

La noción darwiniana de medio en la perspectiva de Georges Canguilhem

Gustavo Caponi *

Resumen: Los señalamientos que Georges Canguilhem formuló sobre la novedad implicada en la noción darwiniana de medio, son una muestra de la capacidad heurística de su modo de entender la historia de los conceptos. De hecho, lo que Canguilhem nos permite ver es que la noción de ambiente implicada en la teoría de la selección natural supone un elemento ajeno y sobreveniente a la doble filiación, física y antropogeografía, de los modos de pensar el medio que hasta ahí pautaban los estudios fisiológicos y la propia Historia Natural

Palabras clave: Charles Robert Darwin. Georges Canguilhem. Concepto de médio. Genealogia

The Darwinian notion of the environment from the perspective of Georges Canguilhem

Abstract: Georges Canguilhem's statements concerning the novelty implied in the Darwinian notion of environment are an example of the heuristic capacity of his understanding of the history of concepts. What Canguilhem allows us to see is that the notion of environment implied in the theory of natural selection is a foreign and supervening element to the double filiation, physical and anthropogeographical, of the ways of thinking about the milieu that until then guided physiological studies and Natural History itself.

Keywords: Charles Robert Darwin. Georges Canguilhem. Concept of milieu. Genealogy.

* CNPq // Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Departamento de Filosofia. Rua Esteves Júnior 605 (Apto. 1414), 88015-130 Florianópolis SC, Brasil. E-mail: gustavoandrescaponi@gmail.com

1 INTRODUCCIÓN

El impacto de la teoría darwiniana de la evolución en el desarrollo de las ciencias de la vida es un hecho no sólo evidente; sino también difícil de sobredimensionar. Pero, una cosa es la revolución darwiniana y su perdurable impacto en el progreso de las ciencias de la vida; y otra cosa es la cabal comprensión y reconstrucción epistemológica de esa revolución. Esa tarea, distinta del desarrollo efectivo de la investigación científica, fue algo que le cupo a la Filosofía y a la Historia de la Biología de la segunda mitad del Siglo XX; y que todavía ocupa a la Filosofía y a la Historia de la Biología de estas primeras décadas del Siglo XXI¹.

Entender en qué consistió la revolución darwiniana no fue, ni es, una empresa menos vasta que la que viene exigiendo, también desde hace décadas, la comprensión de la revolución científica del siglo XVII. Los estudios darwinianos, en este sentido, no son menos arduos, ni menos desafiantes, que los estudios galileanos y newtonianos. Y, en lo que atañe al estudio epistemológico de cualquier revolución científica, una de las dificultades que más difícil de superar es la correcta individualización de esos modos de pensar que la revolución en análisis deja del lado de lo perimido, del lado de lo ya superado.

Así, si lo que nos interesa es entender cómo opera ese modo de interrogar lo viviente que se instituye con la revolución darwiniana, y cuáles son sus presupuestos, debemos entonces hacer un esfuerzo por entender cómo eran esos modos no-darwinianos de pensar que precisaron ser superados y derogados para que, así, ese nuevo modo de interrogar el orden de lo viviente pudiese configurarse e imponerse. Pero eso, ciertamente, no es fácil. Consumada una revolución científica, lo nuevo se impone como una evidencia, como un modo

¹ Citar algunas obras representativas de esos estudios sobre la revolución darwiniana exige cometer la injusticia de no mencionar otras obras de la misma importancia. Como sea, me permito cometer esa injusticia y menciono algunas referencias clásicas a ser tenidas en cuenta por todos aquellos que quieran aventurarse en el estudio de ese capítulo de la historia de la ciencia: Gertrud Himmelfarb (1959); Camille Limoges (1970); Michael Ruse (1979); Don Ospovat (1981); Ernst Mayr (1992); Jean Gayon (1992); Peter Bowler (1996); y Niles Eldredge (2005). Por supuesto, a la omisión de muchos otros buenos trabajos de corte histórico sobre la revolución darwiniana, le estoy sumando el olvido de una basta literatura sobre filosofía de la biología que ciertamente también contribuyó mucho a la comprensión de ese proceso.

natural de pensar, que desvía y compromete nuestra comprensión del pasado; y eso impide individualizar los clivajes teóricos que la revolución supuso.

En general, la recurrente figura del precursor (Canguilhem, 1983a, p. 21), siempre muy frecuente en lo que respecta al caso de Darwin, no suele ser otra cosa que un espejismo motivado por esa dificultad que sólo una reflexión epistemológica detenida y alerta puede evitar. Y es en virtud de eso que quiero rescatar el valor de una importante contribución al desarrollo de los estudios darwinianos que Canguilhem (1965a) hace en “*Le vivant et son milieu*”: uno de los trabajos que componen *La connaissance de la vie* (Canguilhem, 1965b). Se trata de una contribución puntual, sí, pero también muy relevante, respecto de la novedad implicada en el modo darwiniano de entender el ambiente biológico.

Aquí, entretanto, no me demoraré demasiado en el resultado y en los fundamentos de las conclusiones a las que arriba Canguilhem, cosa que hice con más detalle en trabajos previos (Caponi: 2006; 2011; 2022); sino que me abocaré a explicitar la estrategia argumentativa que él siguió en su indagación sobre el asunto, y que le permitió formular esas precisiones a las que estoy aludiendo. Mi reflexión no apunta, por lo tanto, a la comprensión de la contribución que Darwin efectivamente hizo respecto de la noción de ambiente; sino que está orientada a examinar y a explicar el modo en que Canguilhem abordó la cuestión. Me interesará mostrar, sobre todo, que dicho abordaje es un ejemplo claro de lo que lo que después Foucault caracterizaría como un estudio genealógico: un estudio que rastrea las diferentes fuerzas que a lo largo de su historia van apropiándose de una estructura, cargándola de sentidos que se superponen y alteran, sometiéndola así a diferentes usos o proyectos.

