

DIÁLOGOS

Ginnobili, Santiago. “El estatus fenomenológico de la teoría de la selección natural”, *Ideas y Valores* [Universidad Nacional de Colombia] 60/145 (2011): 69-86.

El escrito tiene un propósito doble: a) comprender las articulaciones conceptuales más importantes de la Teoría de la Selección Natural para, sobre esa base, b) evaluar y ajustar algunos presupuestos de la *concepción estructuralista* de las teorías científicas. Este último tema no lo examinaré; me limitaré al primero. Fiel o no a la concepción epistemológica en la que se apoya, Santiago Ginnobili apunta a cuestiones muy relevantes en lo que se refiere a la Teoría de la Selección Natural, y sobre ella propone algunas tesis que merecen ser examinadas, con independencia de su adscripción *meta-epistemológica*. Entre esas tesis, la más importante es la que tiene ver con el valor explicativo del concepto de *aptitud*; y será sobre ella que habré de centrarme inicialmente. En este punto, mi acuerdo con Ginnobili es casi total y me interesa ratificar sus argumentos con algunas observaciones complementarias. No ocurre lo mismo, en cambio, en lo concerniente a otras dos cuestiones: una tiene que ver con la identificación del objetivo explicativo central de la teoría darwiniana, y otra con el olvido del concepto de *adaptación* en el que Ginnobili incurre.

La aptitud. Correctamente, Ginnobili (81) distingue de manera taxativa los

conceptos de *aptitud* y de *éxito reproductivo diferencial*. En el discurso de los biólogos evolucionistas esos términos suelen usarse como si fuesen equivalentes. Se homologa la *fitness* al índice usado para sopesarla, que es el *éxito reproductivo diferencial*, de modo que se pasa por alto que este último sirve para medir aquella, porque es su efecto más notorio (cf. Caponi 2013 109). Del mismo modo en que el conocimiento de la dilatación del mercurio puede permitirnos medir la temperatura que la causa, el éxito reproductivo nos permite medir la *aptitud*. Sin embargo, ni la longitud que indica la dilatación del mercurio es la temperatura, ni el éxito reproductivo es la *aptitud*. La *aptitud* es efectividad o eficiencia en la realización de funciones biológicas; es decir: eficiencia en la realización de funciones que contribuyen con el cumplimiento del ciclo vital. Pero no se trata de cualquier efectividad: se trata de una efectividad que se predica de configuraciones biológicas heredables.

Afirmar que, dados dos estados hereditariamente transmisibles x e y , de un carácter c , presentes ambos en una población que medra en cierto ambiente, *el estado x redundante en una mayor aptitud que y* , equivale a decir que x permite un cumplimiento más eficiente de alguna función biológica a ser determinada (cf. Caponi 2013 105). Hay una estructura que tiene un papel causal en la realización del ciclo vital de esos organismos; he ahí la *función biológica*, y ella puede presentarse en dos estados heredables x e y ; de modo que, cuando

adopta la configuración x , su desempeño es más eficiente que cuando adopta la configuración y . Los individuos que exhiben el estado x de c tienen más posibilidades de realizar su ciclo vital; y eso incluye la posibilidad de reproducirse. Por eso los individuos que exhiben la variante x de c dejan más descendientes que aquellos que exhiben la variante y . Por otro lado, dado que x e y son heredables, es muy probable que los descendientes de los portadores de x también gocen de la misma efectividad y del mismo éxito reproductivo que la denuncia. Así, progresivamente, conforme van pasando las generaciones, el estado x de c se tornará más frecuente que y , pudiendo ocurrir que este termine por desaparecer.

