

EPISTEMOLOGÍA, HISTORIA DE LAS CIENCIAS Y SABER MÉDICO

Sandra Caponi*

RESUMEN

Pretendemos analizar los límites y las posibilidades de una historia epistemológica del saber médico. Del mismo modo que existen dificultades para delimitar los campos de una historia externalista y otra internalista, existen también dificultades para discutir cuestiones propias de la historia epistemológica: la exigencia de recurrencia, el problema de la actualidad de la historia de la ciencia o la cuestión del conocimiento científico como siendo un conocimiento acumulativo y progresivo. Analizamos las diferencias entre esa historia epistemológica y la historia social legítimamente preocupada en evitar cualquier narrativa recurrente que pueda ser caracterizada como historia Whig en el caso específico de saber médico.

Palabras clave: saber médico; historia epistemológica; recurrencia.

EPISTEMOLOGY, HISTORY OF SCIENCES AND MEDICAL KNOWLEDGE

We aim to analyze the limits and the possibilities of an epistemological history of medicine. In the same way that there are difficulties to delimit the fields of an *externalist history of science* and an *internalist* one, there are also difficulties to discuss the own questions of *epistemological history*: the exigency of *recurrence*, the problem of the *actuality* of the history of science or the question of the scientific knowledge as being a cumulative and progressive knowledge. We analyze the differences between that *epistemological history* and a social history legitimately worried in avoiding any *recurrential narrative* that could be characterized as *Whig history* in the specific case of medical knowledge.

Key words: medical knowledge; epistemological history; recurrence.

* Professora do Departamento de Saúde Pública da Universidade Federal de Santa Catarina e pesquisadora do CNPq. E-mail: sandracaponi@newsite.com.br

Para intentar establecer si existe alguna peculiaridad que diferencie a la historia de la medicina de la historia de la biología, de la química o de la física, comenzaremos por analizar la estructura del libro de Roy Porter (2004), *De tripas corazón*. El análisis del modo como fue construida esta historia puede auxiliarnos a discutir si existe cierta autonomía del saber médico con relación a las ciencias biológicas y de que modo ellas se articularon con fenómenos sociales tales como la reorganización urbana, las políticas de salud o las estrategias de control y prevención de endemias y epidemias.

En esa breve historia de la medicina Porter traza un panorama, un mapa, de lo que podríamos reconocer como algunos de los principales temas que históricamente preocuparon al saber médico desde el corpus hipocrático hasta nuestros días. La historia de las enfermedades, que incluye el estudio de las epidemias, la persistencia de las enfermedades de la pobreza y el surgimiento de enfermedades de la riqueza como hipertensión y obesidad. La progresiva autonomía y separación de la medicina frente a otros saberes preocupados con la cura. El descubrimiento de las partes (anatomía) y funciones (fisiología) del cuerpo humano. Los estudios de laboratorio que vinculan de un modo mas directo los fenómenos vitales con leyes físicas y químicas. Las terapéuticas, que van desde la doctrina fatalista del “nihilismo terapéutico” propio del siglo XIX hasta las deslumbrantes invenciones farmacéuticas de la llamada revolución terapéutica de 1950, que se inicia con el uso de antibióticos, y continúa con el descubrimiento de la cortisona, fármacos y psicofármacos eficaces, pero también con la venta y difusión de la taleidomida. La cirugía, desde las amputaciones hasta los trasplantes. El hospital, que se transforma de un abrigo caritativo para pobres en un espacio terapéutico. Y, finalmente, los vínculos existentes entre la medicina y la sociedad moderna: por un lado se crean nuevas estrategias estatales tendientes a garantizar el acceso de las poblaciones a la asistencia, por otro se crea una colosal industria (médica, terapéutica) al servicio de sectores estatales y privados (PORTER, 2004, p. 185).

Como vemos ese mapa no es nada simple, existe una diversidad de cuestiones, temas, prácticas e instituciones que deben ser consideradas. Si por una parte se refiere a avances, descubrimientos y conquistas científicas que contribuyeron a prolongar la expectativa de vida de la población y a disminuir su sufrimiento (pensemos en el descubrimiento y mejoramiento de los anestésicos o en la eficacia de los trasplantes), por otro, nos habla de fracasos que se perpetuaron y multiplicaron en el tiempo, no solo el uso de fármacos iatrogénicos, como la taleidomida, sino también la creación de una industria terapéutica que lucra con el sufrimiento de las personas, multiplicando grupos de riesgo y creando diagnósticos cada vez más sofisticados y costosos. Cuando

observamos la historia de la medicina algo parece quedar fuera de duda: no se trata de una historia que pueda ser narrada exclusivamente en términos de honores, conquistas y progresos.

La geografía compleja de ese mapa nos permite diferenciar: (a) cuestiones vinculadas a la historia de las ciencias biológicas, tal es el caso de los capítulos dedicados al cuerpo humano, al laboratorio y a la cirugía; (b) cuestiones que se inscriben directamente en el espacio teórico de las ciencias humanas, tal es el caso de la historia de las instituciones médicas como el hospital, la creación de mutuales y de instancias estatales o privadas de asistencia, la historia de los conflictos y conquistas sociales vinculados al área de salud, o las disputas institucionales que confirieron cierta autonomía al saber médico delante de otros saberes ocupados con el sufrimiento. Pero, la historia de la medicina debe ocuparse, también, de objetos teóricos que son en si mismo complejos, fronterizos e irreductibles a uno de esos espacios de saber. Tal es el caso de la historia de la enfermedades analizada por Porter en el Capítulo I, área privilegiada de estudios para la salud colectiva.

No es posible hablar de historia de las enfermedades, de historia de las epidemias o de historia de las terapéuticas sin transitar por la historia de los descubrimientos científicos surgidos a partir de los estudios de laboratorio o de la mesa de disección. Pero la historia de las enfermedades nos exige trazar, también, la historia de las instituciones y de los conflictos sociales. Cunningham (2002) muestra como aún el propio concepto de enfermedad está directamente vinculado con las transformaciones sociales. Fenómenos tales como la escasez, las guerras, las migraciones, los procesos de urbanización, las diferencias entre las condiciones de vida de ricos y pobres, los nuevos procesos de industrialización y producción, entre otros, configuran mucho mas que el marco en el cual irán a emerger nuevas enfermedades y epidemias. Para trazar la historia de la enfermedades deberemos poder transitar, al mismo tiempo, por las ciencias biológicas y por la descripción y el análisis de fenómenos sociales y políticos.

Brevemente, no podemos negarnos a admitir la existencia de un componente de naturaleza social, y consecuentemente política, en la invención de prácticas teóricas actualmente eficaces para el conocimiento de las enfermedades. (CANGUILHEM, 2002, p. 41)

Escribir la historia de las enfermedades exige que podamos articular dos modalidades diferentes de escribir la historia, aquella que caracteriza a la historia epistemológica de las ciencias y aquella que caracteriza a la historia de los fenómenos sociales y políticos. Pero ese transito no es necesariamente

pacífico y sin consecuencias epistemológicas. La introducción de un punto de vista socio-político en la historia de la medicina debe estar dirigido a la investigación de las transformaciones del saber.

