

La epistemología histórica en perspectiva Bachelard en la epistemología francesa

Naim Garnica¹
naim_garnica@hotmail.com
Rec.08/06/17, Apr.12/08/17

Resumen:

El trabajo reconstruye algunas interpretaciones sobre la epistemología francesa destacando las características específicas de tal perspectiva. En ese contexto, nos enfocamos en la figura de Gastón Bachelard como un representante paradigmático de esta corriente epistemológica. Bachelard, parece ser, por un lado, un punto de inflexión entre los primeros desarrollos teóricos de la epistemología en Francia. Y, por otro lado, se constituye en una de las expresiones que mejor sintetiza el espíritu de la reflexión filosófica-histórica francesa sobre la ciencia, al influir sobre los trabajos de autores como Canguilhem o Foucault.

Palabras claves: Epistemología – Historia – Ciencia – Subjetividad

Abstract:

The work reconstructs some interpretations on the French epistemology emphasizing the specific characteristics of such perspective. In this context, we focus on the figure of Gastón Bachelard as a paradigmatic representative of this epistemological current. Bachelard, seems to be, on the one hand, a turning point between the first theoretical developments of epistemology in France. Moreover, on the other hand, it is one of the expressions that best synthesizes the spirit of French philosophical-historical reflection on science, by influencing the works of authors like Canguilhem or Foucault.

Keywords: Epistemology – History – Science – Subjectivity

¹ Licenciado en Filosofía. Docente e investigador en la Universidad Nacional de Catamarca, Facultad de Humanidades. Docente de Epistemología I en el Profesorado en Filosofía e Introducción a la Epistemología en el Profesorado en Ciencias de la Educación.

Presentación

Intentamos reconstruir algunas interpretaciones sobre la epistemología francesa tratando de subrayar sus características específicas. En ese marco de reconstrucción interpretativa de la epistemología francesa, reconocemos en la figura de Gastón Bachelard un representante paradigmático de esta epistemología. Bachelard, parece ser, por un lado, un punto de inflexión entre los primeros desarrollos teóricos de la epistemología en Francia. Mientras que, por otro lado, se constituye en una de las expresiones que mejor sintetiza el espíritu de la reflexión filosófica-histórica francesa sobre la ciencia al influir sobre los trabajos venideros de autores como Canguilhem o Foucault.

Introducción

No hay conocimiento sin historia. En esta frase se recapitula gran parte de las reflexiones que autores franceses, como Gastón Bachelard, Michel Foucault, Jean Cavaillès, o Georges Canguilhem, han realizado sobre el conocimiento científico en el marco de la epistemología. La historia, para estos autores, constituye el espacio insuperable e inevitable para pensar la configuración del saber científico. El análisis histórico pone a la ciencia al descubierto y la enfrenta con sus fronteras, en la medida en que se conoce su constitución por diversas prácticas no-científicas. Dar cuenta de ese proceso muestra a la ciencia amarrada a relaciones que cuestionan su supuesta autonomía absoluta y objetividad libre, para dar paso a su discontinuidad y no-identidad. La epistemología en Francia, por medio de sus exponentes, parece alimentar la necesidad de aproximarse a la historia de la ciencia como una forma privilegiada de abordar los problemas epistemológicos de las ciencias, como también, de los problemas filosóficos. Así, la epistemología podría entenderse aquí como un análisis histórico en el que la crítica se centra en las condiciones históricas que hacen posible. Autores como Michel Fichant se preguntaban si, por un lado, el tránsito de la filosofía de la ciencia a la epistemología a comienzos de los años '30 constituía una verdadera ruptura teórica que abría una nueva exploración en relación a la ciencia y su estatuto. O, por otro lado, si presentaba nada más que un neologismo, producto de una moda pasajera, que intentaba reemplazar a la filosofía de la ciencia. La respuesta a ese interrogante se desprende de tener en cuenta dos conceptos claves en el estudio de estas posiciones: el sujeto y la historia de la Ciencia. Fichant indica que estos son los:

[...]dos temas en torno a los cuales se pueden caracterizar las rupturas que introduce el nuevo concepto de epistemología que se elabora a través de las obras de Bachelard y Cavaillès, y las investigaciones de una historia de la ciencia tal como la practican Koyré y Canguilhem. (Fichant, 1982, p. 420)

Por su parte, Francisco Jarauta en su texto *La filosofía y su otro* explica, desde otra perspectiva, que la epistemología en Francia podría entenderse como epistemología histórica. Tales epistemologías mostrarían un proyecto de cuestionamiento frente a la idea que subyace a toda ciencia e identifica el vínculo entre la filosofía y las ciencias: la idea de sujeto. En relación a esto se podrían describirse dos posturas, escribe:

[...] dos posiciones teóricas opuestas, la que encuentra su punto de apoyo en el elemento del conocimiento (terminando necesariamente en una so-

lución sustancialista o trascendental del problema); y la que arranca de una consideración histórica del saber, que considera al sujeto histórico determinado, sin aceptar en él un nivel de autonomía o universalidad que permita considerarlo como sujeto trascendental o como conciencia empírica. (Jarauta, 1979, p. 12)

El presupuesto general de la obra de Jarauta inscribe a estas epistemologías en consonancia con los descentramientos de la razón moderna por medio de su historia. Ya no se podría, luego de la caída del mito de la razón universal que conduce el progreso de la humanidad, sostener una ciencia que se encubría en esos supuestos epistémicos. Una ciencia de esa naturaleza se engaña a sí misma y no permite una crítica de los saberes en su producción histórica. La desconfianza a una razón omnipresente, a-histórica y centrada en ella misma que explica los principios y causas por sus medios sin tener determinantes históricos, sería un rasgo común a las reflexiones epistemológicas francesas.

A ese cuestionamiento a la razón moderna, Jarauta lo aproxima a la oposición al logocentrismo. Según la postura logocéntrica que explica este autor, la ciencia se explica gracias a una razón intrínseca a sus principios, de tal modo que su conformación es trascendental, abstracta y metafísica. Pero, la comprensión de la ciencia no se puede agotar en sus propias aguas, también se halla la presencia de su relación con su historia al pasar por los ejercicios del poder, las tramas discursivas, los intereses ideológicos, los errores, su intencionalidad política, etc. Remitirse al análisis histórico no es un capricho reduccionista en la historia, sino la necesidad de deconstruir y desarmar las relaciones que elaboraron los discursos científicos en cada época.

La fractura y las grietas de la ciencia como saber absoluto y verdad infalible, desmascara la oportunidad de pensar al sujeto del conocimiento y el saber, como también al sujeto histórico. Esto no sólo tendría validez contra el sujeto metafísico cartesiano de la filosofía moderna, sino también para el de las ciencias que se fundaron en esos sistemas filosóficos. A propósito, Jarauta indica que la tarea consistiría en: “Situarse en la mediación crítica del saber, que es tanto como decir en la crítica radical de todos los saberes, es la forma no sólo de conocer la realidad, sino de producir así las condiciones para su transformación” (1979, p. 13). La construcción del sujeto, por medio de su historia, sería el objetivo primordial de las epistemologías francesas. Esto, supone interrogarse por quién y bajo qué condiciones sociales, económicas, políticas, etc., se construyó y produjo el saber, lo cual admite realizar una reconstrucción epistemológica de las ciencias.

En otra clave de interpretación Dominique Lecourt, en *Para una crítica de la Epistemología*, distingue algunos rasgos comunes de los epistemólogos franceses, a pesar de sus diferencias en varios puntos. En primer lugar, el rasgo anti-positivista de estas epistemologías mantendría la presunción de que todo conocimiento se construye, ya sea por factores sociales, históricos o políticos. De ese modo, la característica central del conocimiento serían sus procesos interactivos de fuerzas y prácticas que lo organizan. Lecourt califica de positivista a todos los intentos de llevar adelante una filosofía científica como la de Reichenbach (Filosofía Científica) o una “Ciencia de la Ciencia” como expresión de una ciencia apuntada al ordenamiento lógico formal de la práctica científica. La queja fundamental sobre el positivismo recae sobre la vanidad de que la ciencia sea “[...] un conjunto de prácticas científicas como realidad homogénea, que constituye, por lo menos en principio, la unidad de una totalidad indiferenciada” (Lecourt, 1987, p. 10). Ese presupuesto encubriría la historia efectiva de las prácticas científicas, pues, cuando pien-

sa en las ciencias lo hace de manera unívoca, es decir, como “la Ciencia”, para duplicarse a sí misma en una reflexión que desemboca en la “Ciencia de la Ciencia”.

La idea de una “Ciencia de la Ciencia” podría encontrarse, inclusive, en la maniobra filosófica del sistema hegeliano. En la *Fenomenología del Espíritu*, Hegel a los efectos de la búsqueda del espíritu sobre sí mismo en el saber absoluto, termina culminando en el concepto de Ciencia, luego de atravesar las primeras oposiciones inmediatas en relación al objeto. Esto último, daría inicio a la *Ciencia de la Lógica*. A esta última obra, Hegel la contemplaba, en tanto categorías puras del pensamiento, las cuales, a su vez, expresaban el concepto de Ciencia en sí misma. A diferencia de una ciencia romántica que pretendía con entusiasmo, intuición y amor filial con la naturaleza localizar la verdad, Hegel proponía una ciencia que posea su propia lógica. Esto significa que la ciencia no debía buscar su fundamento o justificación fuera de ella, al igual que la filosofía, ambas deben encontrarse a sí mismas en el pensamiento que ellas representan auto-referenciándose. El argumento de Hegel era que la ciencia no se explica con elementos no-científicos, externos a ella, sino por sus propios medios, la ciencia es una tautología, una repetición circular: “Ciencia de la Ciencia”.

