

El extraño regressus de J. B. Lamarck

Evaristo Álvarez Muñoz
Universidad de Oviedo

En ocasiones, la historia de la ciencia es injusta con los científicos. Tal como sucede en historia del arte, muchos de sus protagonistas se fueron a la tumba sin el reconocimiento del que eran acreedores. En el mejor de los casos, esta circunstancia acrecienta la leyenda del científico maltratado en vida pero rescatado para la posteridad. En el peor, ni siquiera: o se le ignora, o se fomenta un cliché, una etiqueta, un sambenito que le acompañará como un epitafio maldito.

Jean Baptiste Lamarck fue uno de esos gigantes de la ciencia cuya trascendencia y popularidad sube o baja periódicamente. En vida gozó primero de la estimación de Buffon, sufrió el desaire de Napoleón y acabó siendo rechazado por la mayoría de sus envidiosos colegas. Su legado, reducido con frecuencia al distraído concepto del *lamarckismo* entendido como “herencia de los caracteres adquiridos”, va y viene en la apreciación de los historiadores con una inusitada dependencia de la última teoría genética o del penúltimo artículo publicado en *Nature*, lo que debería poner al lector sobre aviso.

197

JULIO
2016

No es sin embargo a este caprichoso *va-et-vient* de la “moda Lamarck” al que se refiere el título de este ensayo, sino al extravagante planteamiento que empleó Lamarck en la primera obra en que trató la teoría evolutiva de los animales, la sorprendentemente ignorada *Recherches sur l'organisation des corps vivants*, publicada a expensas del propio autor en 1802 en París y en la que, entre otros escritos, recoge principalmente su Discurso de apertura del curso de Zoología del Muséum National d'Histoire Naturelle pronunciado el 27 de Floreal del Año X de la República (17 de mayo de 1802)

El objetivo reconocido en la introducción de la obra era dar a conocer a sus alumnos los resultados de sus últimas investigaciones sobre los cuerpos vivos y las causas de su organización. Posteriormente, para que el discurso inicial pudiera ser mejor entendido, añadió otros materiales que hasta entonces reservaba para su *Biología*, pero que decidió anticipar porque su salud flaqueaba y temía no poder acabarla jamás. La hipocondría de Lamarck nos brinda pues una obra sumamente adelantada al tiempo de su autor y que éste hubo de

justificar y blindar ante sus coetáneos porque era consciente de ese gran desfase histórico. Siete años antes de la publicación de su *Philosophie zoologique*, las *Recherches...* desarrollaron una teoría sobre la evolución de la vida fundamentada en la evolución de la organización anatómica y fisiológica de los seres vivos, rechazando el reduccionismo sistemático y colocando los cimientos de la nueva ciencia biológica.

Aunque por su novedad debería haber merecido más atención, tal vez debido a su carácter proemial, *Recherches...* quedó prontamente relegado en la producción de Lamarck, especialmente tras la publicación de *Philosophie zoologique* en 1809. Sólo fue objeto de una reedición parcial —que incluía la primera parte— en una recopilación de los anuales discursos de apertura de los cursos de zoología de Lamarck alumbrada en el *Bulletin scientifique de la France et de la Belgique* en 1906 y de otra edición completa de la editorial Fayard en 1986. Tampoco se conoce ninguna traducción a otro idioma distinto del francés hasta la muy cuidada edición a cargo de Francisco Iribarnegaray, recientemente publicada por la editorial ovetense KRK bajo el título de *Investigaciones sobre la organización de los cuerpos vivos*, que permite al lector de lengua castellana disfrutar de este texto raro y precioso. Lamarck avanza lo que habría de ser una de sus teorías centrales, la del progreso de los seres vivos, verdadera anticipación a la teoría de la evolución, en la que, por prudencia académica y rigor empirista, adopta una presentación recelosa y divulgativa, con una pedagogía desusada que justifica sobradamente el interés del libro.