Tomemos como ejemplo la emergencia de las enfermedades tropicales. Citemos a Porter:

la microbiología fue crucial para el avance de la medicina tropical. Producto de las necesidades e oportunidades del imperialismo político, militar e económico, esa especialidad desempeñó un papel clave en la diseminación global del poder de Occidente. La medicina siguió al comercio y a la bandera. Como respuesta directa al colonialismo, no solo aceleró esa expansión, como dio una justificación para ella: acaso no era parte de la misión del hombre blanco llevar la medicina a los trópicos mortíferos? (PORTER, 2004, p. 113)

La medicina tropical no puede ser pensada si dejamos de lado la historia de los fenómenos políticos, militares y económicos vinculados con el imperialismo y el colonialismo. No podemos dejar de remarcar que los trópicos eran considerados como “la tumba del hombre blanco” (WORBOYS, 1996) no sin razón, sino porque las enfermedades tropicales parecían tener una furia mortífera que superaba la de los soldados de los países colonizados. Más soldados ingleses y franceses morían por enfermedades como la fiebre amarilla o la malaria que aquellos que morían en combate. La medicina cumple aquí una función política que no puede dejar de ser resaltada. Ella abre las puertas a las conquistas coloniales, permite que las empresas imperiales continúen su curso y que puedan ser escritos muchos capítulos sobre la historia de las invasiones, del imperialismo, del sometimiento de pueblos libres, de guerras y de batallas.

La historia de la malaria, de la enfermedad del sueño o de la fiebre amarilla difícilmente pueda dejar de articularse con la historia del imperialismo inglés. El control de esas enfermedades, como afirma Porter, no solo posibilitaba el avance de las tropas sino que parecía ser una excelente justificación para legitimar las invasiones que junto con la civilización pretendían llevar la salud a los trópicos.

Pero, al mismo tiempo, Porter habla de la microbiología y de los descubrimientos de Finlay, Manson, Ross, Laveran. Entonces comprendemos por que razón la historia de la medicina tropical se encuentra en el capítulo *Laboratorio*. Parece existir alguna diferencia entre el relato que nos habla del triunfo de las tropas inglesas sobre las tropas Indias, y aquel que se refiere al descubrimiento del *Plasmodium*, protozoo que causa la malaria. Parece que

cuando nos referimos a los descubrimientos científicos ocurridos en los laboratorios de ultramar debemos narrar la historia de otro modo. Vemos que la comprensión del papel desempeñado por un protozooario en el paludismo, así como la complejidad de su ciclo vital o la necesidad de que este protozooario sea transmitido por un determinado artrópodo, parecen ser conquistas que aunque hayan sufrido reformulaciones y ajustes hoy nos permiten comprender el complejo proceso causal de la enfermedad y nos indican de que modo ella puede ser combatida.

Se integran aquí estudios de parasitología y de entomología, se hace necesario sumar a los estudios médicos nuevas tareas como la clasificación y el estudio de los insectos. Se abre una nueva especialidad directamente vinculada a los estudios de las ciencias biológicas: la entomología médica. Para Porter, el siglo XX traería avances incontestables en la biología, en la química y en la fisiología, así como crearía muchas nuevas especialidades, todas sobre el dominio de las ciencias médicas (PORTER, 2004, p. 116). Porter habla de avances, de “victorias”, de hombres dispuestos a transformar las creencias, de técnicas eficaces, etc. Pero, esos avances y victorias nada tienen que ver con la historia de las conquistas imperiales.

Mientras que la historia francesa clásica narrará la victoria de su ejército sobre las tropas de Indochina como un capítulo del proceso civilizador de Occidente, este mismo acontecimiento se transformará en un capítulo de la triste historia de derrotas y de la sumisión cultural del pueblo de Indochina al ser narrada por otro historiador. Sin embargo, difícilmente podremos encontrar narrativas enfrentadas y contradictorias cuando queremos trazar la historia del descubrimiento de un protozooario como agente causal de la malaria: el *Plasmodium* descubierto por Laveran. Se dirá que existieron disputas entre centros de investigación rivales Ingleses e Italianos. Algunos dirán que el descubrimiento fundamental fue el de Ronald Ross, que identifica el papel desempeñado por el mosquito en esa enfermedad, y obtiene el premio Nóbel en 1902. Otros dirán que este fue un descubrimiento menor porque se refería a la malaria aviaria y no a la malaria humana. En ese caso reivindicarán a Grassi y no Ross como siendo el verdadero descubridor del modo de transmisión de la malaria humana.

Pero, si dejamos de lado por un momento los nombres y las instituciones, aún podemos hablar del *Plasmodium* y de las dificultades existentes para que sea aceptada por la microbiología clásica que no se estaba hablando de bacterias sino de protozoarios, de las dificultades para remover las certezas de que las enfermedades infecciosas se transmitían por contacto, aire o agua, del hecho de que debían ser construidos nuevos programas de investigación, nuevas experiencias, nunca antes realizadas en humanos.

Digamos que el descubrimiento del ciclo evolutivo de los parásitos en el interior de los insectos, el descubrimiento de vectores intermediarios vivos tales como el *Anopheles*, el *Aedes Aegypti* que transmite la fiebre amarilla, la *Glossina palpalis* o mosca tse-tse que transmite la enfermedad del sueño, la vinchuca o barbero que transmite la enfermedad de Chagas, la pulga que transmite la peste, entre muchos otros, traducen pequeñas conquistas. Pero, para que pudieran ser reconocidas esas formas de transmisión fue necesario, en muchos casos (no es el caso de la fiebre amarilla), el descubrimiento de los microorganismos y parásitos que causaban esas enfermedades: el *trypanosoma crusi*, el *plasmodium*, el *basilo pasteurella pestis*, el *trypanosoma gambiense*, entre otros (WERNER e GOETSCHER, 2000).

Paralelamente, era necesario que alguien pudiera establecer que existía la posibilidad de transmisión por agentes intermediarios vivos, algunos dirán que el primero en hacer esta afirmación fue el cubano Finlay, otros que fue Manson y otros que fue Laveran. Independientemente de esas disputas por precursores, era necesario que alguien estableciera esa posibilidad, que se acumularan conocimientos en esa dirección capaces de indicar que esa era una vía de investigación válida en la que era interesante invertir tiempo y dinero. Cada una de estas vías de investigación, con sus conquistas y dificultades, crearon las condiciones de posibilidad, el suelo epistemológico que permitió montar ese rompecabezas, necesariamente inacabado, que es nuestro conocimiento actual sobre las llamadas enfermedades tropicales.

Podrá objetarse que como en toda empresa imperial, lo que estaba en juego era el amor por la conquista. Desatado el nudo explicativo de los procesos causales complejos que estaban por tras de cada enfermedad tropical poco y nada fue realizado. Aún tenemos serias deficiencias con relación a prevención y terapéutica: pocos medicamentos, pocas vacunas eficaces.

Como afirma Porter:

estas victorias dejaron un legado ambiguo. Incentivaron la creencia arrogante de que seria posible resolver los problemas de salud de los trópicos con una dosis de intervención científica médica occidental. El fracaso de las campañas para erradicación de la malaria atesta la falacia de ese raciocinio. (PORTER, 2004, p. 115)

Sin duda se trata de victorias extrañas, su efecto real en los trópicos fueron casi nulos, la enfermedad del sueño y la malaria son las enfermedades que mas vidas llevan en África aún hoy, y a ellas debemos agregarles el flagelo del SIDA.