2 UNA PERSPECTIVA DIFERENCIADA

Entre 1946 y 1947, Georges Canguilhem dictó tres conferencias en el *Collège Philosophique*² cuyas versiones escritas dieron lugar a tres de

² Fundado en 1946 por Jean Wahl, y localizado en la Rue Cujas, en el *Quartier Latin* de París, el *Collège Philosophique* era una asociación independiente de la *Sorbonne*, ante la cual

los textos que, en 1952, integraron la primera edición de *La connaissance de la vie* (Canguilhem, 1965b)³; y uno de esos escritos fue “Le vivant et son milieu” (Canguilhem, 1965a): el trabajo en el que, conforme acabo de decir, Canguilhem señala la novedad implicada en el modo darwiniano de entender el ambiente⁴. Y, en lo que respecta a la historia de los estudios darwinianos, esas precisiones cronológicas son significativas. Hacia fines de la década de 1940 y hasta fines de la década de 1950, cuando Gertrude Himmelfarb (1959) publicó *Darwin and the Darwinian Revolution*, era muy poco lo que se había hecho en lo que respecta a una comprensión precisa de las inflexiones teóricas que habían permitido la articulación de la teoría darwiniana; y no deja de sorprender que Canguilhem, cuyos intereses epistemológicos nunca tuvieron a la teoría de la evolución como eje central, haya mostrado una particular sagacidad en lo que respecta a una cuestión tan crucial, pero también muy particular, como lo era la peculiaridad de la noción darwiniana de medio.

La revolución darwiniana supuso e impuso, en efecto, un concepto de medio ambiente mucho más amplio y complejo que aquel que, hasta ese momento, había sido considerado la mayor parte de la historia natural. Hasta Darwin, el medio ambiente de los seres vivos había sido considerado, casi exclusivamente, como un entorno inanimado. Esta noción predarwiniana de medio ambiente incluía variables fisicoquímicas y climáticas; pero allí, los propios seres vivos eran muy escasamente tenidos en cuenta, o eran considerados únicamente como alimento a asimilar. En cambio, con Darwin se empezó a considerar que la influencia del entorno vital tenía una importancia decisiva para comprender la distribución, configuración y viabilidad de los seres vivos. Las relaciones que se establecen entre los distintos seres vivos

se posicionaba como espacio alternativo (Greco, 1947, p. 81).

³ Canguilhem (1965c, p. 8) señala esto en la “Advertencia de la primera edición” de *La connaissance de la vie*, que fue publicada en 1952. Aquí, entretanto, siempre se hará referencia a la segunda edición de la antología; que fue lanzada en 1965 (Canguilhem, 1965b). En ésta última, a los textos de la primera edición, que no sufrieron ninguna modificación, Canguilhem (1965d, p. 7) sólo agregó el ensayo “La monstruosité et le mostreux” (Canguilhem, 1965e).

⁴ Los otros dos textos, conforme Canguilhem (1965c, p. 8) también lo señala en su “Advertencia de la primera edición”, son “Aspects du vitalisme” (Canguilhem, 1965f) y “Machine et organisme” (Canguilhem, 1965g).

(como pueden ser las relaciones entre presa-predador o entre organismo polinizador y organismo polinizado) pasaron a ser vistas como el aspecto más significativo del entorno biológico. Este cambio conceptual, vale subrayarlo, fue una exigencia derivada de la formulación y justificación de la teoría de la selección natural. La idea de lucha por la existencia, que dicha teoría suponía, exigía que el medio biótico fuese considerado como una clave determinante en lo que respecta a la viabilidad de cada ser vivo (Caponi, 2022).

Puede ser, sin embargo, que haya sido precisamente el hecho de que Canguilhem estuviese más familiarizado con otros aspectos del saber biológico, distintos de la biología evolutiva, lo que terminó facilitando que él percibiese la novedad (y, si se quiere, la ‘extrañeza’) implicada en ese modo darwiniano de entender el ambiente al que me acabo de referir. La familiaridad de Canguilhem con otros modos de pensar el entorno de los seres vivos, pudo haberlo ayudado a que no naturalizase, o banalizase, lo que en realidad era una innovación conceptual muy importante en la historia de las ciencias de la vida y crucial en la articulación de la teoría darwiniana de la evolución.

