

¿Puede la epistemología histórica otorgarnos un criterio demarcatorio en el estudio de la ciencia?

Karina Silva Garcia¹

Recibido: 15 de agosto de 2019
Versión Revisada: 8 de octubre de 2019
Aceptado: 15 de octubre de 2019

Resumen. A partir de la década de 1980 la Epistemología Histórica se desarrolla fuera del territorio francés por distintos autores pertenecientes a diversas tradiciones. El alcance y variedad de las investigaciones realizadas actualmente bajo la rúbrica de Epistemología Histórica nos conduce a referirnos a esta como una “tendencia”, un “movimiento” o un “estilo” de investigación dentro de los Estudios sobre la Ciencia. Esta tendencia, cuyo origen más destacado está en la obra de Gastón Bachelard, centra su atención en los conceptos científicos y los procesos históricos de su producción. Se trata de un modo de estudiar a la ciencia a partir de lo que los científicos hacen y dicen al hacer ciencia. Pero, ¿es posible inferir un criterio demarcatorio al respecto de qué es ciencia a partir de este estilo de investigación? Para cumplir con nuestro propósito, realizamos un breve recorrido por la historia de la epistemología histórica, tratando de identificar convergencias y diferencias entre los distintos autores. Con la pretensión de recoger aquellos aspectos característicos de este estilo de análisis filosófico que nos permita responder a la pregunta planteada. La conclusión a la que llegamos es que la investigación filosófica dentro del ámbito descrito tiene la virtud de sugerir un desarrollo histórico de la ciencia a través de continuidades pero también de saltos, discontinuidades y rupturas entre lo verdadero y lo no-verdadero, colaborando en la reconstrucción de los discursos de validación de la propia actividad científica en un período determinado, desde donde sería posible discernir entre aquello que es ciencia de lo que no lo es.

Palabras clave: Epistemología histórica – Criterio de demarcación – Gastón Bachelard – Meta-epistemología histórica.

Title: Can historical epistemology confer us a demarcation criterion in the study of science?

Abstract. Beginning in the 1980s, Historical Epistemology is developed outside the French territory by different authors belonging to various traditions. The scope and variety of research currently under the heading of Historical Epistemology leads us to refer to it as a "trend", a "movement" or a "style" of research within the Studies on Science. This trend, whose most prominent origin is in the work of Gastón Bachelard, focuses its attention on the scientific concepts and historical processes of its production. It is a way of studying

¹ Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación. Universidad de la República de Uruguay. Este trabajo es parte del proyecto "Epistemología Histórica: aproximaciones, definición y alcance de este creciente movimiento en historia y filosofía de la ciencia" (Proyectos I+D de CSIC – Udelar).

✉ mag.silva.garcia.karina@gmail.com

Silva Garcia, Karina (2019). ¿Puede la epistemología histórica otorgarnos un criterio demarcatorio en el estudio de la ciencia? *Epistemología e Historia de la Ciencia*, 4(1), 66-78. ISSN: 2525-1198

(<https://revistas.unc.edu.ar/index.php/afjor/index>)



science from what scientists do and say when doing science. But, is it possible to infer a demarcation criterion regarding what is science from this style of research? To fulfill our purpose, we made a brief tour of the history of historical epistemology, trying to identify convergences and differences between the different authors, with the aim of collecting those characteristic aspects of this style of philosophical analysis that allows us to answer the question posed. The conclusion we reach is that philosophical research within the scope described has the virtue of suggesting a historical development of science through continuities but also of jumps, discontinuities and ruptures between the true and the non-true, collaborating in the reconstruction of the validation speeches of the scientific activity in a given period, from where it would be possible to discern between what is science of what is not.

Keywords: Historical epistemology – Demarcation criteria – Gastón Bachelard – Historical meta-epistemology.

1. Introducción

Si bien el neologismo es introducido por Abel Rey en 1907, adquiere notoriedad en 1969 cuando Dominique Lecourt utiliza *Épistémologie Historique* (EH desde ahora) para referir a la obra de Gastón Bachelard (Braunstein, 2012, p. 35). A partir de este momento, tal como sostiene Peña-Guzmán, es posible identificar al menos dos épocas en el desarrollo de este modo de estudiar a la ciencia (Peña-Guzmán, 2019). Una primera época que se extiende aproximadamente hasta la década de 1950 y se limita al territorio francés. Momento en el cual no sólo hay cierta hegemonía de la EH en el estudio de la ciencia en Francia sino que además se logra una resignificación de *l'épistémologie*. Este concepto deja de denotar el estudio de las estructuras del sujeto conocedor (herencia cartesiana) y pasa a ser considerado como sinónimo del estudio de la ciencia, como EH (Peña-Guzmán, 2019, p. 6). Con Bachelard y Canguilhem a la cabeza, durante este período hay una invitación explícita a los filósofos de la ciencia de renunciar a la “filosofía de la regla” y unirse a la “filosofía del concepto y el discurso” (Ídem). Se trata de un intento de apartar a la filosofía de la ciencia de toda tendencia formalista de la época característico del positivismo vienés.