Los historiadores tienen mucho a decir sobre los cambios y persistencias en la geografía de estas patologías, así como sobre los fracasos y victorias de los programas de prevención y control. Entonces, nuevamente parece que estamos situados en la frontera entre dos mundos. Por un lado el reconocimiento de agentes causales y la comprensión del complejo ciclo evolutivo de los parásitos. Por otro, el fracaso de las campañas en determinadas regiones que nos exige trazar la historia de fenómenos políticos y sociales, de intereses económicos, de gobiernos y derechos. Por fin, la existencia de conocimientos y técnicas que se demostraron insuficientes y iatrogénicas, como el uso de insecticidas altamente perjudiciales como el DDT, o la falta de una tecnología adecuada que pueda integrar y superar las deficiencias estructurales, ecológicas y económicas.

Así, la historia de las enfermedades nos obliga a saber articular la narrativa de las modificaciones en las estructuras políticas y sociales con la historia del descubrimiento de las enfermedades como siendo fenómenos biológicos, no exclusivamente humanos sino compartidos con las plantas y los animales. Pero, sabemos que no existan certezas completas, que nuestro conocimiento de los procesos causales intermediarios de las enfermedades no están claramente definidos. Por ese motivo, el análisis epistemológico de la inacabada historia de la medicina nos exige un permanente recomienzo. Es ese el objetivo denunciado por Mirko Grmek en su prefacio a la *Historia del SIDA* (GRMEK, 1990).

Grmek se ocupará de revisar los datos confrontándolos con los últimos descubrimientos y con los últimos fracasos, el AZT, la imposibilidad de encontrar una vacuna eficaz, etc. Esta preocupación con la actualidad de la ciencia:

no tiene la intención de prever el futuro sino de comprender mejor lo que ocurre. Narrando el inicio de esta pandemia, procurando penetrar mas allá de lo oficialmente visible, explicando la estrategia de la investigación científica actual, reflexionando sobre las causas biológicas y sociales creo aportar enseñamientos útiles. (GRMEK, 1990, p. 15)

El SIDA aparece como un capítulo inesperado en la historia de la medicina. Pero, como afirma Grmek que sea inesperado no significa que sea inexplicable. La estructura del texto nos conduce poco a poco de la descripción de la emergencia de la enfermedad, a los progresos y conquistas realizadas en la comprensión de la misma, la identificación del retrovirus, para ocuparse luego de las mas recientes investigaciones y finalmente de la investigación de las causas biológicas y sociales.

Este texto articula magistralmente: “dos historias que se entrecruzan, la de la realidad de un evento epidémico sin precedentes y la historia del progreso de nuestras ideas sobre esa enfermedad [...]. Una historia donde el pasado y el presente se esclarecen mutuamente” (GRMEK, 1990, p. 17).

Grmek habla, sí, de progreso, también de dificultades y obstáculos superados:

volvamos a la situación actual de las investigaciones biológicas. Después de los años decisivos (83-86) los descubrimientos importantes son raros. Se han hecho progresos considerables al explicar el rol de los diferentes componentes del genoma del retrovirus [...]. Un gran paso adelante, ha sido realizado por los nuevos testes de diagnóstico. (GRMEK, 1990, p. 9)

Pero, la suya no es una historia exclusivamente epistemológica, ella integra la historia del progreso en el conocimiento con la descripción de fenómenos sociales complejos como las transformaciones en la distribución geográfica de la enfermedad, las transformaciones en las conductas sexuales, el impacto en las políticas públicas. De manera aparentemente paradójica el SIDA está ligado a la vez al progreso tecnológico y a la miseria (GRMEK, 1990, p. 6).

La historia de las enfermedades nos permite observar de que modo se articulan los descubrimientos provenientes de las ciencias biológicas con las estructuras políticas y sociales. Pero, es difícil trazar la historia de las epidemias sin hablar de descubrimientos biológicos, de acumulación del saber, de conquistas. Aunque debemos reconocer la importancia del modo de vida, ligada a las condiciones de trabajo, en la multiplicidad de situaciones patológicas, sería abusivo confundir la génesis social de las enfermedades con las propias enfermedades (CANGUILHEM, 2002, p. 43).

La enfermedad, aunque históricamente varíen las clasificaciones patológicas y las sintomatologías, no deja de ser un fenómeno biológico que nos unifica con el mundo de las plantas y los animales. Comprender la historia natural de una enfermedad y descubrir terapéuticas cada vez más eficaces significa mucho más que un ejercicio de saber, significa poder disminuir y hasta cierto punto controlar nuestros padecimientos y sufrimientos. Será necesario encontrar un modo de narrar la historia de los conocimientos biológicos que nos permita reconocer la existencia de conocimientos más o menos eficaces. Conocimientos que, a diferencia de los acontecimientos sociales y políticos, podemos considerar, en ciertos casos, como acumulativos y progresivos.

Ese otro modo de escribir la historia de la ciencia y los saberes fue denominado por la tradición francesa de Bachelard, Canguilhem, Mirko Grmek,

Jean Gayon y otros como “historia epistemológica de las ciencias”. Intentaremos aquí analizar los presupuestos de esta historia epistemológica con la finalidad de descubrir su pertinencia para abordar la historia de la medicina y la historia de las enfermedades.

LA HISTORIA EPISTEMOLÓGICA

Existen ciertos supuestos y ciertas reglas para escribir esta historia epistemológica que no puede ser identificada con una historia internalista que se opondría a una historia social y externalista como piensa Lakatos (1974, 1983). No se trata de afirmar que por un lado existen hechos científicos y por otro fenómenos sociales e institucionales y que a los historiadores de la ciencia les cabe analizar los primeros. La aceptación o el rechazo de esos seres diminutos que causan y transmiten enfermedades, desde las bacterias hasta los artrópodos, supone como condición de posibilidad desplazamientos institucionales grandiosos, competencias entre países, creación de laboratorios, nuevas prácticas antes inimaginables como el reconocimiento de insectos. ¿Cómo comprender el interés dedicado a estos seres aparentemente insignificantes, moscas y mosquitos, sin comprender el temor que, en la mente de los colonizadores, era inspirada por los trópicos palúdicos identificados con la tumba del hombre blanco? ¿Cómo diferenciar internalismo y lo externalismo en esta maraña de saberes, técnicas, conjeturas, preconceptos, miedos e incertezas asociados a las conquistas imperiales?

Parece necesario que podamos desplazarnos entre los discursos, descubrimientos, métodos y experimentos, territorio clásicamente destinado a una historia internalista, y los fenómenos institucionales, educacionales y políticos, territorio clásicamente destinado a la historia social. Debemos transitar entre los descubrimientos acumulativos y progresivos (el descubrimiento del *plasmódio* supone los estudios de microbiología y parasitología; la hipótesis de los insectos chupadores como vectores intermediarios vivos se comprueba con la filariosis; el descubrimiento del papel del *Anopheles* en la malaria aviaria supone los dos descubrimientos anteriores; el papel del *Anopheles* en la malaria humana supone los estudios de malaria aviaria, el *plasmodioum* y la filariosis) que forman parte de la narrativa histórica de las ciencias biológicas y ese mundo complejo de conquistas, fracasos y luchas humanas no acumulativas ni progresivas (las guerras coloniales, el avance de los imperios, las luchas anti-imperialistas, la persistencia de la pobreza, la acumulación de nuevos flagelos como el AIDS a los viejos conocidos como la malaria) de los que se ocupan las ciencias humanas.