Detengámonos en este punto pues en *Investigaciones sobre la organización de los cuerpos vivos* se asiste a una curiosa secuencia “regresiva” de la escala natural de los animales sobre la que vale la pena reflexionar. Publicado el mismo año que *Hydrogéologie*, el libro es, como se ha dicho, una ampliación del discurso de apertura del curso de Zoología impartido en el Museo de Historia Natural de París. En él se adelantan muchos de los argumentos y tesis que defenderá más tarde en la *Filosofía zoológica*. En el primer epígrafe “Sobre los progresos de la composición de la organización de los cuerpos vivos a medida que las circunstancias les favorecen” formula seis proposiciones en las que esboza lo que con el tiempo llegaría a ser su archiconocida tesis de que “la función hace el órgano” y avanza la audaz afirmación de que *con el concurso ininterrumpido de esas causas o de esas leyes de la naturaleza, con mucho tiempo y con una diversidad casi inconcebible de influyentes circunstancias, los cuerpos*

vivos de todos los órdenes han sido formados sucesivamente¹. La audacia evolutiva de la idea —recordemos que estas palabras fueron pronunciadas en 1802, siete años antes del nacimiento de Darwin— parece asustar a su propio autor: *reflexiones tan extraordinarias* —añade Lamarck— *serían consideradas como desviaciones de la imaginación si no me diese prisa en exponer las observaciones y los hechos que las dotan de evidencia*. Así es como Lamarck, para no ser sospechoso de imaginación desvidada parece contradecirse y se apresura a presentar los hechos de observación en un esquema lineal pero invertido que denomina “degradación de la organización de un extremo a otro de la cadena de los animales”.

De modo que, aun cuando nos había anunciado los progresos sucesivos de los cuerpos vivos, Lamarck opta por el discurso inverso, una perspectiva descripcionista, empirista y menos controvertida para aquellas fechas, pero que en la actualidad resulta extraordinariamente chocante. Al examinar en detalle la organización y las facultades de todos los animales, reconoce una serie continua en la que de un extremo al otro *reina una sutil degradación, una disminución proporcionada en el número de sus facultades, de suerte que si en uno de los extremos de dicha cadena se hallan los animales más perfectos... en el extremo opuesto encontramos a los animales más simples e imperfectos que existen en la naturaleza*.

No habría que desestimar, dada la fuerte personalidad de Lamarck, la circunstancia de que, al dirigir el foco hacia los más simples e imperfectos, el nombrado profesor de los desprestigiados “animales sin esqueleto” —que él mismo habría de rebautizar como *invertebrados*— los coloque interesadamente en una destacada posición respecto a los “animales superiores”, vindicando, de paso, su propia situación en el escalafón académico: *El punto en el que se encuentra el conocimiento observacional ha convencido al filósofo de la naturaleza de que es en las llamadas últimas clases de los dos reinos orgánicos donde se pueden recoger los hechos más evidentes y las observaciones más decisivas sobre la producción y reproducción de los cuerpos vivos de los que hablamos, sobre las causas de la formación de los órganos de estos admirables seres y sobre las de su desarrollo, su diversidad y su multiplicidad acrecentados con la participación de las generaciones, el tiempo y las circunstancias*.

¹ Esta cita y las siguientes proceden de *Investigaciones sobre la organización de los cuerpos vivos*, traducción de Francisco Iribarnegaray Fuentes. Oviedo, KRK, 2016.

