



El compromiso racionalista y la historia epistemológica de las ciencias: Bachelard y Canguilhem

Alejandra Gabriele*

El compromiso racionalista en el mapa de la historia de las ciencias francesa

Una entrada posible para abordar qué significa el compromiso racionalista en la historia de las ciencias francesa, es seguir un mapa de la filosofía francesa trazado por Foucault en “La vida: la experiencia y la ciencia” (1984/2009).¹ Allí se refiere a

una línea que separa una filosofía de la experiencia, el sentido y el sujeto, de una filosofía del saber, la racionalidad y el concepto. Por un lado, una filiación que es la de Sartre y Merleau-Ponty; por el otro, la de Cavaillès, Bachelard, Koyré y Canguilhem. (Foucault, 1984/2009, p. 42)

El punto que permite esta bifurcación en la filosofía francesa son las diferentes lecturas o anclajes respecto a las *Meditaciones cartesianas* de Edmund Husserl, publicadas en 1929. Una lectura desde la filosofía del sujeto aparece en 1935 en el artículo de Sartre sobre la “Trascendencia del ego”, buscando radicalizar la fenomenología de Husserl. La otra indaga sobre los problemas que fundan el pensamiento de Husserl: el formalismo y el intuicionismo. De esta última surgen las dos tesis de Jean Cavaillès en 1938 sobre el *Método axiomático y formalismo* y sobre *Notas sobre la formación de la teoría abstracta de conjuntos*.

¹ Este texto fue publicado en *La revue de métaphysique et de morale*, en 1984, número dedicado a George Canguilhem. Si bien Foucault pretendió escribir un artículo nuevo, sus condiciones de salud no se lo permitieron. En su lugar realizó algunas modificaciones a la introducción que había escrito para la edición estadounidense de *Lo normal y lo patológico* de Canguilhem. En español se publicó en 2009 en la compilación sobre escritos de biopolítica realizada por Giorgi y Rodríguez y el 2012 en un libro que reúne trabajos de Foucault bajo el título *El poder, esa bestia magnífica*. Las citas que aquí utilizamos corresponden a la primera publicación en español.

* Universidad Nacional de Cuyo (UNCuyo).
aalegabriele@gmail.com



La línea de trabajo desarrollada por Cavallès puede interpretarse como más teórica y especulativa que las filosofías del sujeto, sobre todo porque no tematizaron sobre los problemas políticos inmediatos, “sin embargo –señala Foucault– fue la que tomó partido durante la guerra y combatió de manera directa, como si el fundamento de la racionalidad no pudiera disociarse de la interrogación sobre las condiciones actuales de la existencia” (Foucault, 1984/2009, p. 43). Tanto Cavallès, como Bachelard, Koyré y Canguilhem, produjeron una filosofía en el marco de lo que Bachelard denominó compromiso racionalista. En el prólogo al libro que lleva este título, Canguilhem se refiere a otros compromisos para situar y distinguir las posiciones asumidas por Cavallès y Bachelard:

Antes de Bachelard muchos racionalistas se creyeron comprometidos, aun cuando –a falta de una moda ideológica todavía inexistente– no se proclamaron como tales. Pero casi siempre se trataba de un compromiso de la razón contra la religión o contra el orden establecido de un poder tradicionalista, más bien que de un compromiso de la racionalidad de la razón contra su propia tradición. (Canguilhem, 1972/2001, p. 7)

El compromiso racionalista supone una dialéctica de la revocación, una revisión crítica de las construcciones de nuestra propia racionalidad, de radicalizar el compromiso filosófico como lo hizo Cavallès,² “un filósofo matemático que fue muerto porque no creía que podía separar en su compromiso la razón y la existencia” (Canguilhem, 1972/2001, p. 7).

La recurrencia a Cavallès en los trabajos de Bachelard y Canguilhem, sobre todo en este último, aparece como un estandarte filosófico y político que articula el compromiso racionalista como resistencia. Cavallès sostenía que la filosofía de la conciencia debe ser reemplazada por la dialéctica de los conceptos. También aparece con frecuencia en las referencias a Cavallès la desintegración de una filosofía de la conciencia: “Cavallès quería de-subjetivar el conocimiento; en el mismo gesto consideró la Resistencia como una necesidad ineluctable, que ninguna referencia al Yo podía circunvenir” (Badiou, 2008/2009, p. 23). Se trata de una crítica de la propia racionalidad hasta descentrarse de toda identidad (personal, individual³)

² Jean Cavallès fue filósofo y matemático, co-fundador del movimiento de resistencia *Libération-Sud* y fundador de la red de acción militar Cohors.