El desafío de la historia epistemológica de las ciencias, tal como es pensada por Canguilhem o Grmek, está en poder articular esos dos mundos tan diferentes para narrar la historia de los descubrimientos científicos, de tal modo que podamos relatar los procesos de investigación sin dejar de hacer referencia a las instituciones o a los procesos sociales que de un modo o otro (sea como aliados, sea como obstáculo) tuvieron un papel en estos descubrimientos.

La epistemología se interroga por las condiciones (teóricas, institucionales) que posibilitaron que determinados saberes, teorías, conceptos y problemas pudieran surgir y transformarse. Es en el interior de esa interrogación por las condiciones de posibilidad del saber, y más específicamente de esos saberes que poseen un estatuto de cientificidad más o menos aceptado que se mueve el historiador epistemológico de la ciencia. Si su tarea es intentar explicar la génesis y las transformaciones de la estructura del saber científico (GRMEK, 2001, p. 6), lo hace con la intención de tornar inteligible esos procesos, siempre complejos, que posibilitaron la realización de un determinado descubrimiento que, en el pasado, fue considerado como relevante o como insuficiente para dar respuesta a determinado problema teórico o práctico.

Para Canguilhem (1991, p. 113), “la historia de las ciencias no es apenas la memoria de las ciencias sino también el laboratorio de la epistemología”. Aunque no podamos experimentar con el pasado, la historia nos ofrece un material empírico a través de documentos, entrevistas y relatos, de valor inestimable para los estudios epistemológicos. Estos datos empíricos nos permiten revisar nuestras teorías epistemológicas que por mucho tiempo se ocuparon de estudiar la génesis formal de los saberes sin interesarse por las modalidades de construcción real e histórica de los mismos. Al mismo tiempo, nos permite comprender la *demarche* concreta de la producción y transformación de los saberes, conceptos y teorías, así como las peculiaridades que los separan de otros modos de producir conocimientos. Como afirma Canguilhem (1991, p. 125), “el objeto propio de la historia de las ciencias es el estudio crítico de las preguntas y respuestas que los científicos se hicieron a sí mismos.

Pero la historia epistemológica de las ciencias insta nuevos problemas teóricos. Uno de ellos es como escapar de las armadillas de la distinción entre historia internalista y externalista, a la que ya nos referimos, y que Imre Lakatos (1974) refuerza insistiendo en la necesidad de centrar el trabajo epistemológico en la construcción de una teoría racional e internalista de los descubrimientos científicos. Intentamos mostrar, con relación a la emergencia de la medicina tropical, las deficiencias inherentes a esa distinción que necesariamente nos condenaría a una historia parcial capaz de recortar exclusivamente una idealizada construcción racional de las teorías dejando en las sombras la irracionalidad inherente a los fenómenos sociales e ideológicos.

Si pensamos que la medicina es irreducible a las ciencias biológicas no podremos evitar trazar su historia desde una perspectiva capaz de articular la historia de los descubrimientos científicos, con la historia de las luchas sociales, de las instituciones médicas, de los conflictos económicos y políticos. Aquello que Canguilhem afirma con relación a la historia de la biometría y psicometría, cuando analiza los estudios de Galton, Quételet y Binet, puede ser perfectamente aplicado no solo a la historia de las enfermedades sino también a la historia de la medicina en general: “A historia de las ciencias en la medida en la que se aplica al objeto arriba delimitado, no se relaciona solamente con un grupo de ciencias sin cohesión intrínseca, sino también con la no-ciencia, con la ideología, con las prácticas políticas y sociales.” (CANGUILHEM, 1991, p. 125).

El historiador de las ciencias bio-médicas debe trabajar con objetos tales como documentos, instrumentos, métodos y conceptos que no pertenecen exclusivamente a una o a otra ciencia, así como tampoco pertenecen enteramente a la política o a la pedagogía. “Quetelet, Mendel, Binet inventaron relaciones imprevistas entre las matemáticas y prácticas inicialmente no científicas: selección, hibridación, orientación, como una forma de encontrar respuestas para sus preguntas” (CANGUILHEM, 1991, p. 125). De igual modo, el nacimiento de la clínica resulta del encuentro de diferentes saberes con prácticas no científicas: los estudios matemáticos de Pierre Louis se asociaron a la anátomo-patología, y ambas a esa nueva organización del espacio hospitalar que supone nuevas jerarquías y roles, así como supone nuevas relaciones de poder y saber (FOUCAULT, 1987).

Cuando nos referimos a la historia del saber médico, del mismo modo que existe dificultad en delimitar los campos de una historia externalista y otra internalista, existe también dificultad para integrar o excluir las cuestiones que forman parte de la tradición de la historia epistemológica de las ciencias: la exigencia de recurrencia, el problema de la actualidad de la historia de la ciencia, la cuestión del conocimiento científico como siendo un conocimiento acumulativo y progresivo, la discontinuidad y las rupturas epistemológicas, el carácter judicativo que Bachelard atribuye a la historia de las ciencias. Estos tópicos forman parte de la agenda de discusión de la historia epistemológica, y es esta agenda la que la diferencia a la historia social de la ciencia legítimamente preocupada en evitar cualquier narrativa recurrente que pueda ser caracterizada como historia Whig.

Entre los autores que discuten la historia epistemológica de las ciencias, es Bachelard (1974) quien defiende con mayor claridad la necesidad de construir historias epistemológicas recurrentes, discontinuas y judicativas. Sabemos que Bachelard se ocupa de la historia de la física y la matemática y no de la historia

de la medicina aunque sus proposiciones fueron enunciadas por sus seguidores como siendo generalizables y aplicables a la totalidad de la historia de la ciencia.

Analicemos, la cuestión de la recurrencia y de la actualidad de la historia de las ciencias para intentar discutir su aplicabilidad a la historia de la medicina. Para Bachelard la historia de la ciencia nada tiene que ver con las “alegrías de la erudición”, ella tiene una función precisa, auxiliarnos a comprender el pensamiento científico de nuestro tiempo. Para definir la peculiaridad de este modo de conocer y de narrar es necesario determinar bajo que condiciones y de que forma la historia de las ciencias puede tener una acción positiva sobre el pensamiento científico de nuestro tiempo (BACHELARD, 1991).

En primer lugar es preciso observar que la historia de las ciencias no pueda ser una historia enteramente igual a las otras (BACHELARD, 1991, p. 70). Difícilmente puedan existir relatos que nos hablan de la decadencia de un saber, como si existen relatos que nos hablan de la decadencia de civilizaciones, y cuando existen vinculan esa decadencia con la emergencia de un nuevo modo, un nuevo eje de comprensión que se revela mas fecundo y positivo. El relato del declino de la física cartesiana está directamente asociado a otro relato, el de la emergencia de la física newtoniana. Tanto la historia de la filosofía, como la historia del arte o de las civilizaciones son completamente ajenas a la idea de progreso. La filosofía nos habla de sistemas de pensamientos que nunca son superados y es por eso que podemos retornar una y otra vez a la ética a Nicómaco o volver a discutir el imperativo categórico. Por el contrario, la historia de la ciencia no es la historia de sistemas aislados sino de ideas que se interconectan y suceden en el tiempo:

pensar históricamente el pensamiento científico es describirlo de lo menos a lo más y nunca al contrario. Dicho de otro modo, el eje central de la historia de las ciencias está nítidamente dirigido en el sentido de una comprensión mejorada y de una experiencia ampliada. (BACHELARD, 1991, p. 73)

Bachelard toma como ejemplo la historia de las matemáticas. Si nos detuviéramos a relatar los errores que se suceden después de un determinado descubrimiento matemático, estaríamos relatando en realidad la historia de los malos alumnos de matemática y no la historia de las matemáticas (BACHELARD, 1991, p. 74). En conclusión o la historia de las ciencias o relata un crecimiento, o no tiene nada para decir (BACHELARD, 1991, p. 75). Pero, como diferenciar un descubrimiento matemático positivo de una simple tentativa infructífera de suceso?