Del mismo modo que la operación reflexiva del sistema hegeliano, el positivismo, en virtud de esa supuesta auto-reflexión de la ciencia, eleva al rango de autonomía, independencia y autosuficiencia la racionalidad científica. Lecourt sostiene que esa es una creencia ilusoria e ideológica que encubre el verdadero proceso efectivo, material e histórico del que la ciencia participa. Explica Lecourt la creencia positivista:

Una Ciencia de la Ciencia es afirmar además que la ciencia puede develar, por simple auto-reflexión, las leyes de su constitución, por ende, tanto de su funcionamiento como de su formación. Es afirmar que el “discurso científico” tiene la virtud intrínseca –y excepcional– de poder enunciar, por sí mismo, sin salir de sí, los principios de su propia teoría. Con otras palabras, el discurso científico, soberanamente autónomo, no tendría que dar cuentas a nadie y se construiría, sin choques ni obstáculos, en el espacio puro de la científicidad instituido, instalado y delimitado por él mismo. (Lecourt, 1987, p. 11)

Esa visión sobre la ciencia conduce a entender su historia como un proceso lineal y progresivo que contiene una evolución desde los desaciertos de la ciencia hacia las verdades incuestionables. Tanto la operación hegeliana como el positivismo se fundan en una teleología que tiende a subrayar la historia de la ciencia bajo una forma evolutiva. En este punto, descansa la otra crítica común de los pensadores franceses en epistemología, esto es, su anti-evolucionismo. Aparecen, en estos autores, conceptos técnicos como: ruptura, discontinuidad, fragmentariedad, quiebres, etc., que inauguran una nueva forma de pensar el fenómeno científico y su historia. A la historia entendida como una evolución guiada por un fin, la epistemología francesa le opondría las rupturas que el pensamiento tuvo en distintas regiones del saber y cuáles fueron las condiciones históricas que permitieron su génesis. George Canguilhem, por ejemplo, se negaba a encontrar el nacimiento o los orígenes de una ciencia, no sólo por el esencialismo que eso involucra, sino también porque encubre las diversas condiciones que hicieron posible el saber. Para estos autores no existiría un descubridor, o precursor de la ciencia, o los “padres” de tal o cual ciencia².

2 Canguilhem explica lo siguiente: “¿Cuál es, entonces, para el historiador de las ciencias el efecto

Aparentemente, de lo que se trataría es de realizar una historia de los conceptos y problemas de la ciencia. En resumen, si adoptamos la lectura de Lecourt podemos afirmar que:

El contenido positivo de la diferencia específica de esta tradición epistemológica, hasta aquí enunciado en forma negativa y polémica. Su no-positivismo y anti-evolucionismo provienen de la *unión* que reconocen entre la Epistemología y la práctica efectiva de la historia de las ciencias. (Lecourt, 1989, p.15)

Cabe aclarar que la interpretación de este autor no es demasiado optimista frente a los proyectos de Bachelard o Foucault. Lecourt es muy duro en sus comentarios, calificando a estas propuestas epistemológicas de “fracasos”. A juicio de Lecourt, estos proyectos no consiguen ser lo suficientemente revolucionarios si los comparamos con el marxismo, de quien el autor sería partidario. Incluso, en varios de los artículos compilados del libro que tomamos prestadas las anteriores ideas, Lecourt no puede sino leer a estos pensadores desde el marxismo y destacar aquellas categorías que entiende como compañeras y aliadas de dicha corriente.

Otra perspectiva interesante de tener en cuenta sobre la epistemología francesa podría ser la que ofrecen los estudios de comentaristas como Gary Gutting. En su texto denominado *French Philosophy in The Twentieth Century* este autor le dedica a la emergencia de la preocupación por la ciencia un apartado. Su reconstrucción histórica del pensamiento francés en torno a la ciencia se detiene en los pensadores de los primeros años del siglo XX. A su juicio, lo importante de estas décadas radicaría en la creciente autonomización de la reflexión filosófica en torno a la ciencia. Dicha tarea estaría representada en las obras de Henri Poincaré, Duhem y Emile Meyerson. En estos autores se comenzaría a consolidar la epistemología francesa o, por lo menos, sus tempranas reflexiones en torno al fenómeno científico. Gutting sostiene que, a partir del kantismo y a pesar de sus cercanías al positivismo o empirismo, estos autores lograron advertir la importancia de la participación reflexiva en la construcción del objeto de conocimiento. Junto a León Brunschvicg, estos autores constituyen uno de los intentos más serios de enfrentarse al fenómeno de las ciencias y su historia. A juicio de Gutting, estos autores podrían ser clasificados dentro de la filosofía francesa de la tercera República que llegaría hasta la década del '40. El autor caracteriza este período de la epistemología francesa en el siguiente marco:

In principle, the new epistemology of science could have remained entirely subordinated to the goals of the metaphysics of nature. In practice, it emerged as more and more an autonomous study of science in its own terms, with decreasing concern for including scientific results in a synthetic metaphysical view of nature as a concrete whole. (Gutting, 2001, p.27)³

práctico de una teoría que tiende a reconocerle la autonomía de una disciplina que se constituye en el lugar donde son estudiadas las cuestiones teóricas planteadas por la practica científica? Uno de los efectos prácticos más importantes es la eliminación de lo que J. T. Clarck ha llamado “el virus del precursor” (18). En rigor, si existieran precursores, la historia de las ciencias perdería todo sentido, ya que la ciencia misma no tendría una dimensión histórica sino en apariencia. Si en la Antigüedad, en la época del mundo cerrado, alguno hubiera podido ser, en cosmología, el precursor de un pensador de la época del universo infinito, un estudio de historia de las ciencias y de las ideas como el de Alexandre Koyré (19) sería imposible. Un precursor sería un pensador, un investigador, que habría hecho ya entonces un extremo del camino acabado más recientemente por otro. La complacencia en investigar, en encontrar y en celebrar a los precursores es el síntoma más neto de ineptitud en la crítica epistemológica” (1968, pp. 9-10).

3 En principio, la nueva epistemología de la ciencia podría haber permanecido completamente subor-

Los desarrollos de estos pensadores habrían permitido la consolidación de cierto tipo de idealismo que colaboraba con una crítica al dogmatismo científico. En esa dirección, nos parece que situar la atención sobre la obra de Gastón Bachelard puede ser una clave para entender estas perspectivas sobre la epistemología francesa.

Los análisis de Bachelard, mediante su profundo conocimiento de la historia y la práctica actual de la ciencia, lo relacionan inmediatamente con la tradición de Poincaré, Meyerson y Boutroux. Sin embargo, la relación de la ciencia y la filosofía que se puede notar en su obra, parece derivar directamente de León Brunschvicg y Abel Rey (quienes orientaron su trabajo doctoral). Al igual que Brunschvicg, Bachelard sostiene que la filosofía debería elaborar una comprensión de la razón y sus procesos a través de la reflexión sobre el desarrollo histórico de la ciencia. En particular, los estudios de caso en la historia de las matemáticas y las ciencias físicas. Pese a ello, Bachelard enfatiza mucho más que Brunschvicg el papel de la discontinuidad en el desarrollo de la ciencia y, al menos, intenta evitar la prioridad, tal vez excesiva, del idealismo sobre el realismo. En ese contexto, la virtud de Bachelard dentro de la epistemología francesa radicaría en dialectizar al conocimiento científico a los efectos de pensarlo en continuo movimiento, en su dinamismo y permanente cambio en función de su historia. Bachelard, creemos, expone un gran testimonio de ese sacudón a la razón científica que la epistemología francesa muestra independientemente de qué perspectiva intente explicarla.

Bachelard y la Historia de la Ciencia

Gastón Bachelard (1884-1962) acude, en el ámbito de la problemática epistemológica, a los acontecimientos que atañen a la relación filosofía-ciencia, y afirma desde su análisis, un trabajo histórico sobre las ciencias, una construcción de un *racionalismo aplicado* que permite pensar los nuevos sucesos científicos del siglo XX. Su presupuesto fundamental radica en la observación de la inadecuación de las filosofías espiritualistas y positivistas para lo que él denomina “el nuevo espíritu científico”. Precisamente, en su obra *La formación del espíritu científico* Bachelard presenta su consideración de la historia de ese espíritu y cuál sería la novedad que inaugura el nuevo período:

[...] si por razones de claridad, se nos obligara a poner groseras etiquetas históricas en las diferentes etapas del pensamiento científico, distinguiríamos bastante bien tres grandes períodos. [1] El primer período, que representa *el estado precientífico*, comprendería a la vez la antigüedad clásica y los tiempos de renacimiento y de nuevos esfuerzos, con los siglos XVI, XVII y aún el XVIII. [2] El segundo período, que representa *el estado científico*, en preparación a fines del siglo XVIII, se extendería hasta todo el siglo XIX y comienzos del XX. [3] En tercer lugar, fijaríamos exactamente la era del *nuevo espíritu científico* en 1905, en el momento en que la Relatividad einsteiniana deforma conceptos primordiales que se creían fijados para siempre. A partir de esta fecha, la razón multiplica sus objeciones, disocia y reconfigura las nociones fundamentales y ensaya las abstracciones más audaces. En veinticinco años, como signos de una asombrosa madurez espiritual, aparecen

dinada a los objetivos de la metafísica de la naturaleza. En la práctica, surgió cada vez más como un estudio autónomo de la ciencia en sus propios términos, con una preocupación decreciente por incluir los resultados científicos en una visión metafísica sintética de la naturaleza como un todo concreto.