³ Como una forma de “ironía objetiva”, tras ser torturado y fusilado en 1943, su cuerpo fue descubierto en una fosa común en la Ciudadela de Arras y bautizado en su momento como “Desconocido nº5” (cfr. Badiou, 2008/2009, p. 22).

que pueda interrumpir la lucha contra principios de orden que cercenen la vida.

Para continuar explorando este compromiso racionalista, retomamos el desarrollo argumental de Foucault en el momento en que se ocupa de la pregunta con la que Kant interroga a la filosofía de su tiempo: ¿qué es la Ilustración?, indagando sobre la forma que podía tomar en un momento particular y de los efectos que de ella podían esperarse:

De pronto, la cuestión del “presente” se vuelve una interrogación de la cual la filosofía no puede separarse: ¿en qué medida este “presente” depende de un proceso histórico general y en qué medida la filosofía es el punto en que la historia misma debe descifrarse a partir de sus condiciones? (Foucault, 1984/2009, p. 44)

A partir de este momento la historia se convierte en uno de los principales problemas de la filosofía, provocando diferentes destinos filosóficos. En Alemania toma la forma de una reflexión histórica y política sobre la sociedad (posthegelianos, Frankfurt, Luckács, Feuerbach, Marx, Nietzsche, Weber). En Francia, en cambio, fue la historia de las ciencias la que formuló la cuestión filosófica sobre lo que fue la Ilustración (cfr. Foucault, 1984/2009, p. 45). Es decir, la cuestión de la ilustración se desarrolló a través del positivismo desde las críticas de Saint-Simon al positivismo de Comte y sus sucesores. El punto de inflexión que cambiará el rumbo de la filosofía de la ciencia en Francia, será, como ya hemos dicho, el arribo de la fenomenología de Husserl en los años treinta.

Mientras que en Alemania el núcleo de las discusiones filosóficas se centra en la experiencia religiosa en su relación con la economía y el Estado, en Francia, las problemáticas filosóficas de la ilustración se desenvolverán entre

saber y creencia; forma científica del conocimiento y contenido religioso de la representación, o paso de lo precientífico a lo científico; constitución de un poder racional con una experiencia tradicional de fondo; surgimiento, en medio de una historia de las ideas y de las creencias, de un tipo de historia propia del conocimiento científico, origen y umbral de racionalidad. (Foucault, 1984/2009, p. 45)

En la tradición académica francesa, la historia de las ciencias ha estado asociada a la filosofía de las ciencias dado que fue introducida en las instituciones culturales por la escuela filosófica positivista (Canguilhem,

1952/1976). La primera cátedra de historia general de la ciencia fue creada en 1892 en el *Collège de France* y ocupada por el discípulo de Comte, Pierre Laffitte. Más adelante, se crea en la Sorbona una cátedra propiamente de “historia y filosofía de las ciencias” a la que Bachelard arribó en 1940.

El ingreso de la dimensión científica en el ámbito filosófico limitó de alguna manera ciertas prácticas filosóficas como “tratar supersticiosamente el conocimiento como una revelación, incluso largamente implorada, y la verdad como un dogma, incluso cualificado positivo” (Canguilhem, 1952/1976, p. 52). De esta manera se gestaron las condiciones filosóficas que hicieron posible el desarrollo de una epistemología histórica y de una historia epistemológica de las ciencias que, como señala Foucault interroga a la racionalidad que pretende ser universal negando su carácter contingente e histórico:

Tanto en la historia de las ciencias en Francia como en la teoría crítica alemana, se trata en el fondo de examinar una razón cuya autonomía de estructuras lleva inscrita la historia de dogmatismos y despotismos –una razón que, en consecuencia, tiene efectos de emancipación sólo a condición de que logre liberarse de sí misma. (Foucault, 1984/2009, p. 46)

Y para que la razón pueda liberarse de las supersticiones por ella misma creadas se necesita una “psicología de la conquista progresiva de las nociones en su contenido actual, como una puesta en forma de genealogías lógicas y, para emplear una expresión de Bachelard, ¡como un inventario de los ‘obstáculos epistemológicos’ superados!” (Canguilhem, 1952/1976, p. 52). Esto es, hacer una historia genealógica de los conceptos y sus filiaciones.

