

María Noel Lapoujade

Propuesta bachelardiana acerca de la objetividad

La ciencia no es una colección de leyes, un catálogo de hechos no relacionados entre ellos. Es una creación del espíritu humano por medio de ideas y de conceptos libremente inventados. ... Hemos visto nuevas realidades creadas por el progreso de la física. Pero se puede remontar esta cadena de la actividad creadora mucho más allá del punto de partida de la física.

A. Einstein¹

Puede decirse que la física clásica no es más que esa idealización en la cual podemos hablar acerca de partes del mundo sin referencia alguna a nosotros mismos. Su éxito ha conducido al ideal general de una descripción objetiva del mundo. La objetividad se ha convertido en el criterio decisivo para juzgar todo resultado científico.

W. Heisenberg²

Resumen: El artículo plantea la complejidad y problemática de la noción de 'objetividad' en las ciencias, noción cuestionada por Gaston Bachelard en su epistemología. Él propone una noción diferente de objetividad. Por mi parte propongo que la noción bachelardiana de objetividad permite tender puentes entre la epistemología y la poética bachelardianas, asunto polémico pero, sobre todo, problemático que ha mantenido aislados estos registros de un ser humano integral.

Palabras clave: Objetividad. Epistemología. Poética. Integración.

Abstract: The article sets out the complexity and problematic aspect of the notion of 'objectivity' in sciences. Gaston Bachelard poses the question of this notion in his epistemology. He proposes

a different notion of objectivity. From my point of view, Bachelard's notion of objectivity allows setting up links between Bachelard's epistemology and poetics. That is a controversial matter but, above all, this problematic aspect has kept isolated these registers of a comprehensive human being.

Key words: Objectivity. Epistemology. Poetics. Integration.

Punto de partida

En la vida cotidiana así como en manuales en general se afirma: "La ciencia es objetiva".

Asimismo este enunciado se sostiene como un enunciado objetivo como tal.

Sin embargo a poco de reflexionar comienzan a salir a la luz varios presupuestos radicales, que indican la complejidad y problematicidad de tal afirmación.

Establecemos un acuerdo semántico básico. Por 'objetivo', como opuesto de subjetivo, en este contexto entendemos: uno, lo que existe fuera del espíritu, ámbito de la subjetividad. En este sentido lo objetivo es lo independiente del espíritu³. Dos, por 'objetivo' se entiende, además, lo que situado en el espíritu, tiene validez universal y necesaria. Es este uno de los usos del término 'objetivo' en la filosofía de Kant como lo *a priori*. Tres, 'objetivo' se aplica a una descripción de los fenómenos o de un juicio acerca de ellos, independiente de los intereses, los gustos, los prejuicios, los sentimientos, la educación y la cultura del investigador, del científico, del sujeto que realiza estas operaciones. En este sentido es sinónimo de 'imparcial'. Se trata de un proceso x (descripción, juicio, teoría, etc) que representa de manera absolutamente fiel y exacta el objeto sobre el cual recae.

En tal sentido, el enunciado "la ciencia es objetiva", por un lado, presupone que la ciencia, aparentemente serían todas, registra lo que acontece al margen del sujeto, el observador, el científico. El enunciado supone una postura realista cruda. Lo real, independiente del observador, transcurre según leyes por "descubrir": las leyes naturales. La ciencia, en la cúspide de su objetividad se traduce en fórmulas matemáticas igualmente indiscutibles. El astrofísico vietnamita-francés Trinh Xuan Thuan expresa la fórmula de manera tajante cuando afirma:

Las leyes naturales y las matemáticas poseen pues un carácter objetivo, distinto de la persona que las descubre, mientras que las obras artísticas y literarias reflejan la personalidad de sus autores.

Hasta aquí la fórmula en su versión esquemática, por así decir, "maniquea". El enunciado que continúa es un *cliché*. El pasaje continúa:

El científico explora el mundo objetivo, el artista se concentra más sobre el mundo subjetivo, interior⁴.

