

## AN INSTINCT FOR TRUTH CURIOSITY AND THE MORAL CHARACTER OF SCIENCE

Robert T. Pennock  
MIT Press, 2019

### Virtudes y vicios de la ciencia

*El científico como ser moral y la curiosidad  
como germen de su carácter*

La primitiva filosofía de la ciencia, desde el neopositivismo en adelante, se ocupaba de los productos lingüísticos de la ciencia más que de la actividad científica. Atendía a los conceptos, enunciados y teorías, y estudiaba su semántica y estructura lógica. Concebía la ciencia como lenguaje más que como acción humana. La distinción estándar entre el contexto de justificación —de carácter puramente lógico, se suponía— y el contexto de descubrimiento permitió a los filósofos desentenderse durante décadas de la ciencia como actividad. No obstante, a partir de las obras de autores como Thomas Kuhn o Paul Feyerabend, se inició en la disciplina un giro hacia lo pragmático. Según esta nueva filosofía de la ciencia, incluso la justificación de las teorías hay que buscarla en el plano de la acción humana. Es más, hasta la lógica y el lenguaje habrá que pensarlos como modos de acción humana.

El libro de Robert T. Pennock, filósofo de la Universidad Estatal de Michigan, se inscribe en esta corriente de atención a lo práctico: «Los artículos científicos son signos, indicadores de las pruebas, no pruebas por sí mismos» (pág. 227). Las pruebas (*evidences*) científicas están en el nivel de la acción, las obtienen las personas que hacen ciencia mientras experimentan con la naturaleza. Miremos, pues, hacia la Luna y no hacia el dedo que la señala. Miremos hacia la actividad de las personas que hacen ciencia antes que a los productos lingüísticos de dicha acción.

¿Qué vemos ahora? Según Pennock, vemos personas que persiguen ciertos valores. Uno de ellos, quizás el más importante, es el de la verdad empírica sobre el mundo natural. Al servicio de esta búsqueda, las personas que hacen ciencia de-

sarrollan ciertas «virtudes vocacionales» (pág. xx), las cuales se estructuran en torno a una principal: la virtud de la curiosidad. De hecho, el autor caracteriza la ciencia como una forma de curiosidad sistemática. Pennock —quien no siempre distingue entre valores y virtudes— trata de hacer una reconstrucción racional, no de las teorías científicas, sino de la estructura moral de los científicos, su carácter y sus virtudes profesionales.

En torno a la virtud de la curiosidad (capítulos 1 y 2), que según el autor tiene un arraigo biológico y evolutivo, se estructura el carácter moral de la persona que

Pennock propone una determinada filosofía de la ciencia, y lo hace para usarla como arma contra el relativismo posmoderno, la moda de la posverdad o el dogmatismo creacionista

hace ciencia. Y en conexión con la curiosidad van apareciendo otras virtudes cruciales para ella. Por ejemplo, la actitud escéptica y el aprecio de la objetividad (capítulo 3) acaban institucionalizándose en la comunidad científica. La atención (*attentiveness*), en todos sus sentidos, incluidos los que tienen implicaciones emocionales (*emotion of the intellect*), forma también parte del juego de virtudes imprescindibles para hacer ciencia (capítulo 4). Asimismo, la disciplina es requisito para la

investigación científica y, en conexión con ella, la meticulosidad, la paciencia y la perseverancia (capítulo 5), no menos que la humildad ante el dato empírico y el coraje intelectual (capítulo 6).

Para lograr su finalidad, es decir para edificar una *virtue philosophy of science* (pág. xv), Pennock se apoya en la teoría de las virtudes, de raíz aristotélica y que ha conocido una llamativa revitalización en las últimas décadas, tanto en el terreno ético como en el epistémico, con autores como Martha Nussbaum o Alasdair MacIntyre. También apela con insistencia al evolucionismo darwinista como explicación de las bases biológicas que permiten el desarrollo y asentamiento de los hábitos virtuosos. Se vale, además, de una metodología mixta, que incluye la tradicional reconstrucción racional mezclada con estudios de campo que aportan entrevistas a científicos. A través de ellas se evalúa la importancia relativa que estos conceden a determinados valores y virtudes, y se identifica el tipo de carácter que estiman idóneo para la práctica de la ciencia. No se ve, sin embargo, cómo estos datos sociológicos pueden contribuir a la intención normativa que el libro reconoce. Tampoco queda claro si las distintas fuentes de inspiración, desde Aristóteles a Darwin (¿y de vuelta?), pueden hacerse compatibles entre sí. En todo caso, el mero intento ya resulta inspirador y seguramente provechoso para el lector.