No obstante, si bien es cierto que es Abel Rey el primero en utilizar el concepto *Épistémologie Historique*, es Augusto Comte el responsable de establecer una concepción filosófica de la historia de la ciencia al estilo francés. Es gracias a este que la historia de la ciencia es considerada como una historia crítica, ordenada hacia el presente y juzgada por este (Canguilhem, 1968, p. 67). De hecho, tal como lo señala Lecourt, es gracias a Comte que Francia es uno de los primeros lugares en el mundo donde la historia de la ciencia se enseña en Facultades de Filosofía. Más aún, según Lecourt, es Comte y sus discípulos quienes convierten *la historia de la ciencia en una disciplina surgida de la filosofía* (Lecourt, 1972, p. 18).

Si bien en un comienzo esta nueva forma de estudiar a la ciencia tuvo una buena acogida, su popularidad merma hasta la década de los noventa cuando comienza la segunda época de desarrollo de la EH. A diferencia de la época anterior, durante este período la EH, trasciende las fronteras geográficas e intelectuales de Francia y alcanza a profesionales de diversas disciplinas y naciones, dando lugar a la *Historical Epistemology*

(HE desde ahora). El carácter sintético de la HE al unir el estudio epistemológico de los conceptos y de las reglas científicas, otorga un lugar intermedio entre la perspectiva analítica y la perspectiva continental en la investigación filosófica (Simons, 2017). La HE abraza, por una parte, el valor inherente a la ciencia que se deriva de la filosofía analítica y, por otra parte, presenta el valor hermenéutico propio del análisis continental formando, de este modo, un único enfoque racional. Es así como la HE logra un heterogéneo desarrollo en terreno extranjero, sobre todo en Alemania con Lorraine Daston, Jürgen Renn y Hans Rheinberger y, en territorio anglosajón con exponentes como Gary Gutting, Ian Hacking y Arnold Davidson (Peña-Guzmán, 2019, p. 8).

Si bien realizar una historia exhaustiva del concepto trasciende nuestros intereses, nos proponemos señalar algunos de los hitos más importantes de la segunda etapa dada su proliferación. Según Alberto Fragio, por ejemplo, la HE (*re*)surge a fines del siglo xx y comienzo del siglo xxi con las publicaciones de James Chandler, Arnold Davidson y Harry Harootunian (*Question of evidence: proof, practice and a persuasion across the disciplines*, 1994); Hans-Jörg Rheinberger (*Toward a history of epistemic things: synthesizing proteins in the test tube*, 1997); Lorraine Daston (*Biographie of scientific objects*, 2000); Arnold Davidson (*The emergence of sexuality: historical epistemology and the formation of concepts*, 2002) y, también, Ian Hacking (*Historical Ontology*, 2002) (Cf. Fragio, 2007). Mientras que por otra parte, Feest & Sturm señalan que el concepto fue utilizado para expresar el tipo de investigación que se llevaría a cabo en el *Max Planck Institute of the History of Science* en Berlín a partir de su fundación en 1994. En este caso, el trasfondo filosófico de esta denominación es responsabilidad del filósofo Lorenz Küger. Siendo uno de los directores fundadores del Instituto, con esta denominación Krüger no solo buscaba establecer puentes entre historia y filosofía de la ciencia. También buscaba incrementar los lazos entre Historia de la Ciencia e Historia de la Filosofía. En el 2011, señalan los autores, el Instituto estaba bajo la dirección de Jürgen Renn, Hans-Jörg Rheinberger y Lorraine Daston, tres historiadores que a pesar de las sensibles variaciones entre sus propuestas, tienen un evidente interés filosófico y son representantes, a su modo, de la HE. El elemento vinculante de los enfoques de estos tres autores es la atención puesta en los aspectos epistémicos de la ciencia, con el objetivo de escribir una historia teóricamente orientada de la ciencia a través del estudio histórico del pensamiento científico y su desarrollo.

Es evidente que el incremento en la cantidad de estudios que se adscriben a la HE ha determinado profundas transformaciones en este modo de estudiar a la ciencia, alejándola del modelo de *l'epistemologie* de mediados de siglo xx. La proliferación de investigaciones en torno a la HE es tan variada que no nos permite catalogarla como una corriente de investigación filosófica, sino más bien como una tendencia o un estilo. De hecho, si Thomas Sturm está en lo cierto, ya no podemos hablar de un tipo de pensamiento relativamente cohesivo sino más bien de varios subgrupos que aun interconectados, mantienen diferencias filosóficas importantes (Feest & Sturm, 2011). Al respecto es iluminador considerar el recorrido realizado por Marcela Becerra en favor de considerar y practicar la EH/HE como un estilo dentro de los estudios sobre la ciencia (Becerra, 2016). Alejándonos del concepto hackiniano de estilo como estilo de razonamiento, la autora argumenta en favor de considera “estilo” como un concepto analítico. Siguiendo a Braunstein y otros, Becerra señala que la ventaja de utilizar *estilo*

para denominar a la epistemología histórica está en el hecho de que posibilita agrupar distintos análisis a la vez que permite individualizar a los distintos autores en cuestión. De esta manera, la denominación de estilo tiene la doble función de *individualizante* y *universalizante*.

Podríamos afirmar entonces que la EH/HE es un estilo y que quienes realizan investigaciones bajo esta rúbrica no hacen lo mismo. El elemento vinculante a todas las investigaciones está en el interés de la historización del discurso científico al aplicar métodos de investigación histórica a lo que los científicos dicen (conceptos) y hacen (reglas) (Peña-Guzmán, 2019, p. 8). Síntesis cuya emergencia parecería estar, fundamentalmente pero no solo, en la obra de Bachelard.