El foco de los estudios de Canguilhem siempre estuvo en el saber médico y en las disciplinas científicas con las que ese saber está más estrechamente relacionado. Recurriendo a la dicotomía entre biología funcional y biología evolutiva conforme ella fue presentada por Ernst Mayr (1961), puede decirse que los intereses de Canguilhem siempre se orientaron hacia el primero de esos dominios⁵; y allí el concepto de medio tiende a restringirse a un conjunto de variables físico-químicas capaces de desencadenar reacciones fisiológicas y bioquímicas en las estructuras del organismo afectado. El contraste de eso con la concepción darwiniana de ambiente, es ciertamente muy marcado; y

⁵ Esto se puede corroborar considerando los temas que ocupan la mayor parte de las páginas de *La connaissance de la vie* (Canguilhem, 1965b), pero también de los demás libros de Canguilhem: *La formation du concept de réflexe aux XVIIe et XVIIIe siècles* (Canguilhem, 1955); *Le normal et le pathologique* (Canguilhem, 1972); *Études d'histoire et de philosophie des sciences* (Canguilhem, 1983b); e *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie* (Canguilhem, 1988). Una excepción sería *Du développement à l'évolution au XIXe siècle* (Canguilhem *et al*, 1962), que Canguilhem publicó en colaboración con Georges Lappasade, Jacques Piquemal, y Jacques Ulmann. Texto en cual, dicho sea de paso, se insiste sobre la peculiaridad de la noción darwiniana de medio (Canguilhem *et al*, 1962, p. 31).

eso pudo haber alertado a Canguilhem sobre la peculiaridad del enfoque que, a ese respecto, Darwin había adoptado.

Teniendo a la fisiología como referencia privilegiada, Canguilhem pudo ver, con claridad hasta él inédita, que, al poner en el centro de sus preocupaciones a las complejas e insidiosas relaciones que los seres vivos guardan entre sí, Darwin estaba desplazando un modo muy limitado de considerar el entorno de los seres vivos que había imperado en la Historia Natural anterior a 1859 (Caponi, 2006). Allí, ese entorno era pensado como medio físico, o como clima; pero nulumente, o muy escasamente, como ambiente biológico.

No se trata de decir, por supuesto, que otros historiadores no hubiesen percibido la importancia que el ambiente biológico revestía en la teoría darwiniana. Eso constituye una obviedad que a nadie podía, y a nadie puede, pasar desapercibida. De lo que se trata es del reconocimiento de que ahí había una importante novedad que fue decisiva para el razonamiento de Darwin; y creo que Canguilhem supo concederle al hecho su debida relevancia para la historia epistemológica de la teoría evolutiva: antes de Darwin, la red de relaciones bióticas en la que se inserta cada ser vivo, fueron un asunto al que nunca se le concedió la importancia que hoy le concedemos (Caponi, 2022).

Lo que ocurre es que el modo darwiniano de entender el ambiente ya se nos ha impuesto como una evidencia que no deja ver la novedad en él implicada. Llegamos a parecernos que el medioambiente no podría haber sido nunca pensado de otra manera; y es eso lo que no sólo puede impedir valorar la importancia del cambio que a ese respecto trajo Darwin, sino que también puede obstaculizar la comprensión de esas formas previas de pensar el medio que el modo darwiniano de entender el ambiente dejó obsoletas. Con la prepotencia inadvertida de las evidencias, el presente de la ciencia deforma y desvía nuestra comprensión de su pasado. Y es eso mismo lo que impide justipreciar la reflexión epistemológica que nos muestra la ruptura, o la novedad teórica, que se ha operado. Es decir, al no percibirse debidamente la novedad teórica, también se desconoce el valor la contribución metateórica que nos permite verla. Eso, me parece, es lo que puede

pasar con ese pertinente señalamiento que Canguilhem ha hecho respecto de la historia de la noción de medio⁶.

3 LA GENEALOGÍA DE LOS CONCEPTOS

Pero, además del hecho de que el análisis de Canguilhem haya estado instruido por la familiaridad que él tenía con las ciencias biomédicas, creo que hay todavía otro elemento que también juega un papel importante aquí y que merece toda nuestra atención: el modo en que él entendió y practicó la historia de los conceptos (López-Beltrán, 2004, p. 33). Canguilhem siempre pautó sus análisis en virtud del reconocimiento de que los conceptos tenían una identidad relativamente independiente de las teorías dentro de las cuales ellos pudiesen estar operando en un momento y en un contexto determinado. Las teorías, indudablemente, cooptan los conceptos y resignifican su contenido al hacerlos funcionar dentro de un nuevo referencial. Pero eso no significa que los conceptos sean meras palabras cuyo significado sólo dependa del contexto en el que funcionan.

Ellos no se prestan pasivamente a lo uso de los que pueden ser objeto. Los conceptos arrastran las marcas de su historia; y, si queremos entender cómo se dieron sus múltiples apropiaciones por diferentes teorías, tenemos que considerar esa historia y esas marcas (Canguilhem, 1955, p. 6). Cosa que, por otra parte, no sólo ocurre con todos los objetos, simbólicos o materiales, producidos por la actividad humana o sujetos a las contingencias de esa actividad; sino que también ocurre con los productos de la evolución biológica.

Un jarrito puede ser una taza o un portalápice dependiendo del proyecto de uso al que lo sometamos. Y lo mismo puede ocurrir con

⁶ Sin ninguna pretensión de originalidad, y sin creer que estoy haciendo una gran revelación, me parece oportuno recordar que ese tipo de apreciación limitada del presente de la ciencia, también puede tener consecuencias en la enseñanza: considerar que algo es obvio, y que sólo puede ser pensado de una manera, ciertamente es un error que habrá de conspirar contra una eficiente transposición didáctica de cualquier contenido. Felizmente, los estudios histórico-epistemológicos siempre pueden alertarnos sobre esas pseudo evidencias, dándonos a conocer otras formas de pensar que han quedado proscriptas o marginadas por el propio devenir del conocimiento científico.

un edificio que a lo largo de su historia va cambiando de funciones. Tal es el caso del claustro de San Agustín que forma parte del rico patrimonio arquitectónico de la ciudad colombiana de Tunja (Mateus, 1995). Esta construcción fue un convento entre 1603 y 1822, cuando se transformó en el Colegio de Boyacá y más tarde en un hospital de caridad que allí funcionó hasta 1862. En ese momento el edificio pasó a ser un presidio, conocido como “El Panóptico de Tunja”, que perduró hasta 1966. Año en el que quedó abandonado, y seguramente librado a los diversos usos que las construcciones desocupadas suelen tener; hasta que, en 1979, se iniciaron obras de restauración que permitieron que allí funcionase una bellísima biblioteca pública (Mateus, 1995).

