

Respuesta al comentario de Gustavo Caponi. “Ginnobili, Santiago. ‘El estatus fenomenológico de la teoría de la selección natural’”, *Ideas y Valores* LXII/152 (2013): 319-322.

Como bien señala Caponi en su discusión, en mi trabajo (2011) me propongo dos objetivos diferentes, aunque relacionados. Por una parte, elucidar el estatus fenomenológico de la teoría de la selección natural –TSN en adelante–, por el otro, con base en el caso tratado, revisar algunos de los presupuestos usualmente implícitos –y en algunos casos explícitos– de la metateoría estructuralista. Caponi solo se centra en el primero de los puntos y deja de lado la discusión acerca de la metateoría presupuesta. El punto en el que se concentra es aquel que tiene que ver con la novedad conceptual de la explicación darwiniana por medio de la TSN. En el trabajo en discusión defiendo que, con la TSN, Darwin propuso un nuevo concepto con fines explicativos, el de aptitud –lo que puede llamarse también en algunos contextos “*fitness* ecológico” (cf. Rosenberg & Bouchard 2009)–. Sin embargo, el concepto de aptitud tendría un estatus peculiar, a diferencia de otros conceptos propuestos por otras teorías, como por ejemplo la fuerza en el marco de la mecánica clásica, pues sus especificaciones en las explicaciones seleccionistas particulares parecen ser aplicables con independencia de la TSN. Es decir, en las leyes especiales de la TSN, aptitud

se especifica en conceptos como supervivencia, fecundidad, capacidad de atraer parejas, entre otros, que se encontraban disponibles con anterioridad a la TSN y que pueden ser aplicados aun cuando prescindan de ella. Esto, que resulta peculiar con respecto a las muchas teorías analizadas desde el estructuralismo metateórico, es aceptado por Caponi y presentado de un modo que no presupone la jerga estructuralista utilizada en mi escrito. En este punto, así como en otros –como la necesidad de distinguir la aptitud de la TSN del éxito reproductivo diferencial, ambos llamados “*fitness*” en la práctica biológica– existe un acuerdo entre mis trabajos (Ginnobili 2010a y 2010b) y los de Caponi (2013).

Lo que Caponi discute del artículo es mi señalamiento de que “aptitud” es *el único* concepto novedoso (teniendo en cuenta las peculiaridades señaladas) de la TSN. Según Caponi, otro concepto novedoso central de la TSN es el de adaptación. Por supuesto, como bien ha sido señalado en reiteradas ocasiones, suele usarse “adaptación” de un modo ambiguo. A veces, para referirse al ajuste de los organismos al ambiente, independientemente de cómo tal ajuste se haya logrado –Darwin suele usar “adaptación” en este sentido, aunque no siempre–; otras, para referirse a un rasgo que ha evolucionado por selección natural. En el texto en cuestión yo utilizo el término adecuación para referirme al primer sentido. El reproche realizado por Caponi parece tener que

ver justamente con el segundo sentido. En este punto, pese a lo sugerido por él, no encuentro que exista ninguna diferencia sustantiva con su propuesta, pues creo que, efectivamente, este concepto es una novedad darwiniana. Pero debo señalar que “adaptación”, en este sentido, no es un concepto primitivo de la TSN, y yo había restringido la discusión al estatus de los conceptos primitivos de esta. Si definimos explícitamente las adaptaciones, por ejemplo, como rasgos que evolucionaron por selección natural para realizar la tarea que realizan actualmente, queda claro que el concepto no forma parte de la TSN, sino más bien, que es un concepto para nombrar las aplicaciones exitosas de la teoría –y en tanto definido explícitamente, eliminable–. Lo mismo ocurriría con el concepto de exaptación. Tales conceptos no forman parte de la teoría, sino que permiten hablar de las diferentes formas en las que la teoría se aplica a ciertos rasgos. Algo así como si utilizáramos “partícula clásica” para referirnos a las partículas cuyos movimientos pueden ser tratados por la mecánica clásica exitosamente. El concepto de “partícula” es un concepto primitivo de la mecánica clásica, pero el de *partícula clásica* no, pues se trataría de un concepto para hablar del campo de aplicaciones exitosas de la teoría. En este sentido, por supuesto, el concepto de adaptación es novedoso, pues no podía existir antes de que Darwin propusiera la TSN. Pero esta novedad es, en cierto sentido, trivial. El concepto para hablar de las aplicaciones exitosas de una teoría en tanto aplicaciones exitosas de esta teoría, no puede preceder a la teoría.

Tampoco creo que sea inadecuado sostener que el objetivo explanatorio de la TSN es principalmente dar cuenta de la adecuación de los organismos al ambiente. Creo que hay que distinguir entre dos sentidos de la expresión “objetivo explanatorio”. Una cosa es qué es lo que de hecho se explica con la TSN, cuáles son los *explananda* inmediatos de la teoría, y otra, cuál es el rol de la TSN en el sistema más amplio planteado por Darwin. Efectivamente, como bien señala Caponi, dar cuenta de la adecuación de los organismos al ambiente constituía, en todo caso, una segunda agenda de Darwin (cf. Caponi 2011). Sin embargo, los objetivos más mediatos, como dar cuenta de la diversidad, eran cumplidos en parte por la aplicación de la TSN a sus *explananda* inmediatos, las adecuaciones de los organismos vivos: “La selección natural es un proceso de divergencias que solo puede operar optimizando la adecuación funcional de las estructuras orgánicas” (322).