2. Una síntesis entre dos mundos

Según Dominique Lecourt, Bachelard, Canguilhem y Foucault pueden ser agrupados dentro de una misma “tradicción” epistemológica inaugurada por el primero de estos tres. A pesar de su diversidad y más allá del vínculo académico que relaciona a los tres, el rasgo común entre estos reside en su oposición al positivismo vienés. Posición que, además de unir sus enfoques filosóficos, los separa del impulso dominante en la Europa de comienzos de siglo xx sintetizado en las pretensiones de formular una filosofía científica, una “ciencia de la ciencia”, compartidas por la Academia de las Ciencias de Moscú (Kedrov, Mikoulinski y Rodny) y por el positivismo lógico de Berlín y Viena (Lecourt, 1972).²

La principal objeción que esgrime Bachelard contra estas escuelas positivistas es que, en el afán de elaborar una ciencia de la ciencia y con la pretensión de identificar los elementos comunes a todas las ciencias para elaborar un criterio demarcatorio claro, se dejan de lado los rasgos distintivos de cada ciencia, eliminando con ello la historia de las ciencias. Esto es, si el concepto de ciencia es resultado de la conjunción de los elementos comunes a las distintas prácticas científicas, se eliminan los aspectos particulares de cada una y con ello la historia de cada una de estas. Por lo que, desde esta perspectiva positivista de mediados del siglo pasado, si bien se puede hablar de una historia de la ciencia, no es posible hablar de una historia de las ciencias.

Afirmar que es posible una “ciencia de la ciencia”, señala Lecourt, es afirmar que el discurso científico es autónomo en la medida en que se auto-define y se constituye sobre sí mismo en su propio campo y dominio y en donde el error es solo circunstancial. La historia de la ciencia, entendida de este modo, pasa a adquirir significación solo de modo presentista y a partir del error en tanto no-verdad. Se trata de una historia de la verdad desde la no-verdad, una historia teleológica, efectiva y evolutiva de la ciencia, desde la no-verdad a la verdad y dada por la eliminación del error (Lecourt, 1972, pp. 14, 16). En *Le Novel Esprit Scientifique* publicado en 1934, Bachelard introduce el “no” como categoría científica que da cuenta de la ruptura epistémica entre dos períodos dados. La función del “no” es tanto descriptiva como normativa y permite describir tanto la novedad

² En *La philosophie des science*, Dominique Lecourt señala que es posible identificar un positivismo francés en el que la filosofía y la historia son indisociables, en el que hay un rechazo al empirismo y al formalismo lógico, alejándose, de este modo, del positivismo vienés.

como la modificación, por ejemplo, matemática no-eculideanda, física no-newtoniana, etc.

Entre otras, una de las tareas del proyecto epistemológico de Bachelard consiste en extraer las implicancias filosóficas del “no” entre dos períodos distintos en la historia de la ciencias, proyecto que comienza en *La Philosophie du non* (1939) y continúa en *Le Rationalismd appliqué* (1949). En efecto, la historia de la ciencia tal como la concibe Bachelard es una historia de discontinuidades, de rupturas, de fracasos e inconsistencias, una historia heterogénea, una historia de las ciencias.

3. La historia a través del discurso

Según Peña-Guzmán, en 1960 Canguilhem señaló que la historia de la ciencia no debe ser una investigación sobre un objeto único llamado “ciencia o ciencias”, sino que se trata de una investigación de diferentes objetos denominados *discurso científico*. De hecho, señala el autor, la tradición francesa en filosofía de la ciencia, se centra en el estudio de los conceptos, precisamente porque consideran que esta es la tarea más urgente y útil para la historia y filosofía de la ciencia, diferenciándose con ello de otras tradiciones en el estudio de la ciencia, en particular, del neopositivismo. Así, la tradición francesa en EH entiende que el discurso científico no solo describe sino que también establece el modo en que el científico realiza su trabajo a través de técnicas de observación y medición (Peña-Guzmán, 2019).

El discurso científico es, tal como lo señaló Lecourt, normativo ya que determina la práctica. La acción comunicativa que se actualiza en las normas científicas, entendiendo que estas normas son *categorías de pensamiento*, regulan tanto el pensamiento como la investigación y, por ende, el discurso científico. De este modo, los conceptos presentes en el discurso establecen al científico los compromisos ontológicos que posee en su dominio de acción. Los conceptos permiten estructurar el pensamiento y acceder al mundo de modo cognoscible, los conceptos no son el mundo pero si permiten acceder a este. Tal como lo señala Canguilhem, “la naturaleza no se recorta y reparte por sí misma en objetos y fenómenos científico. Es la ciencia la que constituye su objeto”. (Canguilhem, 1968, p. 19) Es decir, los objetos científicos no son los objetos naturales sino que son los conceptos los que definen a los objetos que hacen a la realidad científica y, al mismo tiempo, determinan el tipo de pregunta que los científicos pueden formular en relación a estos objetos (Lecourt, 1972, p. 173). Por otra parte, las reglas permiten organizar los elementos que el científico reconoce dentro de su dominio.