Y lo que vale para los edificios vale también para las instituciones que ellos pueden albergar. Tal el caso del hospital que, hacia fines del siglo XVIII y como Foucault ([1978], 1994a, p. 511) supo mostrarlo, dejó de ser un alojamiento para pobres y desvalidos en general, como lo venía siendo desde el medioevo (Agrimi & Crisciani, 1995, p. 162), pasando a ser una institución destinada al ejercicio de la medicina (Foucault, [1978], 1994, p. 512). Pero, lo que más nos importa aquí es que, lo que vale para las instituciones, también vale para los conceptos. Al final de cuentas, conforme bien lo subrayó Stephen Toulmin (1972, p. 166), “todo concepto es una microinstitución intelectual”: una pauta que rige los procedimientos y los modos de pensar de una comunidad en lo que atañe a ciertas prácticas.

Así, de la misma forma que la historia del hospital es la historia de sus sumisiones a diferentes proyectos de gestión, la historia de un concepto es la historia de sus apropiaciones teóricas. Por otra parte, si cabe decir que los conceptos son microinstituciones, quizá también quepa considerar que instituciones como hospitales y prisiones son, en algún sentido, sistemas de conceptos. Lo que nos pone ante la posibilidad de erigirlas en asunto de una Historia Epistemológica como la que Foucault desarrolló en obras como *Surveiller et punir* (Foucault, 1975) o *Le pouvoir psychiatrique* (Foucault, 2003). En el caso de las instituciones, entretanto, las estrategias de gestión que las rigen, pueden ser más relevantes para el análisis de su configuración que los referenciales teóricos que allí también entran en juego y que, aun así, también deberán ser considerados.

Explicando a Nietzsche, Gilles Deleuze señaló que:

La historia de una cosa es la sucesión de las fuerzas que se apoderan de ella, y de la coexistencia de las fuerzas que luchan para conseguirlo. Un mismo objeto, un mismo fenómeno cambia de sentido de acuerdo con la fuerza que se apropia de él. (Deleuze, 1971, p. 10)

Eso, conforme dije, vale para un jarrito y para un concepto. Pero también vale para las propias estructuras biológicas: como Darwin (1859, p. 454; Darwin, 1877, p. 283) nos permitió entender, la historia evolutiva de una estructura biológica, sea ella el miembro vertebrado o la articulación de elementos que, en algunas especies, configuran un ojo, es, en gran medida, la historia de los cambios de funciones a los que esa estructura quedó sujeta y que la sometieron a diferentes presiones selectivas, muchas veces divergentes y hasta opuestas, que la fueron modificando en virtud de distintos requerimientos (Dörhn, 1875; Jacob, 1977; Gould & Vrba, 1982; Caponi, 2009). Cosa que pudo no ocurrir con el jarrito, que cambió de función sin padecer otros cambios que los propios del desgaste; pero es algo que ciertamente ocurrió con el claustro de San Agustín en Tunja (Mateus, 1995), o con el *Hôtel-Dieu* de París (Morales & García-Berrocal, 2013).

Pero, en lo que atañe a estos casos, así como en el caso de las estructuras biológicas, es importante no ignorar que la historia de esas vicisitudes sería ininteligible si no considerásemos que allí hay una misma entidad que perdura, no obstante sus modificaciones de forma y función. Las estructuras, para decirlo de otro modo, suelen durar más que sus usos y funciones. Las cosas se doblan a las fuerzas que sobre ellas operan, pero no lo hacen sin ofrecer resistencia, sin imponer limitaciones y restricciones a sus posibles cambios de funciones o de significados. Por eso, lo que resulta de ese juego de fuerzas es siempre una negociación entre la estructura, que permanece, y las funciones o sentidos, siempre cambiantes, que se apoderan de ella. En esas apropiaciones, y en sus posibles modificaciones, la estructura heredada persiste y siempre tiene un peso; que es el peso de la historia (Gould, 1983). Los conceptos, por ejemplo, pueden someterse a distintos referenciales teóricos, pero no lo hacen con total docilidad.