tales pensamientos, que uno sólo de ellos bastaría para dar lustre a un siglo. Son la mecánica cuántica, la mecánica ondulatoria de Louis de Broglie, la física de las matrices de Heisenberg, la mecánica de Dirac, las mecánicas abstractas y, sin duda, muy pronto las físicas abstractas que ordenarán todas las posibilidades de la experiencia. (Bachelard, 2000, p. 9)

Motivado por el desarrollo científico a inicios del siglo XX de la geometría no-euclidiana, la mecánica no-newtoniana, la física no-maxwelliana, la Aritmética, las cuales comienzan a producir rupturas y contra-discursos que no eran habituales en la tradición científica, Bachelard emprende la tarea de construir una nueva filosofía para las categorías emergentes y contemporáneas. Jarauta señala que la intención de esta obra es “[...] pasar de una verificación de la inadecuación a la definición de los caracteres de una epistemología no-cartesiana, que corresponda a la novedad del espíritu científico contemporáneo” (1979, p. 35). La novedad introducida por el autor francés en el análisis epistemológico radicaría en la forma histórica de abordar los procesos de las ciencias como los de la filosofía, además de la relación entre ambas. Ello pone en crisis la comprensión mecanicista y esencialista de las filosofías que tienen a la ciencia como su objeto ideal, sin ver efectivamente su práctica concreta. Se exige por tanto que la filosofía se comporte en la mediación histórica entre las ciencias y sus procesos históricos orientándose por aquellos procesos de la realidad que se manifiestan en la historia de sus conceptos. Eso implica detenerse en las rupturas, variaciones y desplazamientos históricos que el espíritu de las ciencias realiza, lo cual lleva a cambiar el eje de consideración sobre el modo de desenvolvimiento histórico de las mismas. No se puede pensar, a partir de esta epistemología, una historia de la ciencia como hechos concatenados, a modo de un domino en el que una pieza anterior permite el movimiento de la siguiente, sino de un proceso de renovación por medio de rupturas y discontinuidades⁴. De hecho, Bachelard sostiene que “[...] el espíritu tiene una estructura variable a partir del momento en que el conocimiento tiene una historia” (1974, p. 141).

Siguiendo a Bachelard, podemos ilustrar lo siguiente. Por ejemplo, Descartes pertenece a una coyuntura científica particular y, es en función de la particularidad, que desarrolla su discurso filosófico. En coherencia con ese momento se adecua a los problemas epistemológicos de la ciencia de su tiempo: la geometría, la física, la matemática, etc., en el desarrollo que habían alcanzado en aquel momento. Pero, ante las modificaciones en el discurso científico, ¿qué validez posee el cartesianismo? Bachelard piensa el proceso de las ciencias a partir de aquel otro proceso de complejidad progresiva de la experiencia que, a su vez, se reflejaría en el orden del saber y en el de sus construcciones: los discursos históricos⁵. De esa manera, el cartesianismo no posee problemas en sí mismo, sino bajo las dificultades históricas que presenta al no abrirse a las nuevas experiencias. Por ello, afirma:

4 Pueden ampliarse estas consideraciones en *La filosofía del no* (1984) de Bachelard.

5 Seguimos aquí las indicaciones de Tiles, Mary (2005) en “Technology, Science, and Inexact Knowledge: Bachelard’s Non-Cartesian Epistemology”. Su análisis se centra en el temprano texto bachelardiano *La Essai sur la connaissance approche’e* de 1928 a los efectos de mostrar la impugnación al modelo cartesiano del dualismo como del fundacionalismo de la verdad. Tiles sostiene que la epistemología de Bachelard se perfila en este texto ya como una confrontación con el cartesianismo a partir de advertir la multiplicidad de posibilidad de enfrentarse con la realidad a partir de la historia. En última instancia, Bachelard asumiría un postulado radical de la epistemología francesa que rechazaría el intelectualismo y reduccionismo heredado de la tradición cartesiana.

[...] deberemos llegar a esta conclusión si queremos definir la filosofía del conocimiento científico como una filosofía abierta, como la conciencia de un espíritu que se fundamenta trabajando en lo desconocido, buscando en lo real aquello que contradice conocimientos anteriores. Ante todo, hay que tomar conciencia del hecho que la experiencia nueva dice *no* a la experiencia nueva. (Bachelard, 1974, p. 145)

Ni la filosofía, ni las ciencias se construyen *per se*, en realidad, la filosofía necesariamente se encuentra involucrada en la intervención de los discursos que construyen el saber científico. Por eso, para Bachelard, el espíritu científico es una rectificación permanente del saber⁶, procura ampliar sus formas de construcción. El saber, entonces, no es la acumulación de datos e informaciones que a lo largo de la historia se han desarrollado, sino la conciencia de sus errores rectificadas en términos históricos. El pensamiento producido por la actividad científica debe desarrollarse para Bachelard si captamos los obstáculos que se presentan. La categoría de obstáculo epistemológico⁷ el autor la entiende como un rasgo propio del conocimiento, que no es ni externo, ni interno. Sin excepción, los conocimientos, poseen confusiones, desvíos, deformaciones, etc. que pueden poner un impedimento al espíritu. Sin embargo, el autor indica que el mayor peligro de los obstáculos es la experiencia, por eso “[...] es necesario que el pensamiento abandone al empirismo inmediato” (Bachelard 2000, p.23).