He intentado mostrar en qué sentido las objeciones realizadas por Caponi, consideradas tal como lo hice, no proponen puntos de vista alternativos u opuestos al brindado en mi artículo, para presentar lo que creo que sí podría constituir un señalamiento importante a uno de los puntos de mi propuesta. Creo que tal objeción podría subyacer a la discusión planteada por Caponi. Esta crítica no tiene que ver con el concepto de adaptación (en el sentido de un rasgo que evolucionó por selección natural, que como sostenía, no considero que sea parte de la TSN), sino con el concepto que yo llamé “adecuación” en el texto en cuestión. Es decir, la adaptación en tanto ajuste entre el organismo

y el medio con independencia de la explicación del mecanismo por el que se propone dicho ajuste. En el momento de escritura del texto en discusión, todavía no había leído la excelente obra de Caponi (2011) en la que discute, entre otras cosas, justamente, la idea de que el concepto de adecuación –al que él se refiere con el vocablo de “adaptación” en esa obra– haya preexistido a Darwin. En el primer capítulo de su libro Caponi intenta derribar lo que caracteriza como “el mito del adaptacionismo predarwiniano”. Según Caponi, la forma en que Darwin concibió la adaptación no se encontraba presente ni en teólogos naturales ni en ningún otro naturalista anterior.

“En realidad, para que el interés central de los naturalistas se pudiese desplazar de la correlación de forma y función en el interior del ser vivo hacia la correlación entre los perfiles orgánicos y las exigencias del medio, y para que los antagonismos entre los seres vivos conquisten esa importancia que tienen en la historia natural darwiniana, era necesario que se operase una alteración radical en el modo de ver la naturaleza y en el modo de entender el lugar de los diferentes seres vivos dentro de ella. Esa alteración tiene que ver con la debacle de la idea clásica de *economía natural*” (cf. Caponi 2011 14-15).

Según esta idea de economía natural, la razón de un ser vivo y de sus rasgos residía en la manutención del orden natural general de la naturaleza que, en el caso de los teólogos naturales, dependía del plan de la creación. Darwin, además de revolucionar la biología evolutiva habría inaugurado una nueva forma de ver el mundo,

distinta de la de sus antecesores, en la cual los organismos vivos hacen lo que hacen en búsqueda de su propio beneficio –entendiendo “beneficio” darwinianamente, por supuesto, en relación con mejoras en su éxito reproductivo diferencial–. Dado que, bajo mi perspectiva, una adaptación –en el sentido de adecuación– de un organismo al ambiente es un rasgo cuya función se cumple de manera altamente efectiva en ese ambiente –algo que Caponi acepta en su discusión–, el cambio gestáltico aludido modificó radicalmente la biología funcional.

He tratado esta cuestión más extensamente (Ginnobili por aparecer), basándome en el trabajo de Caponi porque el punto resulta imprescindible para evaluar lo abrupto de la revolución darwiniana y porque muestra que la biología actual es mucho más darwiniana de lo que habitualmente se reconoce –puesto que el darwinismo impregna también los estudios no evolutivos de la biología funcional–. No discutiré pormenorizadamente aquí este punto. Concedamos que el concepto de adaptación –como adecuación– fue cambiado por Darwin en cierta medida, y que lo profundo del cambio quedó indeterminado. Incluso, asumamos, por el momento que el cambio fue lo suficientemente profundo como para considerar que el concepto de adaptación darwiniano es un nuevo concepto. No sería cierto, en ese caso, que, por ejemplo, teólogos naturales y Darwin pretendiesen explicar el mismo tipo de fenómenos. Esto va en contra de lo que muchos –incluyéndome a mí y al mismo Darwin– han afirmado al respecto (cf. Ginnobili

2010a; Blanco 2008; Darwin 87). En este sentido, Caponi tendría razón en señalar una novedad del darwinismo que no se tuvo en cuenta en mi trabajo. Efectivamente, basta examinar los trabajos de los teólogos naturales para notar que su biología funcional es fuertemente diferente a la darwiniana.