Posteriormente matiza esta postura, pero como conclusión de cada pasaje reitera la postura de este pasaje inicial.

Si la ciencia fuera absolutamente objetiva, los conocimientos científicos, sus verdades, estarían dados de una vez para siempre. No habría discusión posible, no habría cambios de teorías. Nada más lejos de lo que ocurre en el campo de los conocimientos científicos.

Por otro lado, la ciencia es obra del científico, el observador, el sujeto. Por ende, el enunciado inicial del cual partimos presupone un científico objetivo, un observador objetivo, un sujeto marginal, no involucrado con el fenómeno en cuestión. Presupone que el científico indaga en cuanto ser racional, desde una racionalidad aséptica.

Evocación de un camino

El camino de la problemática de la objetividad es históricamente largo y complejo. En los límites de este ensayo evocamos algunos hitos anteriores a la original propuesta de Bachelard.

Galileo, en *El Ensayador*, vislumbra el problema cuando afirma:

Respecto a la nubecilla que Sarsi afirma haber visto resplandeciente en la profunda noche, le podría igualmente preguntar qué certeza tiene de que no fuese mayor de lo que veía... ningún indicio le podría asegurar de que no se extendiese invisiblemente, como transparente, mucho más allá de los límites de la parte lúcida vista; y aún quedará la duda de que acaso fuese también una apariencia que, con los cambios del observador, como las otras, fuese también cambiando de lugar⁵.

El realismo crudo, en cuanto forma de registro exacto de fenómenos independientes del observador es una ilusión: es esta la premisa básica de nuestra reflexión.

Dejando de lado otras aristas del problema, tales como la tesis ontológica subyacente, en el nivel epistemológico el realismo crudo presupone que el observador es un receptor sin más, esto es, que el observador se limita a registrar los datos externos, en general los fenómenos de la naturaleza exterior.

Por su parte Francis Bacon emplea una metáfora pregnante. La objetividad imparcial es imposible según Bacon porque el observador trabaja desde “el desigual espejo de su mente”. Esta metáfora crucial en la filosofía de Bacon resume en una escueta fórmula su vigente y fundamental *teoría de los ídolos*. Según el autor, los ídolos son falsas nociones que viven en la mente de todo observador, el sujeto, habitada además por prejuicios, sofismas y paralogismos múltiples⁶.

Es preciso según Bacon comenzar por detectar y evitar estas trabas al avance del conocimiento. En su actitud crítica *avant la lettre*, anticipa nítidamente la filosofía crítica de Kant. Por resumir de manera drástica me limito a evocar la metáfora de la revolución copernicana como *pivot* de su obra epistemológica fundamental, la *Crítica de la razón pura*⁷. En otro contexto, Nietzsche sostiene un perspectivismo que da cuenta de la relatividad del punto de vista en el análisis del tema de que se trate.

Gaston Bachelard en la trayectoria de la problemática de la objetividad

Por su parte, en lo que respecta al problema de lo objetivo, Gaston Bachelard en su epistemología, puede situarse en esta trayectoria “disidente”, a la que aporta su concepción original. La noción de lo objetivo en Bachelard aparece íntimamente ligada a su noción innovadora de racionalismo por cuanto su respuesta al tema de lo objetivo atañe a la postura racionalista tradicional. En el presente texto abrimos el compás para centrarnos en una obra inicial de Bachelard, que marca la irrupción de la poética en su pensamiento, y en una obra póstuma.

La formación del espíritu científico, de 1938, lleva como subtítulo: *Psicoanálisis del conocimiento objetivo*. El título es por demás elocuente, porque si somete lo objetivo a un psicoanálisis, esto sugiere que lo objetivo no es tan objetivo pues está impregnado de psicología. Lo objetivo es una búsqueda, no un hecho. Una búsqueda que depende del espíritu científico, esto es, del sujeto, del científico, el observador. El conocimiento objetivo es una aspiración, cuya dificultad

fundamental radica en la vulnerabilidad del espíritu. El científico es un hombre de carne y hueso, un hombre integral con su “carga de ancestralidad y de inconciencia” que lo vuelven un habitante de todo lo contingente, circunstancial, variable, relativo⁸.