A través de los obstáculos Bachelard señala la clave de los problemas del conocimiento, ya que permiten observar: contradicciones, confusiones, entorpecimientos, retrocesos, dogmatismo, y estancamientos. Lo que se debe comprender aquí es el rasgo constitutivo del obstáculo epistemológico al conocimiento, esa traba al espíritu de la ciencia no es responsabilidad ni de los sentidos, ni del pensamiento:

[...] es en el acto mismo de conocer, íntimamente, donde aparecen, por una especie de necesidad funcional, los entorpecimientos y las confusiones. Es ahí donde mostraremos causas de estancamiento y hasta de retroceso, es ahí donde discerniremos causas de inercia que llamaremos obstáculos epistemológicos. El conocimiento de lo real es una luz que siempre proyecta alguna sombra. (Bachelard, 2000, p. 15)

Frente a este problema Bachelard propone la abstracción, pero no entendida como opuesta a lo concreto, como pensaría el positivismo, sino como una forma de no caer en la inmediatez de la experiencia que tiende a formular la opinión. Tanto la opinión, como el conocimiento de experiencia serían el enemigo al que se enfrenta la abstracción del espíritu científico.

6 Jean Gayon en “Bachelard y la historia de las ciencias” afirma que la idea de una rectificación permanente como la de la imposibilidad de clausurar el proceso crítico de la razón “se encuentra en todas las obras epistemológicas, desde la primera tesis de 1927 hasta *Le matérialisme rationnel*” (2006, p.63).

7 Gary Gutting (1987) en “Gaston Bachelard’s philosophy of science”, sostiene que la noción de obstáculo epistemológico podría ponerse en relación a la tradición angloparlante o filosofía analítica de la epistemología. Según su consideración, esta noción permitiría identificar las dificultades metafísicas o dogmáticas del conocimiento que la tradición anlogo-americana también se ha esforzado en impugnar. También, Christopher Norris sugiere esta comparación en “Deconstruction and Epistemology” (2001, pp. 69-100).

La abstracción nos permite formular los verdaderos problemas de la ciencia. Esto supone pensar que en:

[...] la vida científica los problemas no se plantean por sí mismos. Es precisamente este *sentido del problema* el que indica el verdadero espíritu científico.
[...] Si no hubo pregunta, no puede haber conocimiento científico. Nada es espontáneo. Nada está dado. Todo se construye. (Bachelard 2000, p. 16)

Esta declaración antipositivista, en tanto nada está dado, y todo se construye, permite identificar el gran esfuerzo de la obra bachelardiana por combatir el obstáculo de la experiencia inmediata, o conocimiento empírico, como forma de dogmatismo y entorpecimiento de las ciencias. El obstáculo epistemológico también puede surgir como una forma de ilusión ante la ruptura del pensamiento, intentando suturar las grietas. Cuando una estructura histórica científica ha sido negada, o la novedad aparece para dar cuenta de una ruptura, el obstáculo puede presentarse para rellenar esa ruptura y volver todo a la calma. Ante esto, debemos desconfiar de la identidad y la continuidad, un verdadero espíritu científico confía en el movimiento y la dialéctica del espíritu. No es casual que Bachelard al final de *La formación del espíritu científico* sostenga que: “[...]al lado de la historia de lo que fue, lento y hesitante, debe escribirse una historia de lo que ha debido ser, rápido y perentorio” (2000, p. 295).

De ese modo, la evidencia histórica del “[...] progreso científico marca sus más puras etapas abandonando los factores filosóficos de *unificación fácil*, tales como la *unidad* de acción del Creador, la unidad de plan de la Naturaleza, la unidad lógica” (Bachelard 2000, p. 18). De hecho, la variación y el cambio en la epistemología de Bachelard son capitales para entender el proceso histórico del espíritu científico. Veamos un pasaje que reúne lo expuesto:

El espíritu científico jamás se siente impedido de variar las condiciones, en una palabra, de salir de la contemplación de *lo mismo* y buscar *lo otro*, de dialectizar la experiencia. Así es como la Química multiplica y completa sus series homologas, hasta *salir de la Naturaleza* materializando cuerpos más o menos hipotéticos sugeridos por el pensamiento inventivo. Es así como en todas las Ciencias rigurosas, un pensamiento ansioso desconfía de las *identidades*. [...] Precisar, rectificar, diversificar, he ahí los tipos del pensamiento dinámico que se alejan de la certidumbre y de la unidad, y que en los sistemas homogéneos encuentran más obstáculos que impulsos. (Bachelard, 2000, p. 19)