En la medida en que esos referenciales no existirían sin los conceptos que los componen, estos últimos no pueden dejar de tener un papel en la configuración de esos referenciales en los que quedan

integrados; brindándoles contenido, pero también imponiéndole restricciones. Estas últimas, claro, pueden ir siendo superadas, o menguadas; pero eso, insisto, supone tensiones y negociaciones que una historia epistemológica no puede ignorar y debe analizar en sus pormenores. Tal como lo hizo Canguilhem con el concepto de reflejo en *La formation du concept de réflexe aux XVIIe et XVIIIe siècles* (Canguilhem, 1955), con el concepto de lo normal en *Le normal et le pathologique* (Canguilhem, 1972), y como también lo hizo con el concepto de medio en “Le vivant et son milieu” (Canguilhem, 1965a). Los tres son casos de un modelo de análisis que también encontramos en obras de Michel Foucault como: *Histoire de la folie à l’âge classique* (Foucault, 1972), en lo que refiere a la noción de *locura*; *Surveiller et punir* (Foucault, 1975), en lo que atañe a la idea de *pena*; o “La vérité et les formes juridiques” (Foucault [1974], 1994b), en lo que toca al concepto de *prueba*. Y es ese el enfoque que Carlos López-Beltrán (2004) le ha dado a su análisis sobre los orígenes de la noción biológica de herencia.⁷

4 UNA DOBLE FILIACIÓN

En “Le vivant et son milieu”, Canguilhem (1955) sale a rastrear lugar en el cual el concepto de medio ingresa en la historia de la ciencia, para, a partir de ahí, identificar los usos a los que dicha noción se fue prestando en virtud, tanto de los papeles explicativos que se le fueron asignando, como de los referenciales teóricos a los que fue quedando sujeta. Puede resultar extraño, entretanto, que, en su indagación, Canguilhem (1965a, p. 129) vaya más allá de los límites de las ciencias de la vida y se remonte hasta la Mecánica. Se podría pensar, en efecto, que eso es ir demasiado lejos, confundiendo la historia de la palabra con la historia del concepto. Sabiendo que los físicos franceses del Siglo XVIII usaron, en efecto, la palabra ‘mileu’ para referirse a lo que Newton ([1726], 1845, p. lxviii) llamaba fluido (fluid)⁸, se podría

⁷ Por mi parte, en la introducción del segundo capítulo de mi libro *Linajes, esas cosas que evolucionan* (Caponi, 2023, p. 81-83), me permití sugerir y esbozar una reconstrucción de la historia de la propia noción de *linaje* que adopta esa perspectiva genealógica.

⁸ Para Newton ([1726], 1845[p. 293) un fluido es “cualquier cuerpo cuyas partes sedan a cualquier fuerza que a él se le imprima”.

todavía cuestionar la relevancia que esa referencia de Canguilhem (1965a, p. 130) tendría para la comprensión de los modos en que fue operando el concepto de ‘medio’ dentro de las ciencias de la vida.

Lo cierto, entretanto, es que el análisis de Canguilhem muestra que ahí hay una conexión significativa y duradera. Y para ver eso puede ser útil remitirse a la entrada de la *Encyclopédie*, “Milieu” (D'Alembert, 1765, p. 509), a la que él, pertinentemente, alude (Canguilhem, 1965a, p. 129). D'Alembert, (1765, p. 509) dice ahí que, “en la filosofía mecánica”, la expresión ‘medio’ designa “un espacio material a través del cual pasa un cuerpo en su movimiento, o en general, el espacio material en el que un cuerpo está localizado, sea que él se mueva o no”. El aire, por ejemplo, “es un medio en el cual los cuerpos se mueven cuando están próximos de la superficie de la tierra” (*Ibid.*, p. 509); mientras que el agua “es el medio dentro del cual los peces viven y se mueven” (*Ibid.*, p. 509).

Aunque ahí no hay ninguna referencia a nada semejante con reacciones o funciones biológicas, como la respiración o como la locomoción, lo cierto es que gran parte de lo que se discute en Fisiología tiene que ver con el modo en que los estados de esos medios, o fluidos circundantes, inciden en los procesos orgánicos. Eso se ve claramente en Xavier Bichat ([1800], 1994, p 57). Para él la vida era la resistencia que el ser vivo oponía a los efectos amenazantes del medio inorgánico que lo envolvía (*Ibid.*, p. 59). “Tal es, en efecto, el modo de existencia de los cuerpos vivos”, según Bichat (*Ibid.*, p. 58) lo entendía: “todo lo que los rodea tiende destruirlos” (Canguilhem, 1965a, p. 136). Pero que quede claro que eso no tiene nada que ver con la lucha por la existencia darwiniana. Ese entorno al que alude Bichat está compuesto por los cuerpos inorgánicos que actúan sin cesar sobre los seres vivos y amenazan con su disgregación (Caponi, 2018, p. 51). En la Mecánica el medio se resiste al movimiento; en la Fisiología el medio obstruye a la vida, conspira contra ella.

Y esa misma visión la encontramos en Georges Cuvier: los elementos que circundan a los seres vivos siempre son, en primer lugar, una amenaza para su organización (Cuvier, 1805, p. 2-3). Por otra parte, conforme lo señaló Michel Foucault (1970, p. 67-68), las condiciones de existencia de un ser vivo, según Cuvier (1817, p. 6) las entendía, estaban definidas por dos grupos de factores: “de un lado, el conjunto

de correlaciones que son fisiológicamente compatibles unas con las otras; y de, el otro lado, el medio en el cual ese ser vivo vive, es decir, la naturaleza de las moléculas que el habrá de asimilar, sea por la respiración, sea por la alimentación” (Caponi, 2008a, p. 42-43). Es decir, ese medio al que alude Cuvier es pensado de una manera que está mucho más cerca de lo que Claude Bernard (1984 [1865], p. 99) entendería por medio cósmico, y que estaba definido por variables físico-químicas (Caponi, 2018, p. 81), que lo que lo estaba de las contingencias de la lucha por la existencia, marcada básicamente por la puja con otros vivientes, que Darwin puso en el centro de las preocupaciones de la Historia Natural (Russell, 1916, p. 34; Caponi, 2008a, p. 44).