Se trata entonces de interrogar, desde la propia lógica occidental, sobre los límites de las racionalidades construidas y los poderes actuales de viejas y nuevas racionalidades:

al querer desvalorizar radicalmente, bajo el pretexto de una superación teórica, las intuiciones antiguas, uno pasa, insensible pero inevitablemente, a no poder comprender ya cómo una humanidad estúpida un buen día pasó a ser inteligente. . . . De suerte que la necesidad actual de una teoría más manejable y más comprensiva no puede sorprender a los espíritus incapaces de buscar en la historia de las ciencias el sentimiento de posibilidades teóricas de aquellos que la enseñanza de los solos y últimos resultados del saber las ha hecho familiares, sentimiento sin el cual no hay crítica científica, ni futuro de la ciencia. (Canguilhem, 1952/1976, p. 91)

Epistemología e historia de las ciencias

Un rasgo distintivo de las propuestas teóricas de Bachelard y Canguilhem es la preocupación por pensar unidas la epistemología y la historia de las ciencias: “El reconocimiento de la historicidad del objeto de la epistemología impone una nueva concepción de la Historia de las ciencias. La epistemología de Gastón Bachelard era histórica; la historia de las ciencias de Canguilhem es epistemológica” (Lecourt, 1970/2005, p. XI).

El ingreso que elegimos a esta configuración histórico-epistemológica será la distinción que realiza Canguilhem entre la razón histórica, la razón académica y la razón filosófica, y las diferentes lógicas que cada una de estas implica en la realización de una historia de la ciencia. La razón histórica es la que en el contexto de la producción académica se ocupa de las conmemoraciones, el establecimiento de paternidades intelectuales, olvidando el marco intelectual y cultural en el que se produjo el conocimiento científico que supone ser objeto de estudio de esta historia de la ciencia. Para Canguilhem “tomar por objeto de estudio sólo asuntos de fuentes, invenciones o influencias, de anterioridad, simultaneidad o sucesión, equivaldría en el fondo a no distinguir entre las ciencias y otros aspectos de la cultura” (Canguilhem, 1966/2005, p. 17).

La razón científica es propia del orden de la investigación. Es la que llevan adelante los científicos en circunstancias en las que por falta de apoyo institucional necesitan validar sus logros investigando si su descubrimiento no ha sido ya pensado, construyendo así la imagen del predecesor. Estrategia fuertemente rechazada por Canguilhem dado que “la complacencia en buscar, encontrar y celebrar a precursores es el indicio más claro de la incapacidad para la crítica epistemológica” (Canguilhem, 1968/2009, p. 24). La búsqueda del predecesor conlleva la descontextualización histórica y cultural que se realiza sobre el pensador que se pretende precursor para lograr que sus conceptos, discursos y gestos sean coherentes con el contexto presente desde el que se pretende encontrar legitimidad. Deshistorizar al precursor es negar el valor de su pensamiento como respuesta a las problemáticas de su tiempo.

Finalmente, la razón filosófica es la que reconoce la implicancia mutua entre historia de la ciencia y epistemología. Permite distinguir dos tipos de historia de las ciencias, aquella que se ocupa de los conocimientos perimidos y aquella otra que hace la historia de los conocimientos estableci-

dos. Una historia de los conocimientos perimidos es una especie de museo de los errores de la razón humana:

Una tal actitud supone una concepción dogmática de la ciencia y, si se me permite, una concepción dogmática de la crítica científica, una concepción de los “progresos del espíritu humano” que es la *Aufklärung* [Ilustración], de Condorcet y de Comte. Esto que planea sobre dicha concepción es el espejismo de un “estado definitivo” del saber. En virtud de lo cual el prejuicio científico es el juicio de edades cumplidas. Es un error puesto que es de ayer. La anterioridad cronológica es una inferioridad lógica. (Canguilhem, 1952/1976, p. 48)