Sin embargo, concediendo la importancia de este punto, quisiera señalar que la cuestión central en discusión en el trabajo no es la novedad de los conceptos sino su T -teoricidad. La T -teoricidad estructuralista tiene que ver con qué teorías son presupuestas en la aplicación de los conceptos. Esta distinción suele relacionarse con la novedad conceptual en el siguiente sentido. Los conceptos que una teoría T propone para explicar los fenómenos a los que se aplica suelen ser novedosos y suelen ser teóricos en esa teoría –es decir, la aplicación de dichos conceptos suele presuponer a T –. Por otra parte, los fenómenos que una teoría T explica se categorizan por medio de conceptos T -no teóricos, y suelen encontrarse disponibles con anterioridad, es decir, suelen no ser novedosos. Sin embargo, estas relaciones no se cumplen en todos los casos y, justamente, en el trabajo intento mostrar que las especificaciones de la aptitud se encontraban disponibles con anterioridad y son no teóricas en la TSN; y, sin embargo, cumplen con un rol explicativo en esa teoría. Pues bien, el caso que nos compete ahora, el de la adecuación –que involucra los conceptos de función, rasgo, efectividad con la que una función se cumple– también constituiría un caso que va por fuera de las relaciones habitualmente establecidas entre la

novedad teórica y la no teoricidad, pues Darwin parece haber conceptualizado de un modo novedoso el fenómeno de la adecuación del cual quería dar cuenta con la TSN; pero eso no implica necesariamente que los conceptos con los que describe el fenómeno deban ser TSN-teóricos. Tal como defendía en el artículo en discusión, la función de las orquídeas y el grado de efectividad con el que cierto tipo de orquídeas cumple tal función son aspectos que pueden ser determinados independientemente de la TSN –Caponi acuerda con este punto en trabajos en los que discute el enfoque etiológico de función (cf. 2010)–. Así, el concepto de adecuación permitiría describir aquello de lo que se pretendía dar cuenta con la TSN, como normalmente ocurre con los conceptos que describen los fenómenos de los que se quiere dar cuenta, se trata de un concepto no teórico en la TSN, pero que –inhabitualmente–, no sería un concepto disponible con anterioridad, sería un concepto novedoso.

Si esto es así, efectivamente, las adaptaciones –en el sentido de adecuaciones, puesto que en el otro sentido mencionado sería, como veíamos, trivial que las adaptaciones no se encontraran antes que Darwin propusiera la TSN– con las que un “predicador dominguero” pudiera maravillarse antes de 1859 no serían, en todos los casos, las mismas que aquellas que excitaban la admiración de Darwin. El mundo en el que Darwin habitaba, efectivamente, era más diferente de lo que habitualmente se reconoce, y a este respecto el trabajo de Caponi me parece sumamente convincente. La adecuación darwiniana es una novedad

introducida por Darwin –tal vez la novedad más importante e influyente en la biología toda– y sin embargo, centrándonos ya no en el darwinismo, sino en la TSN, puede afirmarse que el de “aptitud” es el único concepto primitivo de la TSN propuesto por la teoría para explicar –aunque tenga esta peculiaridad de que sus especificaciones sí se encontraban disponibles con anterioridad en el sentido defendido en el trabajo original– que los conceptos con los que se categoriza a las adecuaciones son TSN-no teóricos y que lo que la teoría permite explicar en primera instancia e inmediatamente es la adecuación al ambiente de los organismos vivos.¹

Bibliografía

- Blanco, D. “La naturaleza de las adaptaciones en la teología natural británica: análisis historiográfico y consecuencias metateóricas”, *Ludus Vitalis* xvi/30 (2008): 3-26.
- Caponi, G. “Análisis funcionales y explicaciones seleccionales en biología. Una crítica de la concepción etiológica del concepto de función”, *Ideas y Valores* LIX/143 (2010): 51-72.
- Caponi, G. *La segunda agenda darwiniana. Contribución preliminar a una historia del programa adaptacionista*. México: Centro de Estudios Filosóficos, Políticos y Sociales Vicente 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.
- Darwin, C. *The Autobiography of Charles Darwin 1809-1882. With the Original Omissions Restored. Edited and with Appendix and Notes by His Grand-Daughter Nora Barlow*. London: Collins, 1958.
- Ginnobili, S. “La inconmensurabilidad empírica entre la teoría de la selección natural darwiniana y el diseño inteligente de la teología natural”, *Theoria* (por aparecer).
- Ginnobili, S. “La teoría de la Selección Natural darwiniana”, *Theoria* 25/1 (2010a): 37-58.
- Ginnobili, S. “La Teoría de la Selección Natural darwiniana y la genética de poblaciones”, *Endoxa* 24 (2010b): 169-84.
- Rosenberg, A. & Bouchard, F. “Fitness”. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*, Zalta, E. N. (ed.). 2009.

SANTIAGO GINNOBILI
 CONICET/Universidad Nacional de
 Quilmes/Universidad de Buenos
 Aires-Argentina
 santi75@gmail.com

1 En otra oportunidad traté más detalladamente la cuestión acerca del *explanandum* de la TSN, pues considero que es necesario distinguir entre dos versiones de esta: una histórica, que pretende explicar la adecuación, y otra ahistórica, que pretende explicar las diferencias en el éxito reproductivo (cf. Ginnobili 2010a). En esta discusión no asumí tal distinción, para no generar una confusión innecesaria. Finalmente, para un análisis más detallado de las diferencias entre la biología funcional darwiniana y la de la teología natural puede acudir a Ginnobili (por aparecer).