La aptitud es una fuerza evolutiva (cf. Caponi 2013 110): produce cambio o permanencia de las formas conforme las circunstancias premien una cosa u otra. Ella es un agente causal, como lo es el empuje que afecta al cuerpo que flota en un líquido. Lo que no hay es una fórmula general que prefigure, para todos los casos, cuáles serán los factores y las circunstancias que determinarán qué variantes habrán de ser las más aptas. En ese sentido, no hay una *ley de la aptitud* que sea como el Principio de Arquímedes para el empuje. Pero, si evitamos la tentación hempeliana de hacer depender la causalidad de la nomicidad, eso no es problemático: la noción de aptitud permite construir genuinas explicaciones causales de los procesos evolutivos. Y creo que Ginnobili (84) también concordaría con eso. Pero lo que él discute, lo que él problematiza, es en realidad otra cosa. Sin poner en duda, como de

hecho suele hacerse, la eficacia causal de la aptitud, Ginnobili (80) quiere saber si el uso de esa noción, dentro de la Teoría de la Selección Natural, conlleva en sí mismo algún rédito teórico o explicativo. La pregunta es esta: ¿el recurso a la noción de *aptitud* es lo que permite que la Teoría de la Selección Natural explique algo que antes no podía ser explicado; o hay que buscar esa novedad teórica, esa contribución explicativa de la Teoría de la Selección Natural, en otra noción?

El papel crucial desempeñado por la aptitud en las explicaciones (causales) darwinianas de los procesos evolutivos justifica esa pregunta. Su pertinencia se ve ratificada cuando Ginnobili (82) nos señala que no es necesario presuponer la Teoría de la Selección Natural para reconocer diferencias de aptitud entre estados posibles de un carácter. Esta sería una diferencia registrable en el mundo de una Historia Natural pre-evolucionista. Por ese lado, se podría pensar, la Teoría de la Selección Natural no trae ninguna novedad teórica demasiado importante. Pero, por lo que acabamos de decir, eso no parece demasiado fácil de aceptar: el papel central que el concepto de aptitud desempeña en la estructura y en las aplicaciones de la Teoría de la Selección Natural parece demasiado importante como para aceptar que no comporta ningún valor explicativo sobresaliente. Porque si fuese así, podríamos tener dificultades para determinar en dónde reside, específicamente, la –por lo demás innegable– innovación teórica traída por el darwinismo.

Hay, sin embargo, una solución para esa dificultad y creo que es la que

Ginnobili (83) propone: el valor explicativo de un concepto siempre depende de un contexto teórico específico. Ese contexto puede hacer que un concepto pre-existente nos brinde servicios explicativos que van mucho más allá de los que él podría prestar dentro de otro contexto. Las diferencias de aptitud pueden ser reconocidas con independencia de la Teoría de la Selección Natural; pero, para que esas diferencias puedan considerarse como factores del cambio evolutivo, es menester que dicha noción opere dentro de un contexto teórico definido por la Teoría de la Selección Natural en su conjunto. El marco teórico potencia el alcance explicativo de los elementos conceptuales que lo componen y que a él se subordinan, al permitirles desempeños epistémicos que, de otro modo, nunca habrían podido tener. Por eso, sin considerar ese contexto, no cabe evaluar la contribución teórica, o explicativa, de una noción.

La adaptación. Sorprende, sin embargo, que en su búsqueda de un elemento conceptual específico de la Teoría de la Selección Natural, Ginnobili no haya reparado en el concepto de adaptación. Él quizá crea que lo contempló con la noción de *rasgo adecuado* (81): esto es, con la idea de que una estructura orgánica tiene una conformación conveniente para el desempeño de una función. Esta es una noción que, como Ginnobili bien dice, también puede ser aplicada sin suponer la Teoría de la Selección Natural. Los teólogos naturales, como Paley, gustaban de maravillarse con los ajustes de estructura y función que son exhibidos por los seres vivos y usaban esa adecuación como trampolín para saltar hacia lo incondicionado. Pero esa adecuación no

es la adaptación darwiniana. Dentro de las coordenadas conceptuales de la biología evolucionista, no es lo mismo decir que una estructura sea funcionalmente adecuada o conveniente, que decir que ella es una adaptación. La noción de *exaptación* (cf. Gould & Vrba) ilustra eso con toda claridad (cf. Caponi 2013 106). Para decir que el estado de un carácter es una adaptación, la Teoría de la Selección Natural nos exige también poder decir que ese estado haya resultado de la selección natural, y esa exigencia es la delimitación de un concepto y no la explicación de un hecho.