Lo mismo puede decirse, además, respecto de la noción de medio aludida por Auguste Comte (1838, p. 225) en el tercer tomo su *Cours de Philosophie Positive* (Canguilhem, 1965a, p. 133). Y lo que Comte entendía por ‘medio’ no desentona con lo que Étienne Geoffroy Saint-Hilaire entendía por ‘ambiente’ (Caponi, 2008b). Cuando este último aludía al “grado de influencia del mundo ambiente” en la modificación de las “formas animales” (Geoffroy Saint-Hilaire, 1833), prácticamente reducía esa influencia a la intervención, violenta y decisiva, que allí podían tener los cambios en los “medios” (o fluidos) “respiratorios” (*Ibid.*, p. 79). Pese a sus muchas desavenencias en otras cuestiones, en ese punto las posiciones de Geoffroy y Cuvier eran muy próximas.

Con todo, si en vez de pensar en Bichat, Cuvier, Geoffroy Saint-Hilaire, Comte y Claude Bernard, y en las líneas de desarrollo de las ciencias de la vida en que ellos trabajaron, o que tuvieron en sus reflexiones; y en lugar de eso consideramos las indagaciones de otros naturalistas como Buffon, Lamarck o Humboldt, veremos que allí se insinúa una segunda línea de filiación que también es importante en la articulación de la noción de medio (Canguilhem, 1965a, p. 132). La misma viene de muy lejos: su origen se remonta al tratado de Hipócrates (2001), *Sobre los aires, las aguas y los lugares*, escrito a fines del Siglo V antes de la era común (Rullière, 1981, p. 59; Nutton, 1996, p. 56). En efecto, el punto de arranque de esa segunda línea de filiación del concepto biológico de medio se puede situar en las tesis hipocráticas sobre el influjo del suelo y de los factores climáticos, pero también de las costumbres, sobre la salud (Cairus, 2005, p. 93).

En el siglo XVIII, esas ideas fueron retomadas, y generalizadas, por Montesquieu (1748); que apela a ellas para explicar, no ya enfermedades, sino la idiosincrasia completa de un pueblo y las formas de organización política que de allí se derivan (Canguilhem, 1965a, p. 132). Y es ese mismo influjo del clima, del suelo, y de la alimentación que Buffon erige en un factor crucial de sus tesis sobre la distribución y la configuración de los animales (Buffon, 1761, pp. 106-107; Buffon, 1766, pp. 335-336; Caponi, 2010, p. 57-58). Es decir, lo que surge como una explicación del origen de las enfermedades, acaba deviniendo una apreciación general sobre la relación entre geografía y civilización, para luego transformarse en una clave central en el desarrollo de la historia natural de los seres vivos. Así, a la concepción física del medio, se le sob reañade una concepción originalmente antropogeográfica (Canguilhem, 1965a, p. 132) que, en casos como los de Lamarck (1994[1809], p. 219) y Humboldt (1805, p. 14) quedará totalmente entrelazada con la primera.

Puede decirse, incluso, que ese entrelazamiento define los límites de la noción de medio contra la cual Darwin (1859, p. 132) se vuelve en virtud de exigencias de su propia teoría, pero atendiendo también a una copiosa evidencia empírica hasta ahí mal considerada. Darwin (1859, p. 175), en efecto, es llevado a afirmar que para entender la distribución geográfica y la configuración morfológica de los seres vivos es imprescindible considerar las insidiosas relaciones biológicas que animales y plantas guardan entre sí (Caponi, 2022). Las variables físicas y variables climáticas no alcanzaban, y era necesario indagar esas relaciones bióticas que, como Lyell (1832, p. 140-141) lo había apenas sugerido (Caponi, 2022, p. 31), definen las condiciones de existencia de las diferentes especies (Caponi, 2022, p. 22).

5 CONSIDERACIÓN FINAL

Em la visión de Darwin, como Canguilhem (1965a, p. 137) supo subrayarlo, “la relación biológica fundamental [...] es una relación del viviente con otros vivientes” que es más importante que “la relación entre el viviente y el medio concebido como un conjunto de fuerzas físicas”. En esa perspectiva, conforme leemos en *Du développement à l'évolution au XIXe siècle* (Canguilhem *et al*, 1962, p. 31), “lo esencial no

es casi nunca el medio físico y ni siquiera el medio alimentario”: lo más importante es, por lo general, “la proximidad de concurrentes y agresores”. Por eso, para Darwin, y conforme Canguilhem (1965a, p. 137) también lo subraya: “el primer ambiente en el cual vive un organismo es un entorno de vivientes que son sus enemigos o sus aliados, sus presas o sus predadores”; y es de esas relaciones que resulta esa lucha por la existencia cuyo efecto más importante es la selección natural. Canguilhem no exploró, sin embargo, la filiación de esa tesis darwiniana en la cual el medio ya no aparece como un mero factor perturbador o limitador de lo viviente, sino que es un agente organizador.