Sigue resultando una extraña manera de razonar a la defensiva, rehuendo toda explicación causal por el artificio de pasar la película a la inversa, con lo que excusaba dar cuenta del fabuloso proceso de innovaciones de la naturaleza, pretendiendo limitarse a exponer “hechos” para ir retrayendo y retirando facultades. Una demostración con la que también él podría reclamar para sí el newtoniano *hypotheses non fingo*. Haber desvelado mediante descripciones la cadena animal le permitía recorrerla en uno u otro sentido según le fuera menester. *Debería comenzar* —admite Lamarck— *por la exposición de los caracteres de los animales más simplemente organizados para elevarme después gradualmente hasta aquellos animales más perfectos y, de esta forma, seguir el orden que la naturaleza parece haber recorrido en su formación*. Lamarck cree haber descubierto el orden natural, el camino andado por la historia de la vida. No emplea la palabra evolución pero poco le falta, él habla de progreso, de orden recorrido por la naturaleza, o de órdenes formados sucesivamente. Sin embargo, prefiere adoptar la estrategia dialéctica del trayecto inverso: *me parece necesario echar una mirada general y rápida sobre todo el reino animal y, mediante la reunión de hechos bien conocidos, constatar ante ustedes si es verdad que la organización de los animales presenta una degradación constante de un extremo a otro de la serie que forman, así como una disminución progresiva y proporcional en el número de las facultades de esos seres vivos*. Hablar de degradación en vez de hacerlo de progreso o de evolución compromete menos al autor y, a fin de cuentas ¿no dijo Heráclito que el camino que sube y el que baja son el mismo camino? Ese camino anti-natura le hará menos sospechoso de filósofo visionario contaminado por una teoría a sostener.

Hasta mediado el siglo XIX, los científicos, que seguían considerándose filósofos naturales e implicándose frecuentemente en debates filosóficos menos especializados y gremiales, solían ajustar, si no sus métodos, al menos sí sus discursos a los principios del pensamiento imperantes a la sazón. Medio siglo atrás, Buffon había decretado que la verdadera teoría debía fundamentarse en los hechos, aunque Lamarck en *Hydrogéologie* (1802: 5-6) protestaba contra los modernos empiristas que habían decretado la veda de las teorías y renunciaban a descubrir los hechos generales y a encarar las cuestiones importantes, limitándose a recoger hechos insignificantes y a estudiarlos aisladamente hasta en sus más minúsculos detalles. Ese mismo Lamarck, decimos, recurre sin embargo en *Investigaciones sobre la organización de los cuerpos vivos* nada menos que a invertir la cadena natural, de la que él está convencido, para ajustarla aparentemente a simples hechos observables o a facultades verificables como la

inteligencia, la sangre caliente, los pulmones, las extremidades, la columna vertebral, la vista o el oído que degeneran y que va progresivamente aniquilando en un viaje imposible hasta llegar a los animálculos más simples. El desconcertante camino que baja —plagado de plagado de imaginarias pérdidas, disminuciones, aniquilaciones, destrucciones, carencias, simplificaciones, faltas, extinciones y degeneraciones— resultaba más tolerable para la razón imperante que el camino ascendente.

El zoólogo Lamarck no podía dar el mismo rango de importancia que le daría un matemático a la afirmación de que “mil hechos concordantes otorgan una cierta verosimilitud a una teoría, mientras que uno solo discordante da al traste con ella”. La zoología de Lamarck, como la de Cuvier, era una ciencia más clasificatoria que demostrativa y los hechos de tal ciencia procedían de la observación siempre parcial de los fenómenos.

Aún así, en las mencionadas *Investigaciones sobre la organización de los cuerpos vivos*, Lamarck describe ordenadamente la cadena de animales, *pero como los primeros* —esto es, los más simplemente organizados— *son mucho menos conocidos que los últimos* —los más perfectos, los mamíferos— *y es más conveniente proceder de lo conocido a lo desconocido que comenzar por aquello que se conoce mal, tomaré el sentido inverso a la naturaleza y acompañaré a la organización de los animales en su simplificación, siempre creciente, desde los más perfectos y más completamente organizados hasta aquellos que solo ofrecen esbozos de animalidad.*

