



HAL
open science

Michel Serres, otra forma de hacer Historia de la Ciencia

Virginia Ferro

► **To cite this version:**

| Virginia Ferro. Michel Serres, otra forma de hacer Historia de la Ciencia. 2016. hal-01288941

HAL Id: hal-01288941

<https://hal.science/hal-01288941>

Preprint submitted on 15 Mar 2016

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Michel Serres, otra forma de hacer Historia de la Ciencia

“Los otros mundos no están controlados por dioses, al igual que este”. (Lucrecio. Sobre la naturaleza de las Cosas.

Autora: mgster. María Virginia Elisa Ferro.

Pertenencia institucional: *Universidad Nacional de Río Cuarto. Ruta 36 km. 601. (5800) Río Cuarto. Facultad de Ciencias Humanas (Departamento de Ciencias Jurídicas, Políticas y Sociales y Departamento de Educación Inicial). Box 2, Pabellón G. Facultad de Ciencias Exactas, Físico Químicas y Naturales. Mail: mferro@hum.unrc.edu.ar; mferro@exa.unrc.edu.ar; mveferro@gmail.com*

Introducción:

El juego de la introducción de metáforas y bifurcaciones, presente en “El Nacimiento de la Física según Lucrecio”, se nos presenta como otra forma de hacer historia de la ciencia, una ruptura de donde emerge un estilo y una cultura. Para Serres no basta hacer las tareas del historiador, nos invita a explorar las regiones que integran la ciencia contemporánea. Pero también nos invita a pensar la dualidad: especialización interdisciplinariedad como una subversión de límites. El nuevo discurso revela lo antiguo en lo moderno, lo clásico en lo contemporáneo, y de ahí el pensar la historia de la ciencia en el marco de bifurcaciones y metáforas.

Leer pensamientos modernos en las doctrinas antiguas nos proveen de caminos que unen el mito y la historia, el texto y lo real.

Sobre Michel Serres:

Nacido en Gerona (Francia) en 1930, filósofo e historiador de la ciencias, comenzó sus estudios en la Escuela Nava (1947) que coincide con su licenciatura en matemáticas (1949), luego estudió Filosofía en la Escuela Normal Superior (1955) y se doctoró en Letras (1968). En 1953 viaja a Inglaterra a estudiar Bertrand Russell y Wittgenstein. Su amistad con Michel Foucault se inició en el momento en que éste escribía “Las palabras y las cosas” y Michel Serres su tesis doctoral “El diálogo entre las ciencias sobre la Transmatemática de Leibniz”, en la Universidad Clermont-Ferrand. En 1969 se convierte en el primer profesor de historia de las ciencias en la Universidad de París I (*PanthéonSorbone*), y en 1984 en la Universidad de Stanford. Su trabajo comienza con la historia de las ciencias (humanas y formales como estructuras temporales), continúa con Hermes, ensayos que buscan la comunicación universal entre disciplinas, ensayos literarios que se refieren al estado económico y financiero de la actualidad, textos de estética (estudios sobre Carpaccio, como también “Variaciones del Cuerpo”) y sobre la formación digital de los nacidos entre fines de los años ochenta y principios de los noventa (“Pulgarcita”), tanto como aquellos orientados a problemas de la ecología.

Calloni (2003) nos invita a aventurarnos a estudiar a Michel Serres, anticipándonos la perplejidad con la que el lector se encuentra frente a las primeras páginas de un texto en el intento de comprender una intrincada trama de personajes y temas, tanto en la búsqueda de conexión lógica entre las narrativas del autor. En principio Serres se nos presenta como inédito, diferente o desenfocado al andar teórico consolidado a lo largo del tiempo. Su estilo es hermético, erudito, poético, haciendo uso constante de las metáforas, alegorías, paradojas, reducción al absurdo. En su discurso abundan entidades de la mitología, enredándose el tiempo y el espacio. Serres vive tres grandes revoluciones científicas de su tiempo: el paso del cálculo infinitesimal a la geometría de estructuras algebraicas y topológicas; de la mecánica cuántica a la teoría de la información y luego de la mano de Jaques Monod, el desarrollo de la bioquímica contemporánea. El estilo narrativo de Serres muestra una inclinación por la cultura greco-romana, la formación matemática y las lecturas del evangelio.

Historia de las Ciencias:

- De la articulación entre disciplinas

Desde “El diálogo entre las Ciencias sobre la transmatemática” (Jalon.1991), Serres ha intentado establecer el citado diálogo universal con las ciencias no formales, aunque teniendo como base el estructuralismo matemático y una cadena de repeticiones del mismo modelo de análisis.