Esta complejidad presente en los conceptos científicos es inherente a las investigaciones en EH/HE y su origen parece estar dado por su doble dimensión abstracto-concreto implícita en el *racionalismo aplicado* bachelardiano.

4. Entre lo abstracto y lo concreto, el concepto científico

El análisis del conocimiento científico de Gastón Bachelard, desarrollado en *Le Nouvel Esprit scientifique* (1934) entre otros, se centra en el estudio de la construcción de los conceptos científicos y las metáforas presentes en el discurso científico. Más específicamente, la obra de Bachelard puede ser descrita como el análisis de las

construcciones poéticas en el trabajo epistemológico.³ No caben dudas que la obra de Bachelard es más extensa que lo que aquí se señala. De hecho un abordaje pormenorizado de la obra de este autor excedería por completo el propósito que aquí perseguimos.

Según Bachelard, las metáforas son utilizadas por los científicos como un recurso de indagación, son ilustraciones que permiten la matematización de los objetos. El modo en que se elaboran estas imágenes y las modificaciones que se van sucediendo en la historia de las ciencias, es lo que permite a Bachelard, en su texto de 1939, hablar de *discontinuidad en la ciencia*. Dentro de este esquema las metáforas son *como-si*, lo que existe verdaderamente son los objetos y las metáforas no son los objetos sino una representación poética de los objetos. No obstante, las metáforas son y su realidad se constata a través de la experimentación técnicamente refinada. Ello supone que cada concepto científico contiene las condiciones reales de su aplicación. Es decir, el concepto debe contener de modo explícito el modo en el que es posible constatar su aplicación.

El estudio del proceso histórico permite profundizar en las sucesivas modificaciones de las metáforas y de las imágenes. La oscilación entre los distintos esquemas racionales sucesivos a lo largo de la historia y los contenidos empíricos (concretos) hacen que las representaciones sean *mutables y cada vez mejores en cuanto a su modo de representar los objetos*. Por lo que, si las representaciones son resultado del vínculo bidireccional entre el objeto concreto y real de la experiencia (dimensión aplicada del concepto, es lo “aplicado”) y la imagen o realidad formal y abstracta (lo “racional”), la historicidad de las ciencias surge de las sucesivas modificaciones que allí se dan, en donde no hay dos dominios separados (abstracto-concreto, aplicado-racional) sino un *apareamiento* entre ambos términos tal como es desarrollado en *Le Rationalisme appliqué* (Bachelard, 1949). Es decir, el concepto supone necesariamente ambas dimensiones. Los conceptos son, de este modo, instrumentos de trabajo del científico cuya tarea consiste en un constante mejoramiento de sus modos y organización del trabajo (Lecourt, 1972, p. 61).

Ahora bien, si la anterior interpretación es correcta, y si la ciencia se encarga de otorgar las categorías de su propio análisis, creemos que la epistemología pasaría a constituirse como una teoría del discurso científico cuya historicidad está dada por la discontinuidad en el uso de los conceptos utilizados. Si es así, entonces podríamos decir que la EH de Bachelard puede ser considerada como el *estudio de los procesos de elaboración y mejora de las metáforas y representaciones científicas*. En este caso, coincidimos con la observación de Lecourt al señalar que la “epistemología y poética son homólogas y complementarias” (Lecourt, 1972, p. 59) ya que el análisis del conocimiento científico se beneficia del análisis de los procesos de imaginación e invención científica. En suma, podríamos decir que la EH es una corriente tanto histórica como filosófica y que su centro de atención está puesto en el carácter histórico de ciertos conceptos o referentes epistémicos que permiten organizar el pensamiento científico. Según esta corriente, los conceptos son históricos y por lo tanto, no pueden ser analizados de modo

³ Según Lecourt, Bachelard recurre al concepto de “poética” dada la carencia de las categorías epistemológicas para describir el proceso mediante el cual los científicos elaboran imágenes y metáforas con las que referir a los objetos de su dominio. En este caso “poética” refiere a la “teoría de lo imaginario cuya única realidad es llenar imaginariamente una ausencia situada” (Lecourt, 1972, p. 40).

aislado del uso y la tradición que se les asocia (Hacking, I., 1999). Tal como lo señaló Canguilhem, “sin referencia a la epistemología, una teoría del conocimiento sería una meditación en el vacío, y sin relación con la historia de las ciencias, una epistemología sería un doblete absolutamente superfluo de la ciencia sobre la cual pretendería discurrir” (Canguilhem, 1968, p. 14)

5. El psicoanálisis de los conceptos estructurantes

Schmidgen, entre otros, sostiene que dado que no hay una definición unívoca de HE, es su uso lo que determina su significado (Schmidgen, 2012, p. 50). Por lo tanto, podemos identificar distintas propuestas de EH/HE analizando las propuestas específicas de los distintos autores que dicen reconocerse bajo dicha rúbrica. Es por ello que en esta sección y las siguientes nos detenemos en la HE de dos de los principales exponentes actuales dentro de esta tendencia. Primero nos detenemos en la propuesta de Lorraine Daston y, luego, en la HE de Hans-Jörg Rheinberger.