La razón filosófica en la historia de las ciencias es posible por la ruptura epistemológica que provoca Bachelard respecto de la concepción positivista al poner en tensión la dirección de la mirada de la historia de las ciencias con la de la epistemología. Canguilhem hace evidente esta tensión al distinguir la orientación temporal del historiador y del epistemólogo: “el historiador procede desde los orígenes hacia el presente, de suerte tal que, en alguna medida, la ciencia de nuestros días siempre se anuncia en el pasado.”, en cambio, “el epistemólogo procede desde lo actual hacia sus comienzos, de modo que el presente sólo funda en cierta medida una parte de lo que ayer se presentaba como ciencia” (Canguilhem, 1968/2009, p. 189).

A través de la mirada epistemológica, la razón filosófica permite des-ensmascarar una historia de continuidades progresivas del conocimiento científico, y la categoría que corre el velo no es otra que la de obstáculo epistemológico. A partir de Bachelard la historia de las ciencias ya no puede seguir siendo la acumulación de datos biográficos y doctrinas, sino que se trata ahora de una historia de las filiaciones conceptuales, precaria y destinada a la rectificación. Así, “De la historia de la ciencia, filosóficamente cuestionada, es decir, cuestionada en cuanto a la formación, la reforma y la formalización de los conceptos, surge una filosofía de la ciencia” (Canguilhem, 1968/2009, p. 185).

Una referencia frecuente respecto de la epistemología de Bachelard es su imposibilidad de ser definida en una doctrina sistemática y unívoca. Justamente esa imposibilidad de identificación canónica y de cierre doctrinal es lo que permite que la obra de Bachelard se convierta en una interpelación constante que moviliza nuestros supuestos teóricos y metodológicos.

El carácter histórico distintivo de esta epistemología es el perpetuo “recomienzo” y esencial estado de inacabado, consiste en producir un estado epistemológico que no deja de romper con su pasado liberándose de todo aquello que pueda producir inmovilidad (cfr. Dagognet, 2006). Para lograr ese estado Bachelard trabaja en dos dimensiones o dos epistemologías. Una que supone al “otro” como constituyente de una intersubjetividad que pretende ampliar la dimensión objetiva del conocimiento. Se trata de la dimensión pedagógica que valora de la misma manera la transmisión del saber como el saber en sí mismo. La otra dimensión de su epistemología es la que se organiza a partir de un autoanálisis del conocimiento objetivo: la “vigilancia intelectual de sí” que sólo es posible a partir de la figura de un Super Yo capaz de un control que fortalece la producción de conocimientos dinamizando la actividad racional (a diferencia del freudiano ligado a la neurosis, la culpabilidad y la censura). Entre estas dos epistemologías Bachelard supera tanto la lineal y unidireccional relación sujeto-objeto como su pretensión de un conocimiento plenamente objetivo.

Al mismo tiempo, al dialectizar la relación entre la organización racional del conocimiento y la experimentación objetiva creando el racionalismo aplicado, la epistemología histórica deja atrás cualquier pretensión de formalismo, rechazando todo racionalismo a priori y reivindicando ese nuevo territorio inaugurado por Bachelard que son los regionalismos epistemológicos. Sus preocupaciones por estos movimientos en el conocimiento científico, sobre todo en el de su época, están presentes en la gran cantidad de pruebas que aporta acerca del fenómeno de transracionalidad, como es la vinculación entre ciencia y técnica.

Concibe a la filosofía de la ciencia como una filosofía que estudia las aperturas del pensamiento, una filosofía *dispersada*, fundada en un pluralismo filosófico que es capaz de informar la diversidad de elementos empíricos y teóricos, teniendo en cuenta que *lo que es, deviene*. Por lo tanto, las tareas de la filosofía de las ciencias, lejos de la pretensión filosófica de universalizar, deben consistir en trabajar cada noción, hipótesis, problema y experiencia en su dimensión particular y diferente.