A los efectos de considerar los obstáculos que interfieren el conocimiento objetivo es necesario considerar todos los pliegues de la subjetividad del científico, agazapados en toda investigación cuya objetividad es problemática. En este contexto Bachelard introduce la noción de “obstáculo epistemológico”, que ha suscitado investigaciones diversas como las de Michel Foucault, o Georges Canguilhem entre otras.

La segunda parte de esta obra de 1938, *El psicoanálisis del fuego*, que marca el nacimiento de la línea poética en el pensamiento de Bachelard, se desprendió de aquella, y terminó como dos obras independientes. Es fundamental esta obra doble, pues con ella se marca el inicio de la vertiente de la poética de Gaston Bachelard. De ahí en adelante su pensamiento se vierte en una doble corriente: la epistemológica y la poética.

Al respecto evoco la álgida polémica de los críticos acerca de si las dos vías del pensamiento de Bachelard, la epistemología y la poética, son vías paralelas o su posible convergencia. Hacia el final de este ensayo regresamos al punto⁹.

Por el momento nos centramos de manera puntual en nuestro tema. *El psicoanálisis del fuego* se inicia con un parágrafo fundamental sobre la objetividad:

Basta con que hablemos de un objeto para creernos objetivos. Pero por nuestra primera elección, el objeto nos designa más que nosotros a él, y lo que creemos nuestros pensamientos fundamentales sobre el mundo son a menudo confidencias sobre la juventud de nuestro espíritu. A veces nos maravillamos ante un objeto elegido; acumulamos las hipótesis y las ensoñaciones; formamos así convicciones que tienen la apariencia de un saber. Pero la fuente inicial es impura: la evidencia primera no es una verdad fundamental. De hecho, la objetividad científica no es posible más que si uno ha roto primero con el objeto inmediato, si uno ha rechazado la seducción de la primera elección.¹⁰

En su obra póstuma, *El compromiso racionalista*, Bachelard ataca el “racionalismo esclerosado”, para proponer su “racionalismo activo”; emergente de un racionalista encarnado, viviente, con sus emociones, sentimientos, cultura, ensueños, inconsciente, etc.

Es preciso enfatizar el nexo entre las respuestas a la pregunta por lo objetivo con las corrientes racionalistas, porque el racionalismo moderno clásico, que tiene como modelo el pensamiento cartesiano, y los cartesianismos que lo prolongan, parten de la base de que su perspectiva es objetiva. En general los diversos racionalismos se postulan como conocimiento objetivo, lógico, imparcial y con valor universal.

En *El compromiso racionalista* Bachelard tiende el puente entre la propuesta racionalista clásica y la objetividad que, a mi juicio, es un presupuesto no demostrado de los racionalismos. Bachelard propone:

Imaginen que se presente ante ustedes un racionalista endurecido que repite el eterno ejemplo dado en todos los libros de filosofía escolar por todos los filósofos que bloquean el racionalismo en el nivel de la cultura científica elemental: la suma de los ángulos de un triángulo es igual a dos rectos. Entonces ustedes le responden tranquilamente: “depende”. En efecto, depende de la elección de los axiomas¹¹.

La pretendida objetividad absoluta de la ciencia queda aquí convertida en una objetividad relativa, que depende de los axiomas de punto de partida. Es el caso de la geometría euclidiana y las geometrías no euclidianas¹².

El tema es complejo y desborda los límites de este texto. A los efectos de concentrarlo brevemente, evoco la polémica bachelardiana respecto del racionalismo cartesiano cuyo punto de apoyo es el *cogito*, emergente de “un buen sentido que es la cosa mejor repartida del mundo”; esto es, la razón. El *cogito* cartesiano atañe a un hombre racional, objetivo, en estado de vigilia, adulto y sano. De manera que su universalidad, con pretensión de objetividad, sin embargo es ciertamente restringida.