Para dar respuesta a esta cuestión, tanto Bachelard como Canguilhem, hablarán de la importancia que se le debe conceder a la actualidad de la ciencia. Para Bachelard:

la respuesta no ofrece dudas: el historiador de las ciencias debe, para juzgar bien el pasado, conocer el presente; debe aprender lo mejor que pueda la ciencia cuya historia quiere hacer. La conciencia de la modernidad y la conciencia de la historicidad son aquí rigurosamente proporcionales. (BACHELARD, 1991, p. 76)

Observada a partir del presente la historia se convierte en “historia recurrente” y para que ella pueda auxiliarnos a comprender los procesos de formación y transformación de los saberes debe, necesariamente evitar el uso de anacronismos reconociendo que cada descubrimiento y cada concepto emergen en un momento histórico preciso, en un determinado suelo epistemológico que delimita el espacio de lo que puede ser enunciado. Será necesario evitar también transformar esa narrativa en una historia retrospectiva interesada exclusivamente en el reconocimiento y en el descubrimiento de precursores como si fuera posible trazar una línea histórica continua y sin saltos que nos conduciría, sin obstáculos, de un conocimiento a otro.

Es que si la ciencia puede avanzar, solo podrá hacerlo en la medida en que fueron superados ciertos obstáculos teóricos que solo podremos reconocer a posteriori, esto es, una vez que podamos determinar cuáles son los descubrimientos significativos que nos condujeron hasta el estado actual de determinado saber, cuando podamos reconocer las controversias que se suscitaron y las dificultades entonces encontradas.

Por otra parte, en la medida que nuestro saber actual es necesariamente provisorio e histórico, la historia de la ciencia se transforma en una tarea inacabada:

como el progreso no puede conocer un límite, los principios de juicio representados por la actualidad varían necesariamente, siendo preciso que la historia de las ciencias sea re-hecha. Si la historia recurrente es hecha del presente hacia el pasado las revoluciones científicas que caracterizan a la historicidad de las ciencias perfeccionando las normas del presente, obligan a que se escriba permanentemente la historia de las ciencias. La verdad científica del presente es siempre un término provisorio, una conclusión provisorio y en consecuencia la recurrencia es también provisorio y transformable. (MACHADO, 1982, p. 51)

Es por esa razón que no podemos confundir la historia recurrente con la búsqueda retrospectiva de precursores, ni con una licencia para trazar narrativas anacrónicas y a-históricas que pretendan descubrir de que modo el presente ya estaba pre-contenido en el pasado. Recordemos que para Bachelard:

la Ciencia no responde siempre a las cuestiones dejadas en suspenso por los sabios de una época precedente. Cada tiempo histórico tiene sus problemas como también tiene sus métodos, su propia manera de pensar lo desconocido. Así, aún en la evolución histórica de un problema en particular no se puede dejar de ver verdaderas rupturas, mutaciones bruscas que destruyen la tesis de la continuidad epistemológica. (BACHELARD *apud* GAYON, 2003, p. 65)

Existe absoluta complementariedad entre esta tesis de un conocimiento que procede por saltos y rupturas y la tesis de la historia recurrente, pues es solo a posteriori (*après coup*) que podemos comprender que lo que está en cuestión es un mismo problema teórico. Dicho de otro modo, solo podemos comprender la persistencia y la diferencia de tratamientos de un determinado problema cuando consideramos que tenemos, en relación a esta cuestión, una respuesta satisfactoria. Inevitablemente Bachelard plantea la cuestión de la evolución del conocimiento, que aunque reconocemos falible lo identificamos como el mejor modo para resolver un problema.

Existe una enorme resistencia por parte de los historiadores a hablar de evolución del conocimiento, pero sería difícil comprender las lecciones de la historia de la ciencia si nada tuviera en común con los conocimientos de nuestro tiempo. Inevitablemente el historiador de la ciencia se ve forzado a trazar historias recurrentes a partir del presente sancionado. Una vez Khun fustigó a los historiadores generales por su abdicación en cuanto a la responsabilidad de evaluar y bosquejar el papel de la ciencia en el desarrollo de la cultura actual (LAUDAN, 1993, p. 196).

Por el contrario los filósofos de la ciencia consideran que la ciencia es siempre un progreso exitoso que nos permite un control cada vez mayor sobre el mundo. Desde esta posición algo ingenua creen poder descubrir modelos explicativos universales que nos permitan dar cuenta de la producción y transformación de los conocimientos científicos en cualquier dominio y entonces la historia de la ciencia se convierte en la ilustración de principios generales de desenvolvimiento científico. Sería importante poder articular las dos modalidades de comprender la historia de las ciencias, para eso sería esencial que el filósofo se detenga a observar las transformaciones puntuales, los desenvolvimientos y los desplazamientos concretos. Sería necesario, también, que

el historiador deje de rechazar y condenar como whiggismo a cualquier tentativa de dar explicaciones sobre el desenvolvimiento científico.

Pensar que determinada explicación científica es mas correcta para resolver un determinado problema que otra que la precedió en el tiempo no nos obliga a dividir la historia entre los que fomentaron el progreso y los que tendieron a ocultarlo, entre lo cierto y lo errado, por el contrario nos sitúa en el centro de los debates y de las controversias científicas, nos permite comprender las transformaciones de las teorías y sus dificultades, nos permite entender cuales fueron los desplazamientos y los nuevos problemas enunciados.

Para ello será necesario tratar con cierta cautela los documentos históricos a fin de no cometer racionalizaciones que atribuyan un sentido prematuro a los descubrimientos del pasado (BACHELARD, 1991, p. 77). Y esa cautela deberá ser mayor cuanto menos nítido sea el desenvolvimiento de un pensamiento. Si en el caso de la historia de la matemática Bachelard considera que esta característica está presente, existen otros dominios en los cuales la recurrencia puede conducir a anacronismos, uno de estos dominios es la biología. Jean Gayon encuentra allí un límite de la idea bachelardiana de recurrencia. Para Gayon (2003, p. 104), “esta tesis fascinante pero delicada de Bachelard sobre el progreso científico no se comprende verdaderamente mas que en el caso de las matemáticas. En las ciencias de la naturaleza, aún en las más matematizadas, esta tesis es problemática.”

Inmediatamente Gayon hará referencia a una afirmación de Bachelard presente en *La formación del espíritu científico*: El crecimiento del espíritu matemático es bien diferente del crecimiento del espíritu científico. La historia de las matemáticas es una maravilla de regularidad. Ella no conoce períodos de error (BACHELARD, 1974, p. 22).