En *Historical Epistemology*, Daston señala que la HE se centra en la historia de las categorías que estructuran nuestro pensamiento, pautan nuestros argumentos y pruebas, y certifican nuestros estándares de explicación. Entendida de este modo, sostiene la autora, la HE debería ser considerada como una rama especial de la Historia de las Ideas, pero con un interés particularmente trazado: no se trata de estudiar la historia de tal o cual idea sino de la historia del cambio en el modo de utilizar y referir a las ideas (Daston, 1994, p. 282).

De este modo, la HE se cuestiona sobre las condiciones de posibilidad que hacen que una idea sea posible. Esta impronta kantiana en la propuesta de Daston marca una clara diferencia en lo que respecta a la cohorte tradicionalmente dada en la historia de las ideas. La HE, señala la historiadora, nos muestra que las ideas son una amalgama de varias capas históricas en donde la cultura y la tradición marcan el uso y significado de los conceptos en cuestión. Motivo por el cual esta disciplina puede ser considerado como el equivalente intelectual del psicoanálisis.⁴ Según esto, la HE pasaría a tener la tarea de liberar a los conceptos de su pasado haciéndolos conscientes de su dependencia actual (Daston, 1994, p. 284). De aquí podemos inferir que, si los conceptos actuales son resultado de las condiciones de posibilidad pasadas, la HE, tal como la concibe Daston, colabora en la comprensión del modo en que un concepto es de tal o cual modo. Si este es el caso, creemos que la analogía que señala Daston entre la HE y el psicoanálisis está en que el último colabora en la comprensión de los motivos que subyacen a la vida anímica humana y evidencia la significación de las palabras, actos y producciones imaginarias de los individuos (Laplanche y Pontails, 1967)

Según Feest y Sturm, Daston reconoce en *Emergence of probability* de Hacking (1975) la fuente de inspiración para la utilización del término de HE para la realización de cierto tipo de investigación tanto histórica como filosóficamente atractiva. Según esta perspectiva, los conceptos y los estándares e ideas con los que se conectan, emergen en

⁴ Es interesante notar que Bachleard consideraba que su propuesta era un tipo de *psicoanálisis del conocimiento objetivo*, por lo que Daston no sería original al utilizar esta denominación para referir al modo de estudiar a la ciencia desde la HE.

contextos y prácticas específicas y luego son transferidos a través del tiempo a otros dominios de aplicación al punto de volverse tan generales que parecen no tener historia. En este caso, tanto Hacking como Daston, tratan de comprender cómo conceptos como objetividad, probabilidad, evidencia, conocimiento, creencia y buenas-razones, entre otros, fueron y son posibles en términos históricos. Bajo estos supuestos, ambos autores han sido fundamento de distintos proyectos de investigación al respecto de la historia de distintas nociones epistémicas.

Si nos detenemos en el enfoque de Daston, los conceptos pertenecen y responden a marcos epistémicos variados, motivo por el cual, tal como hemos señalado, es necesario considerar el contexto en los que estos emergen y son utilizados. Tomando el conocimiento científico en particular, para la HE este tipo de conocimiento no es acabado ni está dado de una vez por todas, sino que es histórico y culturalmente determinado. En favor de ello, Daston busca disolver la distinción entre existencia e inexistencia mediante la metafísica sublunar de Aristóteles. Más allá de las dificultades y objeciones que podemos esbozar sobre esta fundamentación, otorgamos a Daston la licencia de poder remitir a Aristóteles para afirmar que desde un plano ontológico *todo-es* pero desde un plano epistémico *es-en-grados-de-realidad*. Estos grados varían conforme al marco epistémico que se considere, siendo el marco científico el que más realidad (epistémica no ontológica) otorga al objeto.

Según esto, los conceptos científicos se aplican a los objetos científicos. La inestabilidad o estabilidad relativa de los objetos científicos permite el desarrollo y evolución del conocimiento científico mediante las transformaciones semánticas que tienen lugar en las prácticas científicas. Las representaciones o conceptos científicos se entrelazan con su uso, de modo que el conocimiento no se presenta como una relación entre estructuras formales y contenido fáctico o empírico. El conocimiento es, según la HE, histórico e institucionalmente localizado, lo que deriva según Fragio en una sustitución del análisis lógico y formal del conocimiento científico por un análisis basado en el interaccionismo y pragmatismo (Fragio, 2007, p. 35), tal como la propuesta de Bachelard lo supuso.

De lo anterior podemos inferir una perspectiva interaccionista según la cual los objetos científicos poseen una realidad independiente de las prácticas científicas donde las prácticas configuran y transforman los objetos. No hay modificación expresa del objeto, éste no reacciona a la clasificación que se le da; en cambio, hay una peculiar relación entre lo que se conceptualiza (lo abstracto en términos de Bachelard) y lo que “vemos” del objeto (lo concreto). De este modo, la práctica epistémica conforma una espiral ascendente entre la conceptualización del objeto, cómo lo vemos y, por ende, cómo lo representamos. Es decir, hay un estrecho vínculo entre la percepción e interpretación del objeto percibido. Por lo que, la conceptualización de los objetos científicos, con la que contamos actualmente, depende del devenir histórico de la ciencia.