En *La poética de la ensueñación* Bachelard propone el *cogito del soñador*: que abarca las funciones imaginativas, subjetivas, vivenciales, del sueño, y no necesariamente de un adulto, ni tampoco necesariamente sano¹³.

El *cogito* cartesiano es el de un “racionalista de algunas horas de la jornada”, en tanto que el *cogito* del soñador complementa ese racionalista, con un hombre de las veinticuatro horas, que no evita al poeta, no ignora la imaginación, el sueño, la ensueñación, las imágenes primordiales.

Por otra parte, el racionalismo emerge de un racionalista, y el racionalista, según nuestro autor, es un hombre de algunas horas del día, en estado de vigilia, y mientras realiza la investigación.

Bachelard aspira a que el hombre de carne y hueso, el hombre de las veinticuatro horas se asuma también en la vigilia, en la investigación objetiva, en el trabajo científico.

En consecuencia, el racionalismo del hombre de las veinticuatro horas será radicalmente diferente, abierto, activo, militante, porque Bachelard propone una razón que incorpore su carácter turbulento, una razón experimental. De ahí que para nuestro epistemólogo se trate de un nuevo racionalismo, un racionalismo comprometido. Esa razón vital de su racionalismo trabaja con una objetividad vital, es decir, se trata de una perspectiva en que lo objetivo deja de ser aséptico, puro y neutral. Bachelard propone convertir la noción de objetivo absoluto, en un objetivo relativo.

Un ejemplo claro en este sentido es la concepción bachelardiana de los elementos: tierra, agua, aire, fuego.

Bachelard el químico sostiene que los elementos son sustancias; sustancias químicas.

Bachelard el físico sostiene que, asimismo, los elementos son fuerzas.

Bachelard desde su poética afirma que los elementos son además íntimos, plasmados en imágenes primordiales que los poetas de todos los tiempos cantan en todas las lenguas.

Recupero un pasaje fundamental en el que Bachelard sostiene:

... los elementos son a la vez sustancias y fuerzas. Los elementos son, a su vez bienes íntimos, riquezas condensadas, celosamente poseídas por el soñador y, en una segunda

orientación, los elementos son agentes proyectados sobre las cosas, agentes que dan la vida y el movimiento a todo un universo¹⁴.

Este pasaje se fundamenta en la tesis bachelardiana que, en lo personal comparto plenamente y he sostenido a lo largo de todo mi trabajo filosófico, en la que nuestro filósofo sostiene:

La filosofía tradicional se ocupa comúnmente del hombre que piensa, como si el hombre encontrara toda su sustancia, todo su ser en el pensamiento. Parece que la función dominante de la filosofía sea entonces de *alguna manera de repensar el pensamiento*. Todo con su función dominante de concentrar las luces sobre esta cima del ser que es el pensamiento, la filosofía olvida a menudo que antes del pensamiento hay el sueño, que antes de las ideas claras y estables hay las imágenes que brillan y pasan. Tomado en su integralidad, el hombre es un ser que no solamente piensa, sino que primero imagina; un ser que, despierto, es asaltado por un mundo de imágenes precisas y que, dormido, sueña en una penumbra donde se mueven formas inacabadas, formas que se desplazan sin ley, formas que se deforman sin fin¹⁵.