HISTORIA EPISTEMOLÓGICA DE LA MEDICINA

Pero nuestro interés no es la matemática, ni en sentido estricto la biología sino la historia de la medicina. Es aquí que aparecen las dificultades teóricas asociadas al concepto de recurrencia que Gayon resume bajo el nombre de un cierto “platonismo epistemológico” de Bachelard que se escondería detrás de la idea de progreso científico. Es que, para Bachelard lo que anima ese progreso no es la acumulación de observaciones o de conocimientos empíricos sino el uso de la matemática. Las auténticas revoluciones científicas son siempre revoluciones teóricas en las cuales el resorte principal es la matematización de los fenómenos (GAYON, 2003, p. 112-113): “en la gesta bachelardiana de la ciencia, no hay lugar para la tragedia (porque ella termina siempre bien, aunque

demande tiempo y esfuerzo), ni para la comedia (no se trata de hablar de las conductas de los personajes sino de describir sus obras)”.

La historia epistemológica de Bachelard correría así el riesgo de reproducir los viejos modelos historiográficos clásicos que consideran a los descubrimientos científicos como parte de una gesta heroica en la que ciertos hombres geniales supieron sobrepasar los obstáculos epistemológicos.

Inevitablemente, debemos volver a preguntarnos, después de esta crítica a la epistemología de Bachelard, si cuando narramos la historia de la medicina siguiendo el principio epistemológico de la recurrencia no corremos el riesgo de reproducir una historia, heroica o anacrónica, un relato del progreso y la superación del saber médico. Sabemos que la historia de la medicina está plagada de comedias y de tragedias entre las cuales la taleidomida, y la emergencia del SIDA cuando todas las enfermedades infecto-contagiosas se creían controladas, no son mas que ejemplos. La medicina no nos permite hablar en términos de progreso teórico, no es posible separar ni sobreponer la racionalidad científica a la experiencia inmediata, no hablamos de matematización sino de cuerpos, de dolores y de sufrimientos concretos.

Pero, cuando nos referimos a la fisiología, a la anatomía, a la genética, a la embriología o a la inmunología, no podemos dejar de hablar de conocimientos progresivos y acumulativos, de un saber que solo podemos reconstruir a posteriori, de problemas cuyo trazo histórico podemos seguir solo a partir del momento en que tomamos como punto de partida su resolución. Recordemos a Bachelard: “El enunciado de un problema jamás puede ser tenido como claro y en consecuencia como simple hasta que ese problema no haya sido resuelto” (BACHELARD *apud* GAYON, 2003, p. 70).

Canguilhem hará extensiva esta afirmación para la historia de las ciencias biomédicas:

la epistemología es llamada para darle a la historia un principio de juicio, enseñándole el último lenguaje que es hablado por determinada ciencia, permitiendo volver al pasado hasta el momento en que ese lenguaje deja de ser inteligible o traducible para alguna otra lengua, menos rígida o mas vulgar, anteriormente hablada. (CANGUILHEM, 1991, p. 115)

Tomemos nuevamente como ejemplo el modo como Roy Porter narra un breve capítulo de la historia de la medicina. Veamos de que modo ese historiador, sin deudas con narrativas whig, nos habla de un descubrimiento científico concreto: el descubrimiento de Harvey de la circulación de la sangre. Harvey comenzó por apuntar las fallas de Galeno. Discutiendo la acción de las aurículas y ventrículos cardíacos, demostró, siguiendo a Colombo, el tránsito

pulmonar de la sangre, con base en vivisecciones de ranas. Fundamentándose en eso, Harvey anunció, en el capítulo 8 su descubrimiento de la circulación de la sangre. Señaló que el volumen de la sangre expelido del corazón en una hora ultrapasaba su volumen en el animal entero. Esa demostración cuantitativa probó que la sangre debía moverse constantemente en un circuito. Pero aún Harvey no podía demostrar las vías de ese movimiento circular. No podía conocer a simple vista las ligaciones diminutas -o capilares- entre las arterias y las venas, ni tampoco intentó verlas con el auxilio del recién descubierto microscopio. Por medio de experimentos simples demostró, que esa relación, aunque desconocida debía existir (PORTER, 2004, p. 83).

Esta breve narrativa pone en evidencia varias cuestiones epistemológicas centrales. Porter habla del papel de los estudios cuantitativos en biología, o la matematización de un fenómeno biológico concreto: la circulación de la sangre. Nos muestra que no es posible trazar una línea continua y progresiva desde Galeno hasta nuestros días. Observa que existieron obstáculos teóricos que debieron ser superados por Harvey, como la idea de que la sangre provenía o mejor, era preparada en el hígado, tesis defendida por Galeno. Nos muestra que es necesario situar el problema en el contexto específico en el que Harvey estaba escribiendo. Este contexto incluye los estudios de Colombo sobre el pulmón pero le permite excluir el uso del microscopio, quizás por no ser considerado suficientemente fiable.

Pero nos muestra también que al hablar de circulación de la sangre existen aproximaciones teóricas mas o menos verdaderas. Y que, la medida de esa verdad solo puede ser comprendida si pensamos en nuestro conocimiento actual sobre la circulación de la sangre. Así, Porter traza una historia retrospectiva. La historia del progreso que significó el descubrimiento de Harvey de la circulación de la sangre no puede ser separada de las teorías galenicistas anteriores ni de las tesis posteriores que posibilitan la diferenciación entre las funciones de las arterias y las venas que él no pudo demostrar. No se trata de afirmar que Galeno o Harvey estaban errados, se trata de observar los desplazamientos que conducen de un argumento a otro. Es entonces que nos distanciarnos de Bachelard. Aunque inevitablemente la historia de la biología deba partir de nuestro conocimiento actual nada nos conduce a aceptar la exigencia bachelardiana de una historia epistemológica judicativa. En lugar de diferenciar teorías correctas y erradas deberemos detenernos a analizar los desplazamientos argumentativos y conceptuales, las condiciones históricas de posibilidad que sustentaron esos argumentos, deberemos analizar las transformaciones y la *démarche* de ideas prescindiendo de juicios valorativos. Se trata de asumir el carácter normativo de la actividad científica sin juzgarla en el nombre de una normalidad más elevada (FAGOT LAGEAULT, 2002b).

Si pretendemos hablar de historia epistemológica de la medicina es porque creemos que es posible volver una y otra vez sobre esa historia inacabada para analizar el surgimiento de nuevas cuestiones epistemológicas tales como: cuando Harvey y Galeno hablan de la circulación de la sangre están formulando el mismo problema? Cuáles son las preguntas que Harvey quiere responder? Cómo se relacionan estas preguntas con el pensamiento de Descartes, con los defensores del mecanicismo, con los defensores del vitalismo? Por que existe necesidad de recurrir a explicaciones cuantitativas, se trata de una exigencia teórica o de un modo de dotar de legitimidad y rigor teórico a sus tesis? Por que Harvey no utiliza el microscopio en sus experiencias?. Sobre algo no existe duda, para formular estas y otras preguntas será necesario que “el historiador de la ciencia, conozca lo mejor posible la ciencia cuya historia se propone hacer. En la medida en que esté instruido en la modernidad de la ciencia aprenderá *nuancias* o detalles, cada vez más numerosos y más finos de esa historia” (BACHELARD, 1991, p. 76). Difícilmente podamos explicar la sucesión de descubrimientos anatómicos y fisiológicos sin tomar como punto de partida nuestro conocimiento actual de anatomo-fisiología.