Debería fundarse una filosofía del detalle epistemológico, una filosofía científica *diferencial* que correspondiese simétricamente a la filosofía *integral* de los filósofos. Esta filosofía diferencial tendría a su cargo medir el devenir del pensamiento. . . . Meditando filosóficamente sobre cada noción, veríamos también con mayor claridad el carácter polémico de la

definición empleada, todo lo que esa definición distingue, suprime, niega. Las condiciones dialécticas de una definición científica diferente de la definición usual aparecerían entonces más claramente, y podría comprenderse, en el detalle de las nociones, lo que llamaremos la filosofía del no. (Bachelard, 1940/1993, p. 15)

En este sentido, una filosofía de las ciencias es una filosofía dispersada pero que supone una cohesión, la de su dialéctica: presume un progreso que se realiza en el sentido de un racionalismo creciente, eliminando respecto de todas las nociones, el racionalismo inicial. Esta dialéctica es diferente de las dialécticas filosóficas porque no se trata de una construcción *a priori* que traduce la marcha seguida por el espíritu en el conocimiento de la naturaleza como es el caso de la dialéctica hegeliana. Por el contrario, la dialéctica de la ciencia contemporánea, como la denomina Bachelard, es una dialéctica de la razón polémica que “nos sirve para cercar una organización superracional muy precisa. Nos sirve únicamente para virar de un sistema a otro” (Bachelard, 1940/1993, p. 113), provocando una ruptura con las nociones que se presentaron como obstáculos epistemológicos y creando un nuevo objeto, un superobjeto “resultado de una objetivación crítica, de una objetividad que retiene del objeto solamente lo que ella misma criticó. . . . Al destruir sus imágenes primeras, el pensamiento científico descubre sus leyes orgánicas” (Bachelard, 1940/1993, p. 115).

En este orden epistemológico, el proceso de producción de conocimientos científicos es racional (en el sentido de un racionalismo aplicado que no excluye la dimensión de la experiencia) y en su construcción elimina todo material de construcción irracional. Esos elementos irracionales (en tanto se diferencian de la racionalidad científica), si bien pretenden ser eliminados por la razón científica, dejan las huellas de los obstáculos epistemológicos que se pretendieron superar. Huellas que pueden observarse al realizar un perfil epistemológico de nuestras prácticas científicas, una especie de perfil psicológico de las diversas conceptualizaciones que están presentes en el sujeto que investiga. Trazando un perfil epistemológico “se podría medir la acción psicológica efectiva de las diversas filosofías en la obra del conocimiento” (Bachelard, 1940/1993, p. 37), poniendo en evidencia muchas zonas no tan claramente lógicas en lo que respecta a las nociones científicas.

Otro de los tópicos fundamentales de la apertura que ha significado la epistemología francesa es la propuesta epistemológica de Canguilhem, en la que la discontinuidad es tomada en el sentido de un combate per-

manente librado por la ciencia contra los “prejuicios”, las “resistencias” y los “obstáculos”. Si bien estos temas han sido abordados por Bachelard y Koyré, Canguilhem los trabajará como un procedimiento que forma parte de la historia de las ciencias. En palabras de Foucault:

Canguilhem hizo descender la historia de las ciencias desde la altura (matemática, astronomía, mecánica galileana, física de Newton, teoría de la relatividad) hasta regiones donde el conocimiento es mucho menos deductivo, regiones que han estado ligadas por mucho más tiempo al prestigio de la imaginación y que plantean una serie de cuestiones extrañas a los hábitos filosóficos. (Foucault, 1984/2009, p. 47)

La historia epistemológica de las ciencias canguilhemiana constituye su propia especificidad en tanto no se trata de una búsqueda de la verdad sino de la “historia de los ‘discursos de verdad’, es decir, de discursos que se rectifican, se corrigen, y que ejercen sobre sí mismos todo un trabajo de elaboración orientado por la tarea de ‘decir la verdad’” (Foucault, 1984/2009, p. 49). En tanto rectificación y corrección de los discursos, el error no es aquello que es eliminado por la evidencia de una verdad que venía desplegándose de manera silenciosa, sino que es aquello que es excluido de las sucesivas nuevas formas de decir la verdad. La discontinuidad es justamente la condición de posibilidad de la historia de las ciencias, en tanto esta se conforma en el siglo XVIII a partir de la conciencia de revoluciones científicas como las de la geometría algebraica, el cálculo infinitesimal y la cosmología copernicana y newtoniana.