Final del recorrido

En fin, la fuente de toda acción y creación humana es una, un ser humano integral que Bachelard sintetiza así:

El ser humano es un enjambre de seres¹⁶. Esta afirmación sintética que, desde su punto de vista peculiar Bachelard comparte, sin confundir las diferencias de cada uno de ellos, con el japonés Dogen, el francés Rimbaud, el norteamericano Whitman, el argentino Borges, me conduce por otra vía a ratificar mi perspectiva. Considero que del presente ensayo se desprende, una vez más, la tesis que sostengo en la polémica entre los críticos acerca de por qué unos sostienen que epistemología y poética son dos vías paralelas en el pensamiento de Bachelard vs los que sostenemos que: si bien es cierto que son dos vías que se trabajan con metodologías diferentes,

contextos teóricos diferentes, léxico diferente, dos planos diferentes de investigación; si bien es cierto que puede convenirse en que así es de hecho, sin embargo el hombre inventor, creador, científico o artista, y el pensador que plasma teorías y metateorías en dos ámbitos diferentes, ese hombre es uno. El hombre integral piensa e imagina, trabaja con el *ánimus* (conceptos) y con el *ánima* (imágenes) que reúne en sí mismo en una totalidad.

De mi ensayo *L'imaginaire de Gaston Bachelard, une voie vers le cosmos du présent* retomo el siguiente pasaje concentrado:

Una primera aproximación al pensamiento de Bachelard permite sostener, con base en sus propias afirmaciones, que la primera vía, la del *ánimus*, la que piensa en conceptos, invita a crear teorías a partir de la racionalidad. Respecto de nuestro tema desde el *ánimus*, en general, se diseñan las epistemologías, sobre los estudios físico-químicos de los elementos...En un significativo pasaje autobiográfico G. Bachelard plantea una tesis radical:

Si debiera resumir una carrera irregular y laboriosa, marcada por libros diversos, lo mejor sería ponerla bajo signos contradictorios, masculino y femenino, del *concepto* y la *imagen*. Entre concepto e imagen no hay síntesis¹⁷.

Así, imágenes y conceptos se forman en estos dos polos opuestos de la actividad psíquica que son la imaginación y la razón. Hay entre ellos una polaridad de exclusión¹⁸.

Por su parte, Kenneth White comenta:

Para Bachelard, la actividad *animus* era la historia y la filosofía de las ciencias, la actividad *anima*, sus trabajos de amateur de imágenes poéticas. Se puede muy bien concebir una actividad poética que ponga de relieve a la vez el *animus* y el *anima*, pero este no podía ser el caso de Bachelard –simplemente porque él no era poeta¹⁹.

Sin embargo, Gaston Bachelard es un profundo poeta en prosa. En lo que concierne a la

segunda vía, el *ánima* lanza su flecha imaginante, se prodiga en imágenes primordiales de los cuatro elementos que son “las hormonas” de la imaginación²⁰.

Sin embargo, si descendemos a una capa más profunda del pensamiento de Bachelard, él mismo afirma:

Recordemos entonces que nos damos por tarea precisa en el presente libro, estudiar la ensoñación idealizante, una ensoñación que pone en el alma de un soñador valores humanos, una comunión ensoñada de *animus* y de *anima*, los dos principios del ser integral²¹.

Para dar término a este recorrido, mi perspectiva respecto de esta polémica es la siguiente.

Una vía para superar la dificultad es aplicar aquí, una vez, más la “lógica del *sin embargo*”. Es preciso desdoblarse el problema por lo menos, en dos niveles: en el nivel metodológico y en el nivel ontológico, o antropológico. De este modo es posible disolver la aparente contradicción. Desde un punto de vista metodológico, en el nivel práctico es pertinente trabajar con autonomía estas dos vías heterogéneas. Y sin embargo, desde un punto de vista antropológico, el ser es uno, integración de *anima-animus* y el individuo es uno, reunión alquímica de *animus-anima*²².

El camino continúa

Si alzamos la mirada más allá de la crítica de Gaston Bachelard a las concepciones de lo objetivo absoluto, la problemática es plenamente vigente entre otras, en la física del siglo XX. He aquí uno de los sentidos del epígrafe de Einstein. No obstante las divergencias y la célebre discusión de Einstein con Niels Bohr, ciertamente desde otro ángulo que el propuesto por Bachelard pero con puntos de contacto, la física cuántica desde Werner Heisenberg se sitúa en esta trayectoria crítica de la noción absoluta de objetividad²³.