Con todo, atendiendo a lo hecho por Camile Limoges (1970), un discípulo de Canguilhem, se puede vincular esa innovación darwiniana con una inversión de la idea linneana de economía natural que no parece ajena al modo no-providencialista en el que Adam Smith ([1776], 1952) pensó el funcionamiento de la economía social (ver también: Limoges, 1972, p. 18). Al fin de cuentas, lo que Canguilhem nos mostró es que las filiaciones de nuestros conceptos pueden ser muy heterogéneas y ajenas a los dominios en los que dichos conceptos, tras sucesivas apropiaciones, acaban operando. Es mérito suyo, además, que queramos y podamos preguntarnos por esa tercera vertiente que estaría involucrada en la configuración de la noción darwiniana de medio; y también es mérito suyo que podamos atrevernos a sugerir alguna respuesta para dicha cuestión.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGRIMI, Jole; CRISCIANI, Chiara. Charité et assistance dans la civilisation chrétienne médiévale. Pp. 151-174, *in*: GRMEK, Mirko (ed.). *Histoire de la pensée médical en occident*. Tome 1: *Antiquité et Moyen âge*. Paris: Seuil, 1995.
- BERNARD, Claude. *Introduction à l'étude de la médecine expérimentale* [1865]. Paris: Flammarion, 1984.
- BICHAT, Xavier. *Recherches physiologiques sur la vie et la mort* (première partie) [1800]. Pp. 55-209, *in*: BICHAT, Xavier. *Recherches physiologiques sur la vie et la mort et autres textes*. Paris: Flammarion, 1994.

- BOWLER, Peter. *Life's splendid drama: Evolutionary biology and the reconstruction of life ancestry*. Chicago: Chicago University Press, 1996.
- BUFFON, Georges Louis Léclerc, Comte de. *Histoire naturelle générale et particulière*. Tome 9. Paris: L'Imprimerie Royale, 1761.
- BUFFON, Georges Louis Léclerc, Comte de. *Histoire naturelle générale et particulière*. Tome 14. Paris: L'Imprimerie Royale, 1766.
- CAIRUS, Henrique. Apresentação de *Ares, águas e lugares*. Pp. 91-94, in: CAIRUS, Henrique; RIBEIRO, Wilson (eds.). *Textos hipocráticos*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2005.
- CANGUILHEM, Georges. *La connaissance de la vie*. Paris: Vrin, 1965a.
- CANGUILHEM, Georges. Le vivant e son milieu [1952]. Pp. 129-154, in: CANGUILHEM, Georges. *La connaissance de la vie*. Paris: Vrin, 1965a.
- CANGUILHEM, Georges. *La connaissance de la vie*. Paris: Vrin, 1965b.
- CANGUILHEM, Georges. Avertissement a la seconde édition [1965]. P. 7, in: CANGUILHEM, Georges. *La connaissance de la vie*. Paris: Vrin, 1965d.
- CANGUILHEM, Georges. La monstruosité et le monstrueux. Pp. 171-184, in: CANGUILHEM, Georges. *La connaissance de la vie*. Paris: Vrin, 1965e.
- CANGUILHEM, Georges. Aspects du vitalisme. Pp. 83-100, in: CANGUILHEM, Georges. *La connaissance de la vie*. Paris: Vrin, 1965f.
- CANGUILHEM, Georges. Machine et organisme. Pp. 101-128, in: CANGUILHEM, Georges. *La connaissance de la vie*. Paris: Vrin, 1965g.
- CANGUILHEM, Georges. *Le normal et le pathologique*. Paris: Presses Universitaires de France, 1972.
- CANGUILHEM, Georges. L'objet de l'histoire des sciences. Pp. 9-23, in: CANGUILHEM, Georges. *Études d'Histoire et de Philosophie des Sciences*. Paris: Vrin, 1983a.
- CANGUILHEM, Georges. *Études d'Histoire et de Philosophie des Sciences*. Paris: Vrin, 1983b.
- CANGUILHEM, Georges. *Idéologie et rationalité dans l'histoire des sciences de la vie*. Paris: Vrin, 1988.

- CANGUILHEM, Georges. LAPASSADE, Georges; PIQUEMAL, Jacques; ULMAN, Jacques. *Du développement à l'évolution au XIX^e siècle*. Paris: Presses Universitaires de France, 1962.
DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-31662006000100002>
- CAPONI, Gustavo. *Georges Cuvier, un fisiólogo de museo*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2008a.
- CAPONI, Gustavo. La función del principio de la compensación de los órganos en el transformismo de Etienne Geoffroy Saint-Hilaire. *Scientiae Studia*, **6** (2): 169-178, 2008b. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-31662008000200002>
- CAPONI, Gustavo. Historia del ojo: Nietzsche para darwinianos; Darwin para nietzscheanos. *Temas & Matizes*, **15**: 10-26, 2009.
- CAPONI, Gustavo. *Buffon*. México: Universidad Autónoma Metropolitana, 2010.
- CAPONI, Gustavo. *La segunda agenda darwiniana: contribución preliminar a una historia del programa adaptacionista*. México: Centro Lombardo Toledano, 2011.
- CAPONI, Gustavo. *Determinismo y organización: fundamentos y límites del programa de Claude Bernard*. Bogotá: Universidad El Bosque & Universidad Nacional de Colombia, 2018.
- CAPONI, Gustavo. The Darwinian turn in the understanding of biological environment. *Biological Theory*, **17**: 20-35, 2022.
- CUVIER, Georges. *Leçons d'anatomie comparée*. Tome 1. Paris: Baudouin, 1805.
- CUVIER, Georges. *Le règne animal*. Tome 1. Paris: Baudouin, 1817.
- D'ALEMBERT, Jean Le Rond. Milieu. P. 509, *in*: DIDEROT, Denis; D'ALEMBERT, Jean Le Rond (eds.). *Encyclopédie*. Tome 10. Neuchâtel: Samuel Faulche, 1765.
- DARWIN, Charles. *On the origin of species*. London: John Murray, 1859.
- DARWIN, Charles. *The various contrivances by which orchids are fertilized by insects*. London: John Murray, 1877.
- DELEUZE, Gilles. *Nietzsche y la filosofía*. Barcelona: Anagrama, 1971.
- DÖHRN, Felix. *Der Ursprung der Wirbeltiere und das Princip des Funktionswechsels*. Leipzig: Engelmann, 1875.
- ELDREDGE, Niles. *Darwin*. New York: Norton, 2005.