Según Feest y Sturm, algunas de las críticas que se le realizan a la HE de Daston giran en torno a que, según lo expuesto, más que un análisis epistémico se trataría más bien de un análisis histórico de conceptos en los que los conceptos son considerados como representaciones de la mente de los actores históricos. Observación a la que Daston responde que la expresión “concepto epistémico” no es la más adecuada para describir su propuesta. En su lugar prefiere hablar de historia de categorías epistémicas para

englobar tanto conceptos explícitos como prácticas epistémicas explícitas (Feest y Sturm, 2011, p. 289).

Sea como fuere, la propuesta de Daston parece centrarse más en la historia de los conceptos y no en el carácter epistémico de estos. Quizás este sea el hecho por el cual la HE de Daston puede ser considerada como un estudio histórico con una clara inclinación filosófica y en donde la herencia de Bachelard aunque evidente no es inmediata.

6. ¿Es la HE filosofía de la ciencia?

En *Historical meta-epistemology*, Hacking señala, muy acertadamente desde nuestro punto de vista, que ni su enfoque ni tampoco el enfoque de Daston entran bajo la rúbrica de HE. En su lugar propone el “feo” nombre de meta-epistemología histórica.

En el texto de 1999, Hacking señala que, a diferencia del análisis de Bachelard que se centra en el conocimiento, las variables que intervienen en este y al cual sí es correcto referir como HE, parte de su obra así como la investigación de Daston se centran en las ideas *sobre* el conocimiento (Hacking, 1999).

Alguien interesado en meta-epistemología histórica, plantea Hacking, no está directamente excluido de la posibilidad de obtener conclusiones epistémicas, pero ello no quiere decir que su análisis sea epistemológico. Por ejemplo, señala el autor, Daston es historiadora y él filósofo, probablemente ella tenga más sensibilidad filosófica que otros historiadores, y él tenga más interés en el pasado que muchos otros filósofos. Ambos hacen meta-epistemología histórica pero sus mentes van por caminos distintos. Esto hace posible, según Hacking, un trabajo colaborativo pero no igual. Lo que equivaldría a decir que el análisis de Daston puede ser filosóficamente interesante sin que ello suponga acreditarlo como un análisis epistemológico.

Pero Hacking va más allá con su observación. Para este autor la “epistemología” presente en la HE es realmente limitada. Esta disciplina analiza los conceptos más generales que son utilizados en epistemología pero aplicando un método completamente distinto sin centrarse en los procesos de producción y validación del conocimiento científico. Pero, ¿qué es para Hacking la epistemología?

Desde Platón hasta nuestros días, sostiene el autor, es posible identificar tres intereses o modos de hacer epistemología bien definidos. De modo muy sucinto estos modos refieren, primero, al análisis del conocimiento como creencia verdadera y justificada. Segundo, a la búsqueda de los fundamentos del conocimiento en general y si tenemos razones para alcanzarlo. Tercero, a la reflexión en torno a los mecanismos para obtener conocimiento nuevo. Para Hacking, estos tres modos están interconectados y en todos los casos se trata de un análisis epistemológico. La meta-epistemología histórica puede acudir e incluir el material acumulado en cualquiera de estos modos, pero de ningún modo se trata de una forma de hacer epistemología. Esto es ya que el principal objetivo de la meta-epistemología histórica es entender u organizar conceptos del conocimiento; y, en el caso de producir una teoría, esta no será una teoría del conocimiento sino una teoría sobre una idea del conocimiento.

De este modo, según la perspectiva de Hacking, la meta-epistemología histórica es una organización general de conceptos que utilizamos actualmente, conceptos como conocimiento, creencias, evidencia, buenas-razones, objetividad y probabilidad, entre

otros, que permiten dar orden a nuestro pensamiento. Se estudian las condiciones de posibilidad de estos, su historia pero no el modo en que estos son producidos. Por lo que los conceptos por los que se interesa la meta-epistemología histórica, tal como la desarrolla Daston, pueden ser llamados como “categorías o conceptos de pensamiento”. Se trata de conceptos situados que cambian, evolucionan, sufren mutaciones, emergen de nuevas prácticas o de la transformación de prácticas antiguas. A partir de donde se subraya el hecho que cada uno de estos conceptos, tal como lo concebimos actualmente, es un objeto autónomo utilizado por el entendimiento al que se accede a través del análisis.

En suma, siguiendo a Hacking podríamos decir que la meta-epistemología histórica de Daston no entra bajo la rúbrica de Epistemología ya que sus intereses no están puestos en el conocimiento, ni en los procesos que conducen a su elaboración ni en los medios de su validación. Se trata, en cambio, de un análisis histórico de la evolución de los conceptos vinculados al conocimiento en tanto organizadores del pensamiento y cómo estos son utilizados. Motivos estos por los que creemos que la adopción de la etiqueta de HE por parte de Daston para referir a su investigación responde más a intereses estéticos antes que epistémicos. Se trata de un análisis que, aunque útil e interesante desde la reflexión filosófica, no cumple con los estándares metodológicos de esta disciplina. Quizás pueda ser un análisis histórico de cuarto nivel, colocándose por encima de la epistemología, analizándola y al mismo tiempo colaborando con esta.

En efecto, según lo desarrollado hasta aquí, la propuesta de Daston parece no interesarse por el conocimiento científico en sí mismo sino en las ideas que se desprenden históricamente de éste.