Werner Heisenberg da la respuesta en reiteradas ocasiones al momento de explicar distintos aspectos de la física cuántica, de manera que, simplificando, nos planteamos:

En la física cuántica se trata de la objetividad, ¿respecto de qué?

¿En qué sentidos vale la noción de objetividad en el campo de la física cuántica?

¿De qué nociones de objetividad se trata?

Primero, en la física cuántica se trata de teorías relativamente objetivas. En tal sentido Heisenberg sostiene:

La verdad es que la teoría cuántica no contiene rasgos genuinamente subjetivos; no introduce la mente del físico como una parte del acontecimiento atómico. Pero arranca de la división del mundo en el “objeto”, por un lado, y el resto del mundo por otro, y del hecho de que, al menos para describir el resto del mundo, usamos los conceptos clásicos. Esta división es arbitraria, y surge históricamente como una consecuencia directa de nuestro método científico; el empleo de los conceptos clásicos es, en última instancia, una consecuencia del modo humano de pensar. Pero esto es ya una referencia a nosotros mismos, y en este sentido nuestra descripción no es completamente objetiva²⁴.

Segundo, otro elemento de subjetividad. A esta altura debemos comprender, como lo ha expresado Weizsäcker, que “la Naturaleza es anterior al hombre, pero el hombre es anterior a la ciencia natural”. La primera parte de la sentencia justifica a la física clásica, con su ideal de completa objetividad. La segunda, nos dice por qué no podemos escapar a la paradoja de la teoría cuántica, o sea su necesidad de usar conceptos clásicos. Esto introduce nuevamente un elemento subjetivo en la descripción de los acontecimientos atómicos, ya que el instrumento de medición ha sido construido por el observador; y debemos recordar que lo que observamos no es la naturaleza en sí misma, sino la naturaleza presentada a nuestro método de investigación²⁵.

Tercero. Lo cierto es que cuando queremos formarnos una imagen del modo de ser de las partículas elementales, nos hallamos ante la fundamental imposibilidad de hacer abstracción de los procesos físicos mediante los cuales ganamos acceso a la observación de aquellas partículas. No puede hablarse del comportamiento de la partícula prescindiendo del proceso de observación²⁶.

Cuarto, de lo anterior se infiere lo siguiente. Resulta de ello, en definitiva, que las leyes naturales que se formulan matemáticamente en la teoría cuántica no se refieren ya a las partículas elementales en sí, sino a nuestro conocimiento de dichas partículas²⁷.

Quinto, de manera que la física cuántica conlleva una crítica al realismo dogmático para aproximarse a un realismo crítico que, no obstante, no concluye en un realismo metafísico, pues es este un problema filosófico abierto en esta corriente de la física.

En suma, la observación está en función de lo que el observador se proponga investigar con un específico instrumento de medición, que determina la observación. Por lo tanto, lo objetivo deja de ser el registro aséptico del dato extraído de la naturaleza, puesto que lo objetivo resulta de la interdependencia de los fenómenos y el observador²⁸.

En fin, quisimos mostrar por otra vía que la objetividad científica continúa siendo un problema abierto y vigente, en el que resalta la voz de Gaston Bachelard, por cuanto en su pensamiento antidogmático y libre el problema enlaza los más vastos campos de la creación humana: las ciencias duras, la antropología y la poética.

Atlántida, miércoles 8 de enero de 2014.