Nos referimos aquí a un ejemplo que forma parte de la historia de los descubrimientos anatómicos y fisiológicos. Pero, como ya afirmamos anteriormente no es posible reducir el conocimiento médico a conocimiento biológico. Es preciso reconocer que el saber médico integra a los estudios anatomo-fisiológicos pero que no se limita a ellos. Como afirma Gayon, el objetivo prioritario de la medicina no es el saber teórico, no es el conocimiento sino la prevención y la cura de enfermedades.

La medicina no se contenta con describir, clasificar, predecir, explicar. La medicina no puede ser clasificada como una empresa de conocimiento, una teoría o una historia natural de las enfermedades. Todo el conocimiento médico se desarrolla con la esperanza de que el estado indeseable y devaluado que constituye la enfermedad pueda ser prevenido, mejorado y curado o al menos controlado de algún modo. El conocimiento médico a diferencia de las ciencias naturales esta enteramente subordinado al arte de prevenir, controlar y curar. (GAYON, 2004, p. 433)

No existe identidad o diferencia de grado entre los fenómenos fisiológicos y los fenómenos mórbidos como quería Claude Bernard. George Canguilhem (1993b) dedica gran parte de “Lo Normal y lo Patológico” a criticar esta identidad. Para Canguilhem esta suposición que llevó a reducir la patología a un simple desvío en relación a la fisiología normal es un equivoco que

caracterizó a la medicina moderna, llevándola a suponer que las explicaciones médicas pueden ser reducidas a leyes biológicas generales.

La crítica de Canguilhem a Claude Bernard está centrada en la imposibilidad de pensar en una concepción “cuantitativa” y “científica” de la enfermedad, para él la enfermedad es mucho más que un simple desvío en relación a las medias estadísticas. La diferencia es cualitativa y no cuantitativa, pues es cada individuo quien puede determinar el momento en que se inicia la patología. Este momento no es universalizable ni reductible a leyes biológicas pues cada uno determina cuando deja de tener capacidad para enfrentar las infidelidades que su medio le impone. Es en esa polaridad dinámica entre el individuo y su medio que deben ser pensados los fenómenos patológicos, enteramente irreductibles a los fenómenos fisiológicos. No se trata de afirmar que las constantes fisiológicas deban ser desconsideradas, sino de resaltar que ellas deben aparecer como indicadores, como marcas de riesgos estadísticos posibles que, sin duda deben ser considerados en el momento de establecer un diagnóstico o de crear políticas públicas de prevención.

La medicina no puede desconsiderar los descubrimientos provenientes de la medicina experimental, del laboratorio o de las investigaciones biológicas fundamentales, pero, al mismo tiempo no puede reducirse a esos conocimientos científicos aunque ellos alcancen hoy dimensiones sin precedentes. Estas decisiones que se refieren a cuerpos individuales, deben considerar no solo los avances científicos sino también las dificultades para acceder a ese conocimiento, la superabundancia de técnicas y análisis de costos inalcanzables, el hecho de muchas veces tener que decidir en situaciones de escasez y urgencia.

Considerando estos elementos la experiencia médica toma hoy la forma siguiente:

que informaciones conviene procurar en cada caso particular, y que recursos terapéuticos deben o deberían ser movilizados, considerando a la vez la situación particular del enfermo, sus recursos económicos, y aquellos que la colectividad puede colocar al servicio de estos individuos? (GAYON, 2004, p. 434)

Las múltiples respuestas posibles a esta interrogación nos alejan de cualquier posibilidad de reducir la medicina a interpretaciones naturalistas de los fenómenos biológicos. Nuevamente como observábamos con relación a la historia de las enfermedades vemos que, para comprender la historia de la apropiación médica de los conocimientos provenientes de las ciencias biológicas (fisiología, genética, neurociencias, anatomía, etc.), será necesario narrarla desde una perspectiva compleja. Será necesario que la historia de las ciencias

biológicas pueda asociarse a una historia capaz de narrar fenómenos de naturaleza económica, ética, política y social que interfieren tanto en la aplicación como en la producción de esos conocimientos científicos.

Canguilhem vincula las dificultades epistemológicas que parecen acompañar al saber médico con la baja estima de la que gozan las ciencias aplicadas.

Dentro del prestigio que conocen las ciencias dichas desarrolladas, una ciencia aplicada parece un pariente pobre o un niño abandonado, comparada con las ciencias puras y fundamentales. Las aplicaciones de la ciencia son tenidas como menos nobles que su elaboración. Lo útil se juzga como subordinado a lo verdadero. Sin embargo, una ciencia aplicada como la medicina [...] conserva el rigor teórico de los conocimientos que retoma para una mejor realización de su *proyecto terapéutico*, que es tan original como el *proyecto de conocer*, al cual ella misma a hecho sus aportes. (CANGUILHEM, 1994, p. 423)

La historia epistemológica de las ciencias biomédicas pueden auxiliarnos a comprender ese encadenamiento entre saberes y practicas. Si intentamos analizar prácticas terapéuticas concretas hoy consideradas simples y banales, como por ejemplo las transfusiones sanguíneas, veremos que existe una variedad de saberes aplicados, la fisiología, la química, la física, la matemática, la genética. Para Canguilhem no existe inferioridad epistemológica de las ciencias aplicadas. Por el contrario, en el caso de la medicina que define como una “suma de ciencias aplicadas” dirá: “la medicina es la ciencia que establece el límite de los poderes que las otras ciencias pretenden conferirle” (CANGUILHEM, 1994, p. 425). Límites porque siempre han existido enfermos que la medicina no puede ni podrá curar, y porque siempre han existido enfermos que la medicina no ha precisado curar (CANGUILHEM, 2002, p. 17). No se trata entonces de retomar las ideas positivistas de una escala del saber que a partir de Comte diferencia ciencias fundamentales o teóricas y ciencias aplicadas o secundarias. Para comprender el saber y la práctica, ambos inasociables, es necesario analizar de que modo se articulan ciencias biológicas y fenómenos sociales en cada caso concreto.

Como afirma Canguilhem (1994, p. 425) “la epistemología no positivista a substituido la imagen de escala por la imagen de un plano. Las relaciones entre las ciencias se convirtieron en relaciones de interconexión reticular”. El historiador de la medicina deberá mostrar en cada situación histórica concreta de que modo se establecen esas interconexiones. Entonces, la historia podrá transformarse en ese “laboratorio de la epistemología” del que hablaron Khun,

Grmek, Canguilhem y otros, mostrando la ingenuidad de pensar que existe un método científico eterno, adormecido en ciertas épocas, vigilante y activo en otras (CANGUILHEM 1991, p. 114).

Comprender la diversidad de métodos, de teorías y de problemas presentes en la historia de la medicina requiere para Canguilhem, siguiendo a Bachelard, un conocimiento del presente de la ciencia y un análisis recurrente del pasado. Aquello que Bachelard afirmaba con relación a la historia de las matemáticas reaparece cuando Canguilhem habla de ciencias biológicas:

El sentido de las rupturas y de las filiaciones históricas solo puede ser alcanzado por el historiador de la ciencia a través del contacto con la ciencia fresca” (1991, p. 127). Pero para evitar confusiones con las historias clásicas de héroes y conquistas dirá: “La historia de las ciencias no es el progreso de las ciencias invertido (...) Es un esfuerzo para investigar y hacer comprender en que medida nociones o métodos que consideramos ultrapasados fueron, en su tiempo, una superación. (CANGUILHEM, 1991, p. 118)

Y este análisis solo podrá ser hecho a posteriori, a partir de nuestro conocimiento actual, siempre rectificable, sobre esa cuestión.