El libro de Pennock contiene también una intención abiertamente polémica y no solo propositiva. Propone una determinada filosofía de la ciencia, y lo hace para usarla como arma contra algunas de sus bestias negras: el relativismo posmoderno, la moda de la posverdad, el dogmatismo de los creacionistas... y finalmente el propio presidente Donald Trump, del cual el autor no parece ser muy partidario. Todo ello se ciñe a la coyuntura cultural y política estadounidense, a costa, eso sí, de una cierta pérdida de universalidad filosófica y de perdurabilidad del texto.

Mirando ya por encima de lo coyuntural, es quizás ingenuo creer que las virtudes vocacionales del científico, su deontología profesional, por así decirlo, puedan sanarnos a un tiempo del relativismo y del dogmatismo, como si la propia ciencia no cayese a veces en lo uno o en lo otro. Pennock resuelve la cuestión atribuyendo los males de la ciencia a la falta de virtud, a las prácticas viciadas que a veces se dan hasta en ella. También hay vicios científ-

ficos (capítulo 8), como la arrogancia, la indiferencia o la gula (*gluttony*) intelectual. Y es que hasta la virtud central de la curiosidad puede ser llevada al exceso. Superadas estas desviaciones indeseables, las virtudes propias de la vocación científica permitirán, en opinión de Pennock, establecer un diálogo fructífero entre la ciencia y la religión, siempre que esta no sea dogmática, así como entre la ciencia y las artes, siempre que estas esquiven el relativismo posmoderno (capítulo 7).

Con la búsqueda de un diálogo entre la ciencia y otros ámbitos de la vida humana, Pennock parece ponerse a salvo del científicismo. Aunque quizá no lo logra del todo, ya que atribuye a la ciencia objetivos inequívocamente epistémicos. La pone al servicio de la verdad, mientras que la religión, las artes —incluida la literatura—, las humanidades en general o la filosofía responderían a objetivos no epistémicos. Como muestra, resulta muy significativo que Pennock asocie la ciencia a la curiosidad, y el arte, en cambio, a la creatividad. Con ello deja de reconocer los aspectos epistémicos del arte y los as-

pectos creativos de la ciencia, así como la peculiar posición de lo tecnológico. O mejor dicho, lo hace en algunos pasajes, pero siempre muy tímidamente, manteniéndose en los márgenes borrosos de un tibio científicismo.

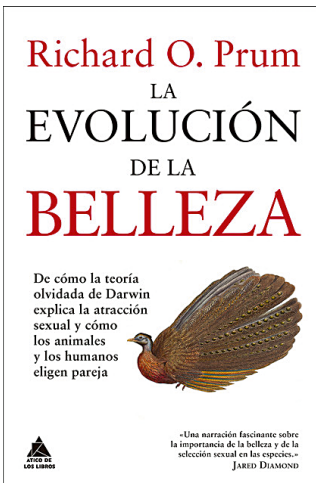
Lo mismo puede decirse en lo que respecta a la relación entre las virtudes científicas y las propias de toda persona en cuanto tal. Cuando reconoce que hasta la curiosidad científica puede ser llevada al exceso, debería mencionar a renglón seguido que solo la prudencia común identifica el justo medio. Pero la virtud de la prudencia tiene, en la economía de Pennock, un papel secundario, mientras que para Aristóteles ejercería como armonizadora de todas las demás virtudes, para evitar excesos y para eludir el fútil virtuosismo (es decir, la búsqueda de la virtud por la virtud misma).

Cierto es que el autor dedica el capítulo 9 a recordarnos que primero somos seres humanos y solo en segundo lugar científicos (quienes lo sean). La ciencia, aunque tenga sus propios fines, ha de ponerse al servicio de objetivos más amplios

y primordiales; al servicio de las personas, del florecimiento humano. Esta tesis de Pennock no es científicista, claro está. Pero la sensación de ambigüedad nunca acaba de desaparecer, pues el autor no decide si es el sentido común, la sensatez o la prudencia propia de toda persona lo que debe modular las virtudes vocacionales del científico, o si son estas las que han de reeducar a la humanidad.