7. Mirando desde arriba

Tal como dijimos al comenzar este texto, junto con Daston son varios los autores que utilizan la rúbrica HE para denotar sus investigaciones. Entre estos autores vale la pena señalar a Hans-Jörg Rheinberger quien quizás pueda echarnos luz al respecto de si la HE puede otorgarnos un criterio demarcatorio claro para establecer qué es ciencia y qué no lo es.

Con una formación marcadamente analítica y con una clara influencia del pensamiento de Bachelard, para Rheinberger la HE se centra en el análisis de las cosas materiales (*material things*), afirmación que debe ser considerada a la luz de que para el autor la epistemología refiere a las condiciones históricas bajo las cuales las cosas se convierten en objeto de conocimiento (Rheinberger, 2012, p. 2). Para el filósofo alemán la interrogante en la que se centra la HE no está en cómo un sujeto cognoscente puede llegar a conocer un objeto, sino que la interrogante gira en torno a cuáles son las condiciones que hay que crear para que los objetos se conviertan en objetos de conocimiento (Ídem, p. 3).

Entendida de este modo, la epistemología es en sí misma histórica, requiere de las variables históricas que permiten las condiciones de posibilidad para que los objetos empíricos devengan en objetos epistémicos. En este caso, más que una redundancia, la HE tal como la concibe Rheinberger subraya el carácter histórico del conocimiento y en particular la historicidad del conocimiento científico y la emergencia de conocimiento

nuevo.⁵ Por lo que, desde esta primera aproximación esta variante de la HE sí parecería entrar dentro de los modos posibles de análisis epistemológico señalados por Hacking remitidos más arriba. No obstante, no parece tratarse de un nuevo modo de hacer filosofía de la ciencia sino más bien de una nueva argumentación en favor del trabajo colaborativo de dos disciplinas distintas pero tradicionalmente conectadas. A partir de donde vuelve la ya clásica interrogante al respecto de qué contribución otorga el análisis histórico a la filosofía de la ciencia.

Si entendemos que la esencia de la ciencia está en el proceso, tal como lo sostuvo Bachelard, la empresa científica se convierte en una escuela o tribunal, tal como lo sostuvo Canguilhem. Si coincidimos en ello, entonces, el estudio filosófico e histórico de la ciencia ya no puede ser analizado de modo aislado. La ciencia es una actividad histórica marcada por continuidades y discontinuidades y es la propia historia la que permite que aun lo “pasado de moda” pueda ser considerado como ciencia. De este modo, la filosofía, o teoría del conocimiento nos permite entender las rupturas y pasajes de una a otra concepción. No se trata de historia o filosofía de la ciencia por separado, no se trata de una disciplina aislada sino de un esfuerzo colectivo. “Hacer, en el sentido más operativo del término, historia de las ciencias es una de las funciones, no la más sencilla, de la epistemología filosófica” (Canguilhem, 1968, p. 26).

Uno de los aportes más interesantes de la perspectiva de Rheinberger es que, siguiendo a Canguilhem, permite comprender los motivos por los cuales un conocimiento en particular deja de ser conocimiento científico válido pero continúa siendo considerado como conocimiento científico –la teoría geocéntrica puede seguir siendo considerada como conocimiento aun cuando es la teoría heliocéntrica la vigente, lo mismo con la teoría del flogisto y otras. En este sentido, tal como lo vimos antes, para Bachelard la historia de la ciencia es un camino discontinuo marcado por el *no*, mientras que Canguilhem subraya también la continuidad en la historia de la ciencia. De allí que podamos afirmar que el conocimiento científico está construido sobre los cimientos de la verdad y la no-verdad. En esta historia de continuidades y discontinuidades los conceptos científicos, y más precisamente, la metáfora científica, permiten no solo describir un dominio científico sino que además establecen el tipo de interrogantes que se pueden plantear; son los mismos conceptos científicos los que establecen las condiciones de posibilidad de conocimiento nuevo.

Tal como lo sostiene Becerra, la EH/HE puede ser considerada como un ejercicio de análisis, de crítica y reflexión de los estilos de pensamiento y acción científica (Becerra, 2016). Ejercicio de análisis de las transformaciones y validaciones históricas del conocimiento en general y del conocimiento científico en particular.

8. ¿Puede este estilo de análisis decirnos qué es ciencia y qué no lo es?

Hasta aquí hemos intentado mostrar, primero, las sensibles diferencias entre algunas de las investigaciones más importantes dentro de la EH/HE. Segundo, hemos procurado recuperar los elementos en favor de considerar a la EH/HE como una

⁵ Recientemente Matteo Vagelli señaló que Rheinberger mal interpretó la metáfora del laboratorio utilizada por Canguilhem, asumiendo que se suscribía a ésta. Véase Vagelli (2019).

estrategia de análisis filosófico a partir del cual obtener un criterio demarcatorio que permita distinguir aquello que es ciencia de lo que no lo es.