Esa rectificación del error es una extensión del complemento del pensamiento o lo que se denomina *racionalismo aplicado*. El racionalismo en la epistemología bachelardiana no debe entenderse como una corriente clásica de la Teoría del Conocimiento. Su racionalismo es entendido en relación a los cambios que produce una conciencia o espíritu que busca las contradicciones de los conocimientos anteriores a partir de la novedad. “El *racionalismo aplicado* a diferencia del racionalismo clásico es más revolucionario, es una razón turbulenta, audaz, agresiva, e intenta multiplicar las posibilidades del pensamiento” (Gracia, 2000, p. 269). El espíritu para Bachelard es siempre incompleto, por lo que se encuentra en lucha con él mismo siendo polémico y revolucionario ya que

el espíritu no pretende adecuarse, sino adaptarse en el proceso histórico a las rupturas y novedades. Por eso indica:

Sólo la razón dinamiza a la investigación, pues sólo ella sugiere, más allá de la experiencia común (inmediata y especiosa), la experiencia científica (indirecta y fecunda). Es, pues, el esfuerzo de *racionalidad* y de *construcción* el que debe atraer la atención del epistemólogo. El historiador de la Ciencia debe tomar las ideas como hechos. El epistemólogo debe tomar los hechos como ideas, insertándolas en un sistema de pensamientos. Un hecho mal interpretado por una época, sigue siendo un *hecho* para el historiador. Según el epistemólogo es un *obstáculo*, un contrapensamiento. Será, sobre todo, profundizando la noción de obstáculo epistemológico cómo se otorgará su pleno valor espiritual a la historia del pensamiento científico. (Bachelard, 2000, p. 20)

El espíritu del *racionalismo aplicado* parece explicarse como una dialéctica histórica que nunca se cierra en sí misma. Para Bachelard no hay continuidad entre pensamiento y realidad, sino una razón histórica que construye el conocimiento en negación tras negación. Esa dialéctica debe entenderse en un sistema de complementos o *complementariedad* donde lo anterior aparece en lo nuevo, pero renovado críticamente y superado, pues “[...]hasta en un espíritu claro, hay zonas oscuras, cavernas en las que aún residen las sombras. Hasta en el hombre nuevo, quedan vestigios del hombre viejo” (Bachelard 2000:10). A contramano de la absolutización de la razón, el *racionalismo aplicado* no se detiene y permite pensar las rupturas, lo desconcertante, las negaciones y las discontinuidades del pensamiento en la historia. El saber científico exige su incansable renovación en la historia, de allí que Bachelard insiste en “[...] el hecho de que no puede prevalecerse de un espíritu científico, mientras no se esté seguro, en cada momento de la vida mental, de reconstruir todo su saber. Sólo los *ejes* racionales permiten tal reconstrucción. El resto es baja mnemotécnica” (Bachelard, 2000, p. 10).

Este pensador francés al inicio de su texto en oposición a la epistemología positivista que encuentra el testimonio de la ciencia en la experiencia y en contra del continuismo histórico de Meyerson señala:

Una experiencia científica es, pues, una experiencia que *contradice* a la experiencia común. Por otra parte, la experiencia inmediata y usual mantiene siempre una especie de carácter tautológico, ella se desarrolla en el mundo de las palabras y de las definiciones, y carece precisamente de aquella perspectiva de *errores rectificadas* que caracteriza, según nuestro modo de ver, al pensamiento científico. Llamativo que la antigua Epistemología haya establecido una vinculación continua entre la observación y la experimentación, cuando la experimentación debe apartarse de las condiciones ordinarias de la observación. Como la experiencia común no está *compuesta*, ella no podría ser, creemos nosotros, efectivamente *verificada*. Pensar una experiencia es entonces mostrar la coherencia de un pluralismo inicial. Mas por hostiles que seamos a las pretensiones de los espíritus “concretos”, que creen captar inmediatamente lo dado, no trataremos de incriminar sistemáticamente toda intuición aislada. (Bachelard, 2000, pp. 13-14)

Bachelard reconoce que la historicidad podría ser esencial al objeto de la filosofía de la ciencia. Así, las ciencias como un sistema de prácticas articuladas, sería, en el sentido histórico, relaciones determinadas históricamente de producción de conceptos.