“Pues, indudablemente, ya el pensador alemán había proporcionado un claro (y moderno) arte de entrelazamiento al idear un edificio capaz de incluir el mayor número de elementos. La noción de sistema, en la que hoy reconocemos la matriz de nuestras más dispares teorías, puede aún verse, según sugiere Serres, como una idea semileibniziana. Con todo, jamás debería olvidarse la distancia, generada por el devenir del pensamiento y por la Historia sin más que nos separa de esa época de entusiasmos ya lejana en la que empezó a asentarse el concepto actual de ciencia” (Jalon. 1991:14).

Para Michel Serres, es posible que la ciencia sea el conjunto de mensajes óptimamente invariantes ante cualquier estrategia de traducción, siguiendo un estructuralismo estricto.

- De la Historia de las Ciencias

Pero también, Serres es quien ha sostenido que “aprendemos a menudo nuestra historia, sin la de las ciencias”, lo que nos lleva a la separación entre historia a secas y otras historias (de las ideas, de las ciencias, del pensamiento); disciplinas que se han ignorado aunque comparten las preguntas por el pasado de los hechos sociales y de las formas del pensamiento humano. (Casas Orrego. 2013).

Hacer historia de las ciencias, en tanto que historia de las ideas e historia intelectual es realizar una reflexión filosófica y una praxis social que involucra objetos y sujetos del

conocimiento en la producción del saber, en la que podemos distinguir “historia de la ciencia”, de la “historias de las ciencias”:

“Por historia de la ciencia debemos reconocer el ejercicio narrativo cronológico y biográfico que involucra los grandes inventos y descubrimientos de la humanidad al lado de los relatos biográficos de los hombres de ciencia. La expresión en singular, denota una ciencia que se ha constituido como producto de la relación objeto sujeto, en la teoría clásica del conocimiento” (Casas Orrego. 2013)

Lo que da como resultado esa historia a secas, o expresión a-histórica, en cambio:

“Por historia de las ciencias, debemos entender, en su pluralidad, el ejercicio de la inteligibilidad de los procesos de la formación de los objetos y de las regularidades discursivas, que hacen posible la emergencia de una ciencia en una época dada y en una sociedad dada” (Casas Orrego. 2013)

Para Serres, es necesario volver a aprender la historia de las ciencias como cualquier otro saber sin perder de vista los infinitos lazos que las unen:

“Aprendemos a menudo nuestra historia, sin la de las ciencias, la filosofía privada de todo razonamiento científico, las letras espléndidamente aisladas de su entorno científico y a la inversa, las diversas disciplinas arrancadas del humus de su historia, como si hubieran caído del cielo; en resumen, todo nuestro aprendizaje sigue siendo ajeno al mundo real en que vivimos y que, penosamente mezcla ciencia y sociedad, nuestras tradiciones sabias e insensatas con novedades útiles o inquietantes. Comenzamos apenas a formular una jurisprudencia y unas leyes en relación con las conquistas de la química y de la biología (Serres. 1998: 9)

En un mismo conjunto, la ciencia como forma de conocimiento y en relación con otras formas de conocimiento como el sentido común, el arte, o la filosofía (Avila Araujo.2006); introduciendo la distinción en el mundo de Serres de “la fuerte” (el mundo de la abstracción) de lo “suave” (un esquema o ejemplo), ambos hipervinculados (Connor.2008).

Latour (2000) critica la forma en que Serres construye la Historia, en parte viéndola como una extensión de la tradición francesa (amante de las revoluciones políticas, científicas o filosóficas), como también en una especie de “captura epistémica”, dónde pasado y presente pueden ser reversibles, y dónde la misma figura de Serres transcurre entre adjetivos poéticos, ficcionales, míticos.

Pero qué aspectos relevantes presenta el texto “El nacimiento de la Física según Lucrecio”, en principio se trata de la historia de la ciencia clásica, de leer pensamientos modernos en doctrinas antiguas, en unir el mito y la historia, el texto y la realidad.

Por otro lado, nos proporciona la posibilidad de reconocer en nuestra “joven” ciencia, cierta continuidad: como cultura de la que forma parte, tanto como de los cambios de tradiciones; tanto como la dualidad entre especialización e interdisciplinariedad.

Lucrecio según Serres

Pensar a Lucrecio en ese nacimiento de la Física Moderna, es recordar su poema “De la naturaleza de las cosas”, seguidor de las ideas de Epicuro, presenta la física tomista, y Serres al “inventar” la física de Lucrecio, quita al átomo el lugar omnipresente que ocupaba.