201

JULIO
2016

Nos podemos preguntar si esta curiosa forma de proceder atiende a motivos epistemológicos o didácticos. Es asunto de discusión si se trata de una estrategia exclusivamente dialéctica o de un procedimiento metodológico. Indiscutiblemente hablar de “degradación” en la cadena de animales en vez de evolución o de progreso le permite empezar por los mamíferos y “disminuyendo progresivamente el número de sus facultades” pasar sucesivamente a las aves, a los reptiles y a los peces. El paso del cuarto al quinto puesto en la escala se dará por “aniquilación de la columna vertebral”, este será el gran salto de los peces a los moluscos. Tras los moluscos vienen los anélidos y los crustáceos como formas animales degradadas. En el octavo puesto figuran los arácnidos, ni estos ni los siguientes, los insectos, tienen nada parecido a un corazón. Desposeídos de la capacidad de fecundación sexual aparecen los gusanos y aniquilado el órgano de la vista los radiolados y finalmente los pólipos ocupan el

duodécimo lugar, son el farolillo rojo de la escala animal, apenas un “esbozo de animalización”.

Con esta exposición Lamarck evita especular acerca de la adaptación sexual, sobre el logro de la circulación sanguínea o de la visión. Por el contrario él describe y ordena, los animales conocidos a los que nadie discute facultades y funcionalidades y posteriormente se las va estirpando: aniquilando la columna o sacándoles los ojos, transformándolos así en seres inferiores degradados. La suya no es una especulación en el plano evolutivo esencial sino una mera operación quirúrgica que los transforma, una cruel pero simple evisceración dada en un plano metafórico. Un *regressus* imposible que pide a gritos el *progressus* de la razón hacia territorios inconfesables a la sazón proscritos.

Que nadie se escandalizarse por el procedimiento, toda vez que ya nos anunció la existencia de un progreso en la organización de los cuerpos animales que tiende a multiplicar órganos y funciones que se conservan y organizan mediando la generación de nuevos cuerpos adaptados a los cambios de los fluidos y potenciados por las circunstancias. Anunciado lo anterior, resulta evidente que si adopta la imposible perspectiva de la degradación es para permitirse el correlato de la aniquilación de las facultades, otra metáfora de lo que no fue, una artimaña que le mantiene a cubierto de la acusación de especulador, de teoreticista, de sostener gratuitamente una hipótesis o un sistema. Una absurda circulación en un sentido que denuncia la absurda prohibición del sentido contrario.

La escala invertida puede presentarse así como *hechos para la mayoría bien conocidos y, consecuentemente, no pueden ser refutados ni considerados simples hipótesis*. Tras esta absurda inversión de la escala animal, y sólo entonces, Lamarck se atreve a proponer:

Remontad desde el animal más simple al más complicado, partid del más imperfecto y elevaos, a lo largo de la escala, hasta el animal más rico en organización y en facultades, conservad el orden de las relaciones entre las masas, entonces tendréis el verdadero hilo que une todas las producciones de la naturaleza, os haréis una justa idea de su marcha y os convenceréis de que las producciones vivientes más simples han dado sucesivamente la existencia a todas las demás.

Esta es la sofisticada manera empleada por Lamarck para hacer al lector cómplice de su idea: ya has visto que el camino degradante y de aniquilación de las facultades se ajusta a todos los hechos conocidos, pues bien: el camino que baja y el que sube son el mismo camino: remóntalo tú mismo y elévate a lo largo de la escala.

El progreso es la verdadera propuesta de Lamarck, toda vez que el camino descendente ha sido desbrozado ya. Acompañando la cohorte de pruebas evolutivas, la especulación lamarckiana se cuele de rondón: Con el concurso de circunstancias favorables —calor y humedad principalmente— la materia inorgánica gelatinosa desarrolla las primeras capacidades al ser penetrada por los fluidos (calor, electricidad, agua, gases). Sus funciones vitales serán la nutrición y el crecimiento. En los primeros estadios de animalidad aparece el orgasmo vital que reacciona ante cualquier presión de los fluidos y es origen de la irritabilidad animal. El corpúsculo viviente animalizado absorberá primero los materiales a través de sus poros, pero después la naturaleza le dotará de un canal alimenticio, de un primer órgano de digestión. Es así en los pólipos: un simple saco con una sola abertura. Después vendrá la capacidad de reproducirse para conservar y extender la obra de la naturaleza. Este tipo de razonamientos de *Investigaciones sobre la organización de los cuerpos vivos* se anticipan a la *Filosofía zoológica*.