- FOUCAULT, Michel. La situation de Cuvier dans l'histoire de la biologie. *Revue d'Histoire des Sciences et leurs Applications*, **23** (1): 70-91, 1970.
- FOUCAULT, Michel. *Histoire de la folie à l'âge classique*. Paris: Gallimard, 1972.
- FOUCAULT, Michel. *Surveiller et punir*. Paris: Gallimard, 1975.
- FOUCAULT, Michel. L'incorporation de l'hôpital dans la technologie moderne [1978]. Pp. 508-521, *in*: FOUCAULT, Michel. *Dits et écrits*. Tome 3, 1976-1979. Paris: Gallimard, 1994a.
- FOUCAULT, Michel. *Le pouvoir psychiatrique* (cours au Collège de France, 1973-1974). Paris: Gallimard-Seuil, 2003.
- GAYON, Jean. *Darwin et l'après-Darwin*. Paris: Kimé, 1992.
- GOULD, Stephen. Senseless signs of history. Pp. 26-31, *in*: GOULD, Stephen. *The panda's thumb*. London: Penguin, 1983.
- GOULD, Stephen; VRBA, Elisabeth. Exaptation, a missing term in the science of form. *Paleobiology*, **8**(1): 4-15, 1982.
- GRECO, Pierre: Chronique du Collège Philosophique. *Les Études Philosophiques*, [Nouvelle Série] **2** (1): 81-83, 1947.
- HIMMELFARB, Gertrud. *Darwin ant the Darwinian Revolution*. New York: Double Day, 1959.
- HIPOCRÁTES. Sobre los aires, las aguas y los lugares. Pp. 61-107, *in*: HIPOCRÁTES. *Tratados médicos: edición bilingüe*. Trad. Josep Alsina. Barcelona: Anthropos, 2001.
- HUMBOLDT, Alexander. *Essai sur le Géographie des Plantes*. Pp. 13-35, *in*: HUMBOLDT, Alexander & BONPLAND, Aimé. *Voyage de Humboldt et Bonpland*, tome 15. Paris: Levraut & Schoell, 1805.
- JACOB, François. Evolution and tinkering. *Science* [New Series], **196** (4295): 1161-1166, 1977.
- LAMARCK, Jean Baptiste Pierre Antoine de Monet, Chevalier de Lamarck. *Philosophie Zoologique* [1809]. Paris: Flammarion, 1994.
- LIMOGES, Camille. *La sélection naturelle*. Paris: Presses Universitaires de France, 1970.
- LIMOGES, Camille. Introduction. Pp. 7-22, *in*: LINNÉ, Charles. *L'équilibre de la nature*. Paris: Vrin, 1972.
- LÓPEZ-BELTRÁN, Carlos. *El sesgo hereditario. Ámbitos históricos del concepto de herencia biológica*. México: Universidad Nacional Autónoma de México, 2004.

- LYELL, Charles. *Principles of Geology*. Vol. 2. London: Murray, 1832.
- MATEUS, Gustavo. *Tunja: guía histórica del arte y la arquitectura*. Tunja: Academia Boyacense de Historia, 1995.
- MAYR, Ernst. Cause and effect in biology. *Science*, **134**: 1501-1506, 1961.
- MAYR, Ernst. *Una larga controversia*. Barcelona: Crítica, 1992.
- MONTESQUIEU, Charles. *De l'esprit des lois*. Genève: Barrillot, 1748.
- MORALES, Teresa & GARCÍA-BERROCAL, Javier: Hôtel-Dieu de Paris: reformas materiales, estructurales y funcionales entre los siglos XII y XVIII. *Cultura de los Cuidados*, **36**: 29-43, 2013.
- NEWTON, Isaac. *The mathematical principles of natural philosophy* [1726], Transl. Andrew Motte. New York: Daniel Adee, 1845.
- NUTTON, Vivian. The rise of medicine. Pp. 52-81, *in*: PORTER, Roy (ed.). *The Cambridge illustrated history of medicine*. Cambridge: Cambridge University Press, 1996.
- OSPOVAT, Don. *The development of Darwin's theory*. Cambridge: Cambridge University Press, 1981.
- RULLIÈRE, Roger. *Histoire de la médecine*. Paris: Masson, 1981.
- RUSE, Michael. *The Darwinian revolution*. Chicago: Chicago University Press, 1979.
- RUSSELL, Edward Stuart. *Form and function: a contribution to the history of animal morphology*. London: John Murray, 1916.
- SMITH, Adam. *An inquiry into the nature and causes of the wealth of nations* [1776]. London: Encyclopedia Britannica, 1952.
- TOULMIN, Stephen. *Human understanding*. Vol.1. Oxford: Clarendon Press, 1972.

Data de submissão: 27/08/2024.

Aprovado para publicação: 01/12/2024.