Notas

1. Einstein, Albert et Léopold Infeld, *L'évolution des idées en physique*, Flammarion, Paris, 1983, p.34-35. He realizado la traducción de todos los pasajes en este ensayo, excepto en un caso, en la obra de G. Bachelard, *El compromiso racionalista* en la que recurro a la traducción de H. Berccacece en la versión de Siglo XXI, registrada en la nota correspondiente.
2. Werner Heisenberg, *Física y Filosofía*, Ediciones La Isla, Buenos Aires 1959, p.37.
3. *Le Robert*, Dictionnaires Le Robert, Paris, 1994, p. 778.
4. Cfr. Trinh Xuan Thuan, *Le cosmos et le lotus*, Livre de Poche, Albin Michel, Paris, 2011. Allí leemos: "Les lois naturelles et les mathématiques possèdent donc un caractère objectif, distinct de la personne qui les découvre, alors que les œuvres artistiques et littéraires reflètent la personnalité de leurs auteurs. Le scientifique explore le monde objectif, l'artiste se concentre davantage sur le monde subjectif, intérieur", pp.154-155, 158, 164.
5. Galileo Galilei, *El Ensayador*, Editorial Aguilar, Buenos Aires 1981, 20, p.161.
6. Francis Bacon, *The Advancement of Learning*, en *The Works of Francis Bacon*, 13 vol. edition by Basil Montagu, William Pickering, London, 1959, p.34. He examinado detenidamente este punto en M. N. Lapoujade, *Los sistemas de Bacon y Descartes. De la coincidencia de los opuestos*, FFyL, B. Universidad Autónoma de Puebla, México, 2002, pp.137-153.
7. Cfr. M. N. Lapoujade, *op.cit.*, p.190. Además en *Filosofía de la imaginación*, Editorial Siglo XXI, México, 1988, p.42-52.
8. Gaston Bachelard, *La formation de l'esprit scientifique*, Vrin, Paris, 1938, p.209.
9. He abordado la polémica en diferentes textos: Cfr. *L'imaginaire de Gaston Bachelard, une voie vers le cosmos du présent*, en *Cahiers Gaston Bachelard* Nro.12; sur *Sciences, imaginaire, représentation: le bachelardisme aujourd'hui*, Centre Georges Chevrier, Université de Bourgogne, 2012. He discutido ampliamente el tema y asumido mi propia postura en M. N. Lapoujade, *Diálogo con Gaston Bachelard acerca de la poética*, UNAM-Mérida, México, 2011. Al final de este ensayo sintetizamos esta tesis.
10. G. Bachelard, *La psychanalyse du feu*, Folio-essais, Gallimard, Paris, 1949, p.11. "Il suffit que nous parlions d'un objet pour nous croire objectifs. Mais par notre premier choix, l'objet nous désigne plus que nous ne le désignons et ce que nous croyons nos pensées fondamentales sur le monde sont souvent des confidences sur la jeunesse de notre esprit. Parfois nous nous émerveillons devant un objet élu; nous accumulons les hypothèses et les rêveries; nous formons ainsi des convictions qui ont l'apparence d'un savoir. Mais la source initiale est impure: l'évidence première n'est pas une vérité fondamentale. En fait, l'objectivité scientifique n'est possible que si l'on a d'abord rompu avec l'objet immédiat, si l'on a refusé la séduction du premier choix...".
11. G. Bachelard, *L'engagement rationaliste*, P.U.F. Paris, 1972, cfr. Ouverture. Traducción de H. Berccacece, en *El compromiso racionalista*, Siglo XXI, México, 1985, p. 11.
12. Analicé el tema en la parte epistemológica de mi *La imaginación estética en la mirada de Vermeer*, Ed. Herder, México-Barcelona, 2007,