Hacer la historia de los discursos de verdad, en tanto suponen correcciones, rectificaciones y cambios de rumbo en la dirección de la producción de conocimientos, supone también un ejercicio metodológico que debe retomarse cada vez para poder seguir garantizando una historia de las discontinuidades. En la construcción del discurso de verdad de la historia de la ciencia tradicional, hay una operación epistemológica que selecciona y elimina enunciados, teorías y objetos haciendo aparecer un discurso ordenado, en un espacio tiempo ideal. En este tipo de historia de las ciencias, el punto de vista epistemológico busca una normatividad interna en las diferentes actividades científicas tal como se han ido formando efectivamente.

Por otro lado, esta especificidad propia de la historia de las ciencias que tiene que ver con el punto de vista epistemológico, también implica una apertura a otras estrategias que no busquen ya la regularidad interna

de las teorías científicas en un momento dado, sino que posibiliten dar cuenta de las discontinuidades que forman parte en el proceso de producción y constitución de los discursos de verdad en la ciencia. Esta posibilidad epistemológica y metodológica es la que hacen posible las propuestas de Bachelard y Canguilhem. Específicamente, Canguilhem vuelve a ubicar a las ciencias de la vida en una perspectiva histórico-epistemológica.

En este breve ensayo que pretende puntear algunas claves de las aperturas que provocan los recorridos de Bachelard y Canguilhem en el campo de la historia epistemológica de las ciencias, buscamos garantizar el ejercicio epistemológico que desvela la historia de discontinuidades, contingencias y singularidades, que han hecho posible ese discurso científico y político que aparenta ser homogéneo, negando la heterogeneidad de elementos que lo han constituido en la historia de su formación. Garantizar el ejercicio crítico que tiene por objeto la construcción de nuestra propia racionalidad a través del compromiso racionalista permite conjurar el espíritu conservador que tiende a la construcción de uniformidades deshistorizadas, que aferrándose a las respuestas y dejan de preguntar. Como bien insiste Bachelard en *La formación del espíritu científico*,

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. En resumen, el hombre animado por el espíritu científico, sin duda desea saber, pero es por lo pronto para interrogar mejor. (Bachelard, 1938/1994, p. 19)

Referencias

- Bachelard, G. (1993). *La filosofía del no* (N. de Labruno, trad.). Buenos Aires: Amorrortu. (Obra original de 1940)
- Bachelard, G. (1994). *La formación del espíritu científico: Contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo* (J. Babibi, trad.). México: Siglo XXI. (Obra original de 1938)
- Badiou, A. (2009). *Pequeño panteón portátil* (M. Saúl, trad.). Buenos Aires, FCE. (Obra original de 2008)
- Canguilhem, G. (1976). *El conocimiento de la vida* (F. Cid, trad.). Barcelona, Anagrama. (Obra original de 1952)
- Canguilhem, G. (2001). Obertura (H. Beccacece, trad.). En G. Bachelard,

- El compromiso racionalista* (pp. 7-8). México, Siglo XXI. (Obra original de 1972)
- Canguilhem, G. (2005). *Lo normal y lo patológico* (R. Potschart, trad.). México, Siglo XXI. (Obra original de 1966)
- Canguilhem, G. (2009). *Estudios de historia y filosofía de las ciencias* (H. Pons, trad.). Buenos Aires, Amorrortu. (Obra original de 1968)
- Dagognet, F. (2006). Sobre una segunda apertura. En J. J. Wunenburger (coord.) & M. Serrado (trad.), *Bachelard y la epistemología francesa* (pp. 11-22). Buenos Aires: Nueva Visión. (Obra original de 2003)
- Foucault, M. (2009). La vida: la experiencia y la ciencia (F. Rodríguez, trad). En G. Giorgi. & F. Rodríguez (comps.), *Ensayos de biopolítica. Excesos de vida* (pp. 41-57). Buenos Aires, Paidós. (Obra original de 1984)
- Lecourt, D. (2005). La historia epistemológica de George Canguilhem. En G. Canguilhem, *Lo normal y lo patológico* (pp. VII-XXX). México, Siglo XXI. (Obra original de 1970)