En suma, se trata de un libro de muy alto interés para científicos y para filósofos. El autor maneja con maestría un amplio registro de recursos expositivos, con lo que consigue que el texto se lea con agrado. Concilia la filosofía de la ciencia con la teoría de las virtudes, y coloca la cuestión de la racionalidad científica en el terreno de lo práctico, lo cual resulta especialmente original en el ámbito anglosajón, aunque no tanto en el iberoamericano, donde se viene hablando de filosofía práctica de la ciencia desde hace al menos un par de décadas.

—Alfredo Marcos  
Universidad de Valladolid



## LA EVOLUCIÓN DE LA BELLEZA DE CÓMO LA TEORÍA OLVIDADA DE DARWIN EXPLICA LA ATRACCIÓN SEXUAL Y CÓMO LOS ANIMALES Y LOS HUMANOS ELIGEN PAREJA

Richard O. Prum  
Ático de los Libros, 2019

### La belleza que simplemente sucede

*Una defensa de la evolución de la belleza como algo independiente de la selección natural*

**R**ichard Prum, profesor de la Universidad Yale y avezado y prestigioso ornitólogo y biólogo evolutivo, propone en este libro reivindicar la tesis inicial de Darwin sobre la evolución de las preferencias de pareja y los ornamentos. El libro gira sobre la selección de pareja basada en la apreciación de caracteres estéticos, y el objetivo final es entender el porqué, así como las consecuencias, de la existencia de la belleza en la naturaleza.

No es este un tema trivial, puesto que, si no existiera la selección sexual, el mundo sería un lugar muy distinto del que conocemos —además de monótono y aburrido, casi como en blanco y negro—. Para verlo, basta con que nos preguntemos cómo seríamos nosotros, física y socialmente, si no existieran las preferencias de pareja y si no hubiera cierta libertad en la elección de compañeros sexuales y reproductivos.

Prum agita el sentir general de la disciplina. Muchos biólogos evolutivos sostienen que los caracteres de selección sexual (aquellos que tienen una función relacionada con la atracción y consecución de parejas sexuales, como la cola de un pavo real, el contraste entre cintura y cadera en los humanos, el despliegue nupcial en las grullas o los pechos aparentes y no sujetos a estacionalidad en las mujeres) son caracteres que indican calidad genética, fertilidad o capacidad de supervivencia. Según esta perspectiva, la selección sexual es, digamos, una sucursal de la selección natural. Prum, sin embargo, defiende que la belleza existe y evoluciona simplemente porque es agradable para el observador y porque existe sobre ella una preferencia completamente arbitraria y no basada en una utilidad indicadora de calidad genética o salud.

Esta hipótesis no es nueva, y de hecho Prum nos recuerda que fue el propio Darwin (no en *On the origin of species*, sino unos años después en *The descent of man, and selection in relation to sex*) quien originalmente concibió la evolución de la belleza de esta manera, como algo independiente de la selección natural. Prum argumenta que esta visión de la

belleza ha sido olvidada en pro de una visión más utilitaria y adaptativa, y aporta en su libro toneladas de información y elementos nuevos, además de una gran dosis de convicción personal, en defensa de su hipótesis sobre el origen y evolución de la belleza.

El tema tratado resultará de interés para naturalistas, apasionados de las aves y el público general. Es también una lectura oportuna para entender los roles de género y las interacciones sexuales, incluido el comportamiento de machos y hembras con relación a la elección de pareja. Está claro que Prum sabe de lo que habla, tras varias décadas dedicándose al estudio de la selección sexual. El libro destila la pasión obsesiva del autor por el estudio de las aves, el cual le ha llevado en última instancia a pasar gran parte de su vida preguntándose sobre la razón de ser de la belleza. La prosa es cercana y asequible, y gran parte del libro se lee como las memorias de este naturalista y científico notable.

Prum emerge como un divulgador eficaz, y prueba de ello es que el libro ha recibido varios premios de gran importancia e incluso ha sido finalista del premio Pulitzer. La pasión del autor por la gran diversidad y el esplendor del comportamiento aviar puede resultar contagiosa, y en especial los amantes de las aves apreciarán la profusión de detalles en algunos pasajes. Sin embargo, otros lectores encontrarán arduos algunos capítulos en los que se abusa ligeramente de las descripciones conductuales de algunas de las especies que el autor ha usado como modelos de estudio. Lo anterior se ve compensado, no obstante, con la multitud de aspectos interesantes que el lector descubrirá acerca de las implicaciones del lema «la belleza que simplemente sucede» y el potencial de cambio que «el gusto por la belleza» trae consigo.