Consideraciones finales

Finalmente, Bachelard parece emplear como regla epistemológica la atención al trabajo científico efectivo, entendiéndolo como una práctica concreta. Su revolución filosófica radica en tener en cuenta que las esferas del saber en cada momento histórico producen sus normas de verdad, algo que compartirá con Canguilhem y Foucault⁸. Este planteo subraya la dimensión artificial de las ciencias, en tanto, constituyen una forma de producción, además de dar cuenta de su carácter social. La artificialidad de la ciencia muestra su capacidad creativa por cuanto recurre a construcciones metafóricas que configuran espacios y definen formas de intervención en la práctica. Cabe aclarar que la capacidad creativa de la ciencia no puede pensarse desprendida de su historia, el sujeto de la ciencia se ve limitado por su historia y su espacio social. Esto expresa: la historicidad de los esquemas científicos, la socialización de la ciencia contemporánea y el límite de la imaginación en el colectivo social (Lecourt 1987, pp. 43-44).

De ese modo, la maniobra que realiza Bachelard aparentemente revocaría la categoría absoluta de verdad en nombre de la práctica efectiva de las ciencias. Así, le impugna a la filosofía el derecho de decir la verdad de las ciencias, pues para el francés los filósofos mantienen frente a las ciencias una relación de distancia con el trabajo efectivo de los científicos. El objetivo general que Bachelard persigue es próximo a una “[...] cultura científica en estado de movilización permanente, reemplazar el saber cerrado y estático por un conocimiento abierto y dinámico” (2000, p. 21). Los filósofos no tienen objeto, viven en lo imaginario, viven de lo imaginario, lo cual no les permite remitirse a una práctica científica con lo pleno de un objeto que tuviera toda consistencia de lo “real”.

Por lo tanto, Bachelard entiende haber construido el psicoanálisis del conocimiento objetivo para poder franquear al conocimiento de los valores empiristas conservadores. Ello consiste en una catarsis para el uso de los científicos. Su función es protegerse de los espejismos filosóficos y no caer en detenciones del espíritu, a los fines de dinamizar al conocimiento y ayudar a decir cuál es la filosofía de la práctica real, esto es: proyectar la oscuridad que la luz del conocimiento encubre. Por eso, el autor otorga un lugar a la filosofía entre la práctica científica y las ideologías que intervienen. Si los científicos no saben cuál es la filosofía que está detrás de sus prácticas, la epistemología histórica puede reconstruirla, de ahí su doble tarea: polemizar, con los filósofos y científicos, e historizar.

Bibliografía

- Bachelard, G. (1976). *El materialismo racional*. Bs. As.: Paidós.
- Bachelard, G. (1974). *Epistemología*. Barcelona: Anagrama.
- Bachelard, G. (1978). *El racionalismo aplicado*. Buenos Aires: Paidós.
- Bachelard, G. (1984). *La filosofía del no*. Buenos Aires: Anagrama.

⁸ Véase el estudio de Macherey, P. (2011). *De Canguilhem a Foucault: La fuerza de las normas*. Bs.As.: Amorrortu.

- Bachelard, G. (2000). *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires. Siglo XXI.
- Canguilhem, G. (1968). “L’ object de l’histoire des Sciences”. En Canguilhem, G., *Études d’Histoire et de philosophie des Sciences*, (pp. 9-23), Paris: J. Vrin.
- Díaz, E. (2012). *El poder y la vida. Modulaciones epistemológicas*. Buenos Aires: Biblos.
- Fichant, M. (1982). “La Epistemología en Francia”. En Chatelet, F. *La historia de la filosofía*. Madrid: Espasa-Calpe.
- Gayon, J. (2006). “Bachelard y la historia de las ciencias”. En Wunenburger, J-J. (coord.) *Bachelard y la epistemología francesa* (pp. 39-86.) Buenos Aires: Nueva Visión.
- Gracia, M. C. (2000). “Una perspectiva sobre la epistemología francesa”. En Díaz, E. *La Posciencia: el conocimiento científico en las postrimerías de la modernidad* (pp.265-277), Buenos Aires: Biblos.
- Gutting, G. (2001). *French Philosophy in The Twentieth Century*. UK: Cambridge Press.
- Gutting, G. (1987). “Gaston Bachelard’s philosophy of science”. *International Studies in the Philosophy of Science*, 2 (1), pp. 55-71.
- Jarauta, F. (1979). *La filosofía y su otro. Cavailles, Bachelard, Canguilhem, Foucault*. Madrid: Editorial Pre-textos.
- Lecourt, D. (1987). *Para una crítica de la epistemología*. Madrid: Siglo XXI.
- Macherey, P. (2011) *De Canguilhem a Foucault: La fuerza de las normas*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Norris, C. (2001). “Deconstruction and Epistemology”. *Paragraph*, pp. 69-100.
- Tiles, M. (2005). “Technology, Science, and Inexact Knowledge: Bachelard’s Non-Cartesian Epistemology”. En Gutting, G. (Ed.) *Continental Philosophy of Science* (pp.157-175). UK: Blackwell Publishing, Ltd.