza en la física actual*, ePub, Antwan.
- Maliandi, R. (1998), “El apriori corporal de Apel”, en: M.L. Rovaletti (edit.): *Corporalidad. La problemática del cuerpo en el pensamiento actual*, Buenos Aires, Lugar Editorial, 161-8.
- Miquel, P.-A. (2006), “Heidegger et la physique”, *Noesis*, nº 9, 103-17.
- Xolocotzi, A. (2014), “*Dasein*, cuerpo y diferencia ontológica”, en: A. Xolocotzi / R. Gibu (coord.): *Fenomenología del cuerpo y hermenéutica de la corporeidad*, Madrid / México, Plaza y Valdés Editores, 131-43.