Tal como se ha intentado mostrar, la amplitud de la EH/HE como marco de análisis de la ciencia es lo suficientemente atractivo como para que una extensa variedad de especialistas lo adopten. Una de las razones de ello puede estar en los aportes que la HE realiza al estudio sobre la ciencia, aportes que Feest y Sturm sintetizan al describir este estilo, primero, como una herramienta a través de la cual comprender el origen de los distintos problemas epistémicos. Segundo, como una revisión de los métodos de laboratorio vinculados a las creencias, tal como lo realiza Phillip Kitcher, o como la reconstrucción de los argumentos en favor de los conceptos epistémicos tal como es realizada por el mismo Sturm. Tercero, como una revisión histórica de la ciencia con el objetivo de revivir el modo en que surgen algunas ideas y se desechan otras, promoviendo con ello el pluralismo epistémico tal como Hasok Chang lo propone. Nótese que en este caso, la EH/HE en cualquiera de las variables propuestas por los autores entran dentro de las categorías propuestas por Hacking para identificar una propuesta como epistemológica ya que en todos los casos el centro de interés está en el modo en que el conocimiento es producido.

En suma, podríamos decir que la EH/HE entendida como un estilo de análisis dentro de la Historia y Filosofía de la ciencia se presenta como cierta tendencia o modo de estudiar a la ciencia, que acude a la historia de la ciencia y a la historia de los conceptos científicos como herramientas para el desarrollo de una investigación más amplia. Se trata de un estudio histórico-epistémico de los conceptos científicos, de su génesis y del modo en que éstos estructuran el pensamiento y la realidad dentro de un dominio científico. Se trata de un análisis histórico centrado en el discurso científico, en las continuidades y en las rupturas que se manifiestan en este y que permiten avanzar hacia una descripción cada vez más acabada del mundo fenoménico tal como Gastón Bachelard lo propuso. Por ello, creemos que la EH/HE tal como la estableció el filósofo francés no solo invita a reeditar viejos textos sino que además permite analizar la historia de las ciencias desde la historia de la ciencia. Es en este sentido que la EH/HE toma como objeto de estudio el discurso científico, los conceptos, reglas y métodos que permiten comprender la continuidad o discontinuidad de una descripción del mundo en un momento dado, y al hacerlo nos permite discernir entre el saber científico y otro tipo de saber.

Tal como hemos señalado, creemos que la epistemología histórica permite reconstruir los discursos de validación científica en un momento dado, a partir de donde es posible obtener un criterio demarcatorio que permita distinguir qué es ciencia de lo que no lo es. Esto es, hacer epistemología histórica es hacer filosofía histórica de la ciencia a través de la cual es posible demarcar claramente los distintos criterios epistémicos que permiten, en un momento dado, identificar una actividad como científica.

9. Bibliografía

Becerra Batán, M. (2016). "La cuestión de la Epistemología Histórica como estilo epistemológico"; *Epistemología e Historia de la Ciencia*; 1(1); pp. 35-52.

- Brauntein, J-F. (2012). "Historical Epistemology, old and new" en Max Plank Intitute for the History of Sciene – Conference *Epistemology and History From Bachelard and Canguilhem to Today's History of Science* pp. 33-40.
- Canguilhem, G. (1968). *Estudios de historia y de filosofía de las ciencias* Buenos Aires: Amorrortu editores, 2009
- Daston, L. (1994). "Historical epistemology" en Chandler, J.; Davidson, A. & Harry Harootunan (Ed.) *Questions of evidente, proof, practice and persuasión across the disciplines* Chicago: University of Chicago Press, 1994
- Daston, L. (2000). "Introduction The Coming into being of scientific objects" en Daston, L. (Ed.) *Biographies of Scientific objects* Chicago: University of Chicago Press, 2000
- Feest, U.; Sturm, T. (2011). *What (good) is historical epistemology? Editor's introduction* *Erkenn* (2011) 75, pp. 285-302
- Fragio, A. (2007). *De Davos a Cerisy-La-Salle: La epistemología histórica en el contexto europeo* Madrid: Universidad Autónoma de Madrid —tesis de doctorado
- Hacking, I. (1999). Historical meta-epistemology. En: Carl, W.; Daston, L. (Ed.) *Wahrheit und geschichte* Alemania: Vandenhocck und Ruprecht in Göttingen, 1999
- Hacking, I. (2002). *Historical Ontology*. Cambrige: Harvard University Press.
- Laplanche, J.; Pontails, J-B (1967). *Diccionario de psicoanálisis* Buenos Aires: Paidós, 1996
- Lecourt, D. (1972). *Para una crítica de la epistemología* Siglo veintiuno editores 2° edición
- Peña-Guzmán, D. (2019). French historical epistemology: Discourse, concepts, and the norms of rationality. *Studies in History and Philosophy of Science*, <https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2019.01.006>
- Rheinberger, H-J. (1997). *Toward a history of epistemic things. Synthesizing proteins in the test tube* Stanford: Stanford University Press
- Rheinberger, H-J. (2012). "A Plea for a Historical Epistemology of Research" *J Gen Philos Sci* (2012) 43, pp.105-111.
- Schmidgen, H. (2012). "Rheinberger's take on Historical Epistemology" en Max Plank Intitute for the History of Sciene - Conference *Epistemology and History From Bachelard and Canguilhem to Today's History of Science* pp. 47-50.
- Simons, M. (2017). The many encounters of Thomas Kuhn and French epistemology. *Studies in History and Philosophy of Science*, 61, pp. 41-50.
- Vagelli, M. (2019). Historical epistemology and the marriage between History and Philosophy of Science En: Herring, E. et al (ed.) *The past, present and future of integrated History of Philosophy of Science*, Routledge.