Es justamente en la discusión de estas implicaciones donde el libro destaca. La obra hace apuntes reveladores —a veces basados en hechos, a veces especulativos— sobre el conflicto sexual y sobre el poder y la importancia de la autonomía sexual femenina. Habla sobre la sexualidad humana, la evolución del orgasmo femenino, la agresividad masculina, la inteligencia social de los humanos, y de cómo la selección sexual estética a través de la elección de pareja por parte de las mujeres, y no la selección natural, ha podido ser en gran medida responsable de todos esos rasgos.

También habla de arte biótico, de feminismo y de la manera en que la elección de pareja y la autonomía sexual femeninas pueden explicar el cuidado paterno e incluso la homosexualidad. Habla del papel de la selección estética en la cultura y de cómo la cultura constituye un vehículo a través del cual se han producido carreras armamentísticas entre machos y hembras derivadas del conflicto sexual, donde a veces los sexos se han armado, atacado y resistido (pensemos, por ejemplo, en los cambios sociales en cuanto al uso de anticonceptivos, el aborto o los derechos de las mujeres).

Con sus provocadoras ideas acerca del funcionamiento de la selección estética en la evolución humana, el libro de Prum no dejará indiferente a nadie. En contra del enfoque de la psicología evolutiva tradicional, la cual entiende los rasgos atractivos como indicadores de calidad, la teoría estética de Prum sostiene que la sexualidad y la belleza humanas se han modelado gracias a la búsqueda de placer de las mujeres, y que por tanto ese placer y las preferencias estéticas son en sí mismas una piedra angular del cambio evolutivo.

Personalmente, considero que Prum a veces crea un hombre de paja al proponer que la biología evolutiva de nuestros días únicamente defiende la visión adaptativa de la belleza. Esto no es así desde que sabemos, desde hace ya algún tiempo, que el conflicto entre sexos es un fenómeno común en especies con reproducción sexual. En algunas ocasiones, el autor además se deja llevar demasiado lejos por su convicción personal de que su teoría estética explica casi todos los temas tratados en el libro. Sin embargo, después de todo, en lo relativo a muchas de las proposiciones más controvertidas, Prum no está falsando hipótesis, sino sugiriendo nuevas formas de ver la vida.

Hay trabajo de sobra para que otros intenten contrastar, siguiendo el método científico, las ideas propuestas. Más allá de si Prum está en lo cierto —y mi opinión es que una vez lo está y otras no—, el libro rezuma pasión e independencia de pensamiento y resulta altamente instructivo para entender el potencial absolutamente transformador de la belleza y de la selección basada en atributos estéticos. Y por ende, para comprendernos a nosotros mismos como animales sexuales que somos.

—Francisco García González  
Estación Biológica de Doñana (CSIC)

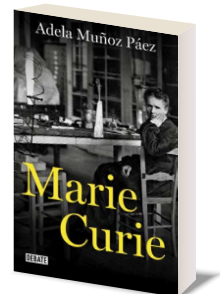
## NOVEDADES

Una selección de los editores  
de *Investigación y Ciencia*



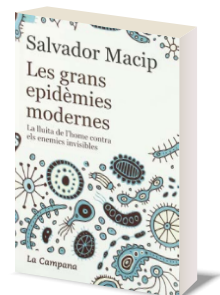
### 14 MANERAS DE DESTRUIR LA HUMANIDAD

Daniel Arbós y Màrius Belles  
Next Door Publishers, 2020  
ISBN: 978-84-120685-5-9  
224 págs. (18 €)



### MARIE CURIE

Adela Muñoz Páez  
Debate, 2020  
ISBN: 9788417636807  
336 págs. (19,90 €)



### LES GRANS EPIDÈMIES MODERNES LA LLUITA DE L'HOME CONTRA ELS ENEMICS INVISIBLES

Edición actualizada  
Salvador Macip  
La Campana, 2020  
ISBN: 9788416863983  
280 págs. (17,90 €)