Pero debemos aún dar un paso más. Como dijimos al referirnos al análisis de Canguilhem sobre la biometría, la articulación entre saberes supone vínculos entre conocimientos científicos y fenómenos de orden económico, político o ideológico. Recordémoslo: A historia de las ciencias no se relaciona solamente con un grupo de ciencias sin cohesión intrínseca, sino también con la no ciencia, con la ideología, con las prácticas políticas e sociales (CANGUILHEM, 1991, p. 125). Pero, cómo articular la historia de los saberes, sus métodos y problemas, con la historia de los hechos humanos, con la historia de las carencias, de la distribución geográfica de las enfermedades, de la creación de verdaderas industrias terapéuticas?

Ensayemos una respuesta a partir de la idea canguilhemiana de historia conceptual. La historia de las ciencias puede admitir varios niveles de objetos: documentos para catalogar, instrumentos y técnicas para describir, métodos y cuestiones para interpretar, conceptos para analizar y criticar. Pero, apenas la tarea de analizar y criticar conceptos confiere a la historia de las ciencias su dignidad (CANGUILHEM, 1991, p. 126). Ese privilegio concedido a la historia conceptual se debe a dos razones, la primera es que el análisis de los conceptos nos permite comprender la historicidad de las teorías científicas, la segunda es que los conceptos no conocen fronteras epistemológicas.

La historia de las ciencias deberá ser entonces, la historia de la formación, de la deformación y de la rectificación de conceptos (CANGUILHEM, 1994,

p. 235). Esto significa que los conceptos no surgen de una vez y para siempre, por el contrario cada concepto tiene su historia, y ella no se inscribe necesariamente en el mismo espacio científico en el que actualmente se sitúa. Es por esa razón que Canguilhem dirá que la tarea propia de la historia de las ciencias es el estudio de las “filiaciones conceptuales”.

Como muestra el estudio de Canguilhem sobre el concepto de reflejo (1955), es preciso analizar al mismo tiempo mudanzas en el discurso científico y cuestiones provenientes de discursos no científicos. El concepto de “norma” analizado en *Lo normal y lo patológico* (1993b) pone en evidencia las dificultades que existen para delimitar nítidamente donde se inicia el espacio de las normas vitales y donde el de las normas sociales. Esa historia conceptual no es solo el relato del progreso del saber sino también el estudio de las condiciones históricas, sociales, y políticas que en cada momento posibilitaron la formación y la rectificación de determinado concepto.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- BACHELARD, G. *La formación del espíritu científico*. Buenos Aires: Siglo XXI, 1974.
- BACHELARD, G. A atualidade da História das Ciências. In CARRILHO, M. (org.) *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Fundação Gulbenkian, 1991.
- BUTTERFIELD, H. *The whig interpretation of history*. New York: Charles Scribner's Sons, 1951.
- BENCHIMOL, Jaime. *Dos microbios aos mosquitos*. Rio de Janeiro: Fiocruz/UFRJ, 1999.
- CANGUILHEM, G. *Le normal et le pathologique*. Paris: PUF, 1993.
- CANGUILHEM, G. O Objeto da História das Ciências. In: CARRILHO, M. (org.). *Epistemologia: posições e críticas*. Lisboa: Fundação Gulbenkian, 1991.
- CANGUILHEM, G. *Écrits sur la médecine*. Paris: Seuil, 2002.
- CANGUILHEM, G. *Études d'histoire et de philosophie des sciences*. Paris: Vrin, 1994.
- CANGUILHEM, G. *La formation du concept de réflexe*. Paris: PUF, 1955.
- CUNNINGHAM, A. Identifying Disease in the Past: cutting the gordian knot. In: ASCLEPIO. Vol. LIV, Fascículo 1. Madrid: Instituto de Historia del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 2002.
- DAGOINET, F. Qu'est-ce que la physiologie selon Canguilhem? In: ROUDINESCO, E. et alii (orgs.). *Actualité de le normal et le pathologique*. Paris: Institut Synthélabo, 1998.
- DOZON, Jean-Pierre. Pasteurisme, médecine militar et colonisation de Afrique noire. In: MORANGE, Michel (org). *L'Institut Pasteur: contributions à son histoire*. Paris: La découverte, 1991.
- FAGOT LAGEAULT, A. *Philosophie des sciences*. Paris: Gallimard, 2002.
- FOUCAULT, M. *El nacimiento de la clínica*. México: Siglo XXI, 1987.

- GAYON, J. Bachelard et l'histoire des sciences. In WUNENBURGER, J. (org.). *Bachelard et l'épistémologie française*. Paris: PUF, 2003.
- GAYON, J. Épistémologie de la Médecine. In: LECOURT, Dominique (org.). *Dictionnaire de la pensée médicale*. Paris: PUF, 2004.
- GRMECK, M. Définition du domaine propre de l'histoire des sciences et considérations sur ses rapports avec la philosophie des sciences. London, *History and philosophy of the life sciences*, vol. 23, n.1, Taylor&Francis, 2001.
- GRMECK, M. *Histoire du sida*. Paris: Payot, 1990.
- HACKING, I. *La domesticación del azar*. Barcelona: Gedisa, 1995.
- KHUN, T. (1989) *Que son las revoluciones científicas?* Barcelona: Paidós (s/d).
- KHUN, T. *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE, 1971.
- KROPF, S., AZEVEDO, N., OTAVIO FERREIRA, L. Biomedical Research and Public Health in Brasil: The case of Chagas' Disease. *Social History of Medicine*, v. 16, n. 1, p. 111-129, 2003.
- LAKATOS, I. *Historia de la ciencia y sus reconstrucciones racionales*. Madrid: Tecnos, 1974.
- LAKATOS, I. *La metodología de los programas de investigación científica*. Madrid: Alianza, 1983.
- LAUDAN, L. La Historia y la Filosofía de la Ciencia. In: ASÚA, M. de (org.). *La historia de la ciencia. Fundamentos y Transformaciones*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina, 1993.
- LYOTARD, J.F. *La condición postmoderna*. Madrid: Cátedra, 1986.
- LOCKE *Ensayo sobre el entendimiento humano*. Madrid: Sarpe, 1984 [1690].
- MACHADO, R. *Ciência e saber; a trajetória da Arquelogia de Foucault*. Rio de Janeiro: Graal, 1982.
- PORTER, R. *Cambridge illustrated history of medicine*. Cambridge: Cambridge: University Press, 2000.
- PORTER, R. El pasado de la Medicina: la historia y el oficio; Entrevista a Roy Porter de Marcos Cueto. Rio de Janeiro, *Revista História, Ciência e Saúde, Manguinhos*, FIOCRUZ, 2002.
- PORTER, R. *Das tripas coração*. São Paulo: Record, 2004.
- WORBOYS, M. Germs, Maria and the invention of Mansonian Tropical Medicine: From "Diseases in the tropics" to "Tropical Diseases". In: DAVID, A. *Warm climates and western medicine: The emergence of Tropical Medicine*. Atlanta: Rodopi, 1996. WERNER, Goetschel. *Les épidémies*. Paris: Atlante, 2000.