En un mundo darwiniano como el nuestro, la selección natural –no lo dudo– es la responsable de mucha, o de la mayor parte, de la adecuación funcional que anda por ahí. Pero no puede serlo de la totalidad: para que una variante morfológica o etológica pueda ser premiada con el éxito reproductivo diferencial, ella ya debe tener, previamente, algún grado de adecuación para el desempeño funcional del que se deriva la presión selectiva en juego (cf. Caponi 2013 109). Por eso, puede decirse que toda adaptación comienza con una *exaptación* (cf. Dennett 281). Para poder decir eso, para poder pensar de esa forma, es necesario que la noción de adecuación funcional, o de *aptación*, sea anterior, más primitiva, que la de adaptación, como de hecho lo es (cf. Caponi 2013 112). Para poder llegar de aquella a esta, se hace necesaria la mediación de la Teoría de la Selección Natural, porque solo ha de reconocerse como adaptación lo que resulta de la propia selección natural.

Quizá Ginnobili (71) no pueda ver eso, debido a que su análisis parte de un

error clásico en lo que se refiere al objetivo explanatorio central de la teoría darwiniana. Muchos consideran que el principal desafío teórico de Darwin era la explicación de la adecuación de estructura y función exhibida por los seres vivos (cf. Caponi 2011 1). Se piensa que la Teoría de la Selección Natural es una respuesta naturalista al *desafío de Paley*, pero no es así. Esa adecuación funcional era, para Darwin, solo el principal obstáculo para poder explicar lo que él consideraba fundamental exponer: la conformación de todas las formas vivas en virtud de un proceso de divergencias sucesivas, cuyo punto de partida era una o unas pocas formas primitivas iniciales (cf. Caponi 2011 46-47). Cualquier explicación de semejante proceso –Darwin lo sabía– debía ser capaz de mostrar cómo era que este podía ocurrir con arreglo a esa adecuación funcional, y eso fue lo que el recurso a la selección natural permitió hacer. La selección natural es un proceso de divergencias que solo puede operar optimizando la adecuación funcional de las estructuras orgánicas (cf. Caponi 2011 49). La adaptación viene a ser, entonces, el estado derivado de un carácter que resulta de ese proceso de divergencia pautado por las exigencias y oportunidades de la lucha por la existencia. He ahí un concepto que solo existe en el marco de la teoría darwiniana y no un fenómeno con el que cualquier predicador dominguero se podía maravillar antes de 1859.

Bibliografía

Caponi, G. *La segunda agenda darwiniana: contribución preliminar a una historia del programa adaptacionista*. México: Centro Lombardo Toledano, 2011.

Caponi, G. “Teleología naturalizada: los conceptos de función, aptitud y adaptación en la Teoría de la Selección Natural”, *Theoria* 76 (2013): 97-114.

Dennett, D. *Darwin's dangerous idea*. London: Penguin, 1996.

Gould, S. & Vrba, E. “Exaptation: a missing term in the science of form” [1982]. *Nature's purpose: analysis of function and design in Biology*, Allen, C., Bekoff, M. & Lauder, G. (eds.). Cambridge: MIT Press, 1998. 519-540.

GUSTAVO CAPONI

Universidade Federal de Santa Catarina /
CNPq - Brasil
gustavonadrescaponi@gmail.com

Martianera, Óscar. “Del sentido de la genealogía”, *Diánoia* [Universidad Nacional Autónoma de México] 49/53 (2004): 57-69.

En “Del sentido de la genealogía”, Óscar Martiarena busca mostrar cuál es el objeto de realizar un proyecto genealógico tanto en el trabajo de Nietzsche como en el de Foucault. A partir de varias fuentes, el autor nos muestra primero que el concepto y la práctica de la genealogía en Nietzsche es entendida de diversas maneras: en *Ecce homo*, como un preparar el terreno, esto es, el día de mañana; en *Así habló Zaratustra*, como un crear libertad por parte del león, para expresarlo con una metáfora; y en *Ciencia Jovial*, como la puerta hacia un nuevo mañana, hacia la posibilidad de un experimentar de siglos. Así pues, según Martiarena, el sentido de hacer