El poema de Lucrecio compila el pensamiento de los primeros materialistas: Leucipo, Demócrito, Epicuro, es un ejemplo de épica científica dividido en seis libros, escrito en el siglo I A.C. No se trata sólo de un poema, sino de física en el sentido en que hoy la describimos siguiendo a Einstein, Heisenberg o Prigogine. (Borja Merino. 2015). Algo que ya une Serres en su Historia de la Ciencia (1998), en términos de bifurcaciones (un origen de la ciencia o varios, de más de una matemática, de más de un tipo de ciencia, de continuidad o hiato, anticipación o resumen del pasado, entre otras).

En “El Nacimiento de la Física según Lucrecio”, la relación entre Lucrecio y Arquímedes articula física y matemáticas, y también emerge la analogía de la descripción y la lógica; y se convierte en metáfora como un modelo de una posible forma de descifrar el mundo.

“Lo que hasta ahora había impedido leer el texto de Lucrecio como un tratado de física no era, pues, el imperfecto estado de los conocimientos griegos, sino la incapacidad de nuestra propia ciencia para comprender- por falta de modelos matemáticos, físicos e incluso político-epistemológicos- las turbulencias” (Serres. 1994:6).

Pero volvamos a los elementos constituyentes del estilo de Serres, lo que hace a su forma de hacer historia de las ciencias:

- Uso de paradojas:

“etimológicamente significa contrario a la opinión recibida y común (...) Russell en “Teoría de los Tipos”, desarrollo de “Teoría de los Conjuntos” Zermelo y Von Newman, o Teoría de las Relaciones (Thomson) son ejemplos de paradojas en sentido lógico. Nada puede tener ninguna relación, R , como justa precisamente aquellas cosas que no tienen ellas mismas la relación R ”(…) principio de tercie excluso en común: falta de fundamentación como un aspecto estructural en ellas” (Ferrater Mora.2004:2693 y ss.)

Paradoja ligada al concepto de absurdo:

“Reducción al absurdo designa un tipo de razonamiento que consiste en probar una proposición p , asumiendo la falsedad de p , y demostrando que la falsedad de p se deriva de una proposición contradictoria con p ” (...) Según Hobbes, las causas que se formules

enunciados absurdos son principalmente los siguientes: la falta de método al no establecer significaciones de los términos empleados, la asignación de nombres de cuerpos a accidentes o de accidentes a cuerpos, el uso de metáforas y figuras retóricas en lugar de los términos correctos y el empleo de nombres que nada significan y se aprenden rutinariamente” (Ferrater Mora. 2004:34)

Y del absurdo al concepto de metáfora:

“consiste en dar una cosa un nombre que corresponde a otra cosa, produciéndose una transferencia del género a la especie o de la especie al género o según relaciones de analogía. La metáfora es interna a la frase, no explica, sino que describe. En el lenguaje científico se relaciona con problemas de ambigüedad y equivocidad”. (Ferrater Mora. 2004: 2388)

Vamos a texto de Serres, en el primer modelo (la declinación en medios fluidos):

*“Todo el mundo lo sabe, todo el mundo se inclina ante la evidencia de que la física atómica es una doctrina antigua y sin embargo, es un descubrimiento contemporáneo. En este último caso se trata de una ciencia, la de Perrin, Böhr o Heisenberg, mientras que en el primero sólo se trata de filosofía, es decir, de poesía (...) De Cicerón a Marx, y aún hasta nuestros días, se ha prejuzgado la declinación de los átomos como una debilidad de la teoría atómica. El *clinamen* sería un absurdo: lógicamente absurdo, pues se introduce su justificación ni causa antes del ser de toda cosa; geoméricamente absurdo, por la definición que Lucrecio da de él es incomprensiblemente confusa; mecánicamente absurda, pues es contrario al principio de la inercia, ya que conduciría al movimiento perpetuo; y en general físicamente absurdo, ya que no podría contrastarse experimentalmente.”* (Serres. 1994: 9)

Pero más adelante, Serres introduce el sentido de turbulencia, como movimiento compuesto de rotación traslación, lo que produce el *clinamen*, y los átomos se encuentran por la turbulencia:

“Podemos construir ya un primer modelo como hipótesis de trabajo, un protocolo de las experiencias. Para comprender la empresa del atomismo en vez de considerarla absurda y arcaica es preciso abandonar el marco general de la mecánica de los sólidos. Tal es el marco de nuestro mundo moderno tanto en la técnica como en la especulación que le son propias. Quizás el mundo mediterráneo estaba más necesitado de agua que de útiles, quizás le inquietaban más las lluvias, las tempestades y los ríos. Construía depósitos y acueductos, le importaba la hidráulica. Lo que aquí resulta incomprensible no es el acontecimiento local de la declinación sino su inscripción en una mecánica, en una ciencia distinta de la de los fluidos. Pues la física de Lucrecio está enteramente sumergida. ¿A quién se le oculta que un caudal jamás mantiene su paralelismo durante mucho tiempo, que un flujo laminar no es más que algo ideal, teórico?. En seguida aparecen las turbulencias. Por lo que respecta a la teoría, la aparición de la experiencia concreta es

contemporánea de la aparición de torbellinos. Su comienzo es la declinación. Ahí nacida resulta absurdo, todo es exacto, preciso, incluso necesario” (Serres. 1994: 14)

En las matemáticas, un análisis del modelo hidráulico, no puede dejar de tener en cuenta a Arquímedes. Y en Serres se trata de modelos como una forma de aproximación, sobre todo espaciales, y que integran la historia de las ciencias:

“El bloque epicúreo o lucreciano, o arquimedeano, avanza, trabaja, sin duda. Aparece a veces con una figura imprevista o novedosa. El plano inclinado, la caída de las bolas por el plano, la fuerza y la aceleración, tal es la revolución mecánica. Pero también es un fragmento el antiguo bloque. La caída de agua entre dos fuentes, el poder del fuego, esta es la revolución termodinámica, pero sigue siendo otro fragmento del mismo bloque. El trabajo local de la plataforma transforma el relieve hasta hacerlo irreconocible, ilegible a menos que se repare en la plataforma profunda” (...) *“Una historia que prescindiese de tal modelo sería una simple abstracción”* (Serres. 1994. 114)

Cada parte del poema de Lucrecio, es leído en términos de Serres desde distintas dimensiones que abarcan la historia: las circunstancias, las condiciones, la moral, y siempre considerados como turbulencias. En el capítulo “las experiencias”, la presentación de Lucrecio se conecta con el magnetismo, sin dejar de lado en el desarrollo del texto los roles de la ciencia y la religión, junto con condiciones epistemológicas (observación y simulacros).

Serres rescata al poema de Lucrecio, conectándolo a la Historia de las Ciencias, hace renacer de las cenizas la doctrina del *clinamen* (de la variedad infinita de átomos, de cuerpos), tanto como variedad de mundos como el universo.

Conclusión:

Michel Serres parece adelantarse el mundo de las ciencias de la complejidad, al poder capturar la naturaleza del tiempo histórico en la corta y en la larga duración en torno a turbulencias de modelos entrelazados.

La Historia de la Ciencia, es la Historia de las Ciencias, que también se entrecruzan. Metáforas, Paradojas y absurdo no sólo forma parte de la lógica clásica, sino más bien conforma otra manera de pensar la historia.

El mundo de los “clásicos” ha dejado de serlo, en virtud de su conexión con el presente.

Referencias bibliográficas:

ÁVILA ARAUJO, C.A. (2006) “La ciencia como forma de conocimiento”. En: Ciencia y Cognición. Vol. 08. Brasil. Pp. 127-142.

BORJA MERINO, I(2015) Libro: De la Naturaleza de las Cosas de Lucrecio. En: http://es.wikisource.org/wiki/Sobre-la-Naturaleza_de_las_Cosas (Pp.1-3)

CASAS ORREGO, A.L. (2013) “Historia de las ciencias, historia a secas: Dos disciplinas”. Tiempos Históricos. Vol. 17-1º Semestre. Pp. 47-62. Brasil.

CALLONI, H. (2003) “Contribuciones al estudio de Michel Serres”. En Ambiente y Educación. Río Grande, 8. Universidad de Río Grande. Brasil.. Pp. 143-155

CONNOR, S (2009) “Michel Serres: TheHard and theSoft”. Centre for Modern Studies. University of York. Pp.1-16.

FERRATER MORA, J (2004) Diccionario de Filosofía. Ariel. Barcelona

JALON, M. (1991) “M. Serres y el diálogo entre las ciencias sobre la transmatemática de Leibniz. LLULL, vol. 14. Pp. 507-529.

LATOURET, B (2000) “Theenlightenmentwithoutthe critique: A worldon Michel SerresPhilosophy”. Pp. 83- 97. <http://www.michelserres.bolgspot.com.ar>

MERINO, B. (2013) Libro: De la Naturaleza de las cosas de Lucrecio. Pp. 1-6. En: http://es.wikisource.org/wiki/Sobre_la_naturaleza_de_las_cosas.

SERRES, M. (1994) El nacimiento de la Física en el texto de Lucrecio. Caudales y Turbulencias. Pre-Textos. España.

SERRES, M. (1998) Historia de las Ciencias. Pre- Textos. España