203

JULIO
2016

Este orden es indiscutible porque está basado en relevantes apreciaciones sobre la organización. Cada grupo de animales organizados ocupa necesariamente un lugar determinado en la escala y ese orden riguroso es incuestionable porque está fundamentado en el reconocimiento de las partes formales de los miembros de cada uno de los doce grupos de animales, estableciendo una relación necesaria entre ellos. Asentado este principio de las relaciones entre los grupos de animales *releed ahora* —dice en las últimas páginas del texto— *las seis proposiciones expuestas al comienzo de esta obra y juzgad su fundamento.* En aquellas seis proposiciones estaba la clave de la transformación sucesiva de unos animales en otros: desarrollar la organización animal multiplicando los órganos y las funciones a desempeñar que, por influencias naturales, tenderán a hacerse específicas si cuentan con el tiempo necesario para su desarrollo.

Al final del libro, Lamarck define los conceptos de aniquilación (de la columna vertebral, del corazón, del órgano de la vista, de la fecundación sexual) y de degradación que “proporcionan

pruebas de la composición de la organización en cada sistema desde el pólipo hasta el ser humano” y “demuestra el progreso en la composición de la organización a medida que el tiempo y las circunstancias lo favorecen”. Argumentos *ad hominem* aparte, “si se sigue la marcha de la naturaleza se remontará de lo más simple hasta lo más complejo”. No queda absolutamente claro si Lamarck opinaba que las transformaciones de los cuerpos vivos se hubieran dado siempre en la dirección del progreso o si bien el desuso propiciaba la aniquilación de órganos y facultades con la consiguiente involución o degradación. ¿Qué quiere decir exactamente cuando menciona la “destrucción del corazón” o la “desaparición de la cabeza”? ¿Era una manera de hablar o concebía realmente la existencia de dichos procesos destructivos? Al aparecer glosadas en el apéndice, degradación y aniquilación parecen sugerir esta segunda posibilidad ontológica frente a la simple retórica persuasiva que se esboza más arriba. Pero ¿se darían realmente para Lamarck la aniquilación y la degradación o se trataría de meros subterfugios dialécticos?

Conjeturas tan arriesgadas que obligaron a Lamarck a retorcer el discurso de la forma que se ha visto fueron planteadas en el año de 1802. Hablar de progreso evolutivo en aquellos tiempos le hubiera supuesto la fama de “imaginación desviada”. Medio siglo después Darwin no lo tuvo fácil. La historia de la ciencia debería tenerlo en cuenta.

Referencias bibliográficas

Bange, R.; Corsi, P. (2008), *Œuvres et rayonnement de Jean-Baptiste Lamarck*, [en línea].

<<http://www.lamarck.cnrs.fr/chronologie>> [Consultado el 8 de abril de 2016]

Haeckel, Ernst (1884), *Histoire de la création des êtres organisés d'après les lois naturelles: conférences scientifiques sur la doctrine de l'évolution en général et celle de Darwin, Goethe et Lamarck en particulier* [trad. de Ch. Letourneau]. Paris, Reinwald.

Iribarnegaray Fuentes, Francisco (2016), Introducción. En *Investigaciones sobre la organización de los cuerpos vivos*, pp. 15-85. Oviedo, KRK.

Lamarck, Jean Baptiste (1802), *Recherches sur l'organisation des corps vivants*, Paris, Maillard Librairie.

Lamarck, Jean Baptiste (1802), *Hydrogéologie*, Paris, Agasse-Maillard.

Lamarck, Jean Baptiste (1809), *Philosophie zoologique ou Exposition des considérations relatives à l'histoire naturelle des animaux...*, Paris, Dentu.

Lamarck, Jean Baptiste (2016), *Investigaciones sobre la organización de los cuerpos vivos*, Oviedo, KRK.