- Segunda parte, Geometría y Pintura, La geometría, p. 91-135.
13. G. Bachelard, *La poétique de la rêverie*, P.U.F. Paris, 1960, Chap. IV «Le cogito du rêveur», p. 125 y ss. He analizado el tema en M. N. Lapoujade, *Diálogo con G. Bachelard acerca de la poética*, ya mencionado.
 14. ... les éléments sont à la fois des substances et des forces. Les éléments sont, tour à tour, des bien intimes, des richesses condensées, jalousement possédées par le rêveur et, dans une deuxième orientation, les éléments sont des agents projetés sur les choses, des agents qui donnent la vie et le mouvement à tout un univers, G. Bachelard, *Causeries (1952-1954)*, bilingüe francés-italiano, Il Melangono, Genova, 2005, p. 26.
 15. La philosophie traditionnelle s'occupe communément de l'homme qui pense, comme si l'homme trouvait toute sa substance, tout son être dans la pensée. Il semble que la fonction dominante de la philosophie soit alors en quelque sorte de repenser la pensée. Tout à sa fonction dominante de concentrer les lumières sur ce sommet de l'être qu'est la pensée, la philosophie oublie souvent qu'avant la pensée il y a le songe, qu'avant les idées claires et stables il y a les images qui brillent et qui passent. Pris dans son intégralité, l'homme est un être qui non seulement pense, mais qui d'abord imagine; un être qui éveillé, est assailli par un monde d'images précises et qui, endormi, rêve dans une pénombre où se meuvent des formes inachevées, des formes qui se déplacent sans lois, des formes qui se déforment sans fin, *Op. cit.*, p. 90.
 16. "L'homme est une ruche d'êtres", G. Bachelard, *Fragments d'une Poétique du Feu*, obra póstuma, con textos compilados por Suzanne Bachelard, P.U.F. Paris, 1988, p. 47.
 17. G. Bachelard, *La poétique de la rêverie*, P.U.F., Paris, 1961, *Rêveries sur la rêverie*, VIII, "Si je devais résumer une carrière irrégulière et laborieuse, marquée par des livres divers, le mieux serait de la mettre sous les signes contradictoires, masculin et féminin, du *concept* et de l'*image*". Entre le concept et l'image, pas de synthèse, p. 45.
 18. G. Bachelard, *id.*, "Ainsi, images et concepts se forment à ces deux pôles opposés de l'activité psychique que sont l'imagination et la raison. Joue entre elles une polarité d'exclusion", p. 46.
 19. Kenneth White, *Le Plateau de l'Albatros, Introduction à la géopoétique*, Bernard Grasset, Paris, 1994, Dans l'atelier atlantique, pp. 60-61, "Pour Bachelard, l'activité *animus* était l'histoire et la philosophie des sciences, l'activité *anima*, ses travaux d'amateur d'images poétiques. On peut très bien concevoir une activité poétique relevant à la fois de l'*animus* et de l'*anima*, mais cela ne pouvait être le fait de Bachelard –tout simplement parce qu'il n'était pas poète".
 20. Nous n'avons donc pas tort, ... de caractériser les quatre éléments comme les hormones de l'imagination, Gaston Bachelard, *L'air et les songes. Essai sur l'imagination du mouvement*, Librairie José Corti, Paris, 1943 IV, p. 19.
 21. G. Bachelard, *La poétique de la rêverie*, chap. II, XII, p.79, "Rappelons alors que nous nous donnons pour tâche précise, dans le présent livre, d'étudier la rêverie idéalisante, une rêverie qui met dans l'âme d'un rêveur des valeurs humaines, une communion rêvée d'*animus* et d'*anima*, les deux principes de l'être intégral".
 22. He retomado textualmente M. N. Lapoujade, *L'imaginaire de Gaston Bachelard, une voie vers le cosmos du présent*, en Cahiers Gaston Bachelard Nro.12, sur *Sciences, imaginaire, représentation: le bachelardisme aujourd'hui*, Centre Georges Chevrier, Université de Bourgogne, 2012. Cfr. además *Diálogo con G. Bachelard acerca de la poética*, ya citado, p. 11.
 23. Mi referencia final a la física cuántica forma parte de una investigación de largo aliento que está en proceso.
 24. Werner Heisenberg, *Física y Filosofía*, Ediciones La Isla, Buenos Aires, 1959, p. 37.
 25. *Id.* pp. 38-39.
 26. Werner Heisenberg, *La imagen de la naturaleza en la física actual*, Seix Barral, Barcelona, 1957, p. 16.
 27. *Idem.*
 28. *Id.* pp. 38-39.

María Noel Lapoujade. Universidad Nacional Autónoma de México.

*Recibido: el miércoles 12 de marzo de 2014.
Aprobado: el miércoles 9 de abril de 2014.*