

# SOBRE LA CADUCIDAD DE LA TELEOLOGÍA\*

Por: Sandra Maceri

Universidad de Buenos Aires

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (Conicet).

Suele atacarse el planteamiento teleológico de la naturaleza una y otra vez. Si bien nuestro propósito principal no será ensayar una defensa de la teleología, intentaremos mostrar que desentenderse de la explicación por causas finales no resulta tan fácil como a simple vista puede parecer. En pocas palabras, sostendremos que la teleología no es un concepto permitido o anticuado, sino más bien una forma de pensamiento válida para la ciencia y para la filosofía.

Para ello creemos conveniente comenzar aclarando tanto qué entendemos por teleología (I), así como la relación que ésta guarda con la causalidad (II). A continuación pondremos en duda la caducidad de la teleología en el ámbito de las acciones humanas (III), de la biología (IV), e incluso, si bien en forma mucho más débil, de la física (V). Evidentemente no pretendemos agotar aquí los temas tratados en cada punto, sino solamente mostrar mediante su desarrollo la no caducidad de la teleología.

## I

Entender qué significa teleología no es, por cierto, nada fácil. Podemos decir que se trata de la explicación de determinados fenómenos a través de sus causas finales, pero esto no aclara demasiado la cuestión.

Creemos que la manera más conveniente es considerarla como un principio heurístico, como un concepto de reflexión, que hace posible una búsqueda más exacta de las causas simplemente presentándose a sí mismo como una pauta directriz para la exploración de la experiencia. La teleología sería aquella categoría con cuya ayuda deben explorarse las cosas naturales, es decir un concepto de reflexión que puede ser aplicado significativamente a estados particulares de asuntos.<sup>1</sup> De acuerdo con la *Crítica del Juicio* de Kant, sostenemos que la teleología en tanto concepto de reflexión es un modo de considerar la naturaleza, de apreciar las cosas. La naturaleza como tema de reflexión,

---

\* Agradezco la colaboración del Profesor Francisco José Olivieri.

1 Esta es la tesis de la *Crítica del juicio* de Kant, expuesta, tal como acabamos de hacerlo, por WIELAND. *The problem of Teleology*. En: *Articles on Aristotle*. London, 1975, p. 141-160.

parece una obra de arte.<sup>2</sup> La naturaleza y el arte se aproximan; de ahí que Kant se ocupe, en la primera parte de la *Crítica del Juicio*, de la belleza, del arte, y en la segunda, de la finalidad en la naturaleza, sobre todo en la naturaleza orgánica. En resumen, la *Crítica del Juicio* propone suponer a la naturaleza como un sistema dotado de finalidad y, por tanto, explicable teleológicamente. Por un lado, es como si hubiese habido un "gran ordenador" de la naturaleza como sistema: se trata de un postulado. Por otro lado, la naturaleza fue ordenada para un fin: este fin la incardina a los fines del mundo de la libertad del hombre.

Aunque este trabajo no consiste en el examen de la mencionada obra kantiana, reconocemos en ella, tal como es posible ir apreciándolo, una fuente insoslayable.

## II

Si interpretamos la teleología como acabamos de proponer no vemos por qué ésta tiene que estar enfrentada a contradicción con el concepto de causalidad. La finalidad puede entenderse no como un efecto producido de modo intencional por una causa. Ella misma es una causa, pero de tal modo que no se debe buscar un efecto diferente de esta causa. Los fines no son una causa futura que existen previamente a sus efectos.<sup>3</sup>

Sin embargo, se insiste en considerar a las causas eficientes y a las finales como contradictorias en sentido ontológico. Es sabido que existe un postulado en el método científico que se suele considerar irrefutable. Se trata del postulado de la objetividad

---

2 En la *Crítica del Juicio*, en primer lugar, se enfoca a la naturaleza como si fuese obra de arte. En efecto, la naturaleza se presenta como producto de una actividad de tipo análogo a la artística: pensar la naturaleza sistemáticamente equivale a pensarla organizada según fines, como si una mente la hubiera organizado, tal como lo hace el artista con su obra. Por otro lado, Kant considera la belleza como belleza natural, aquella que se manifiesta en la naturaleza, y también considera que el genio es aquella inteligencia que obra como la naturaleza. Entonces, en segundo lugar, la obra de arte es obra de la naturaleza porque el genio, el artista, obra como la naturaleza. En tercer lugar, la finalidad de la estética es una "especie particular" de la finalidad natural. Así queda explicada la coexistencia entre estética y teleología. KANT, I. *Crítica del Juicio*. Buenos Aires: Losada, 1968, p. 141-164. (si no indicamos lo contrario, utilizaremos la versión aquí citada).

Seguiremos respecto de este tema en particular las enseñanzas brindadas por el profesor A. Carpio en su curso de metafísica, FFyL, Universidad de Buenos Aires, 1987.

3 PONCE, M. *La explicación teleológica*. México, 1987. p. 116, nota 5. Respecto de esta nota, cfr. así mismo la cita directa en WIELAND, *Op. cit.*

Resulta oportuno recordar aquí la posición de Aristóteles, según la cual, todos los tipos de causas son necesarios para la comprensión total de un fenómeno. Sólo conocemos un fenómeno cualquiera en profundidad si conocemos su causa formal, material, efeciente y final. A lo largo del desarrollo de este trabajo tendremos en cuenta esta idea aristotélica, que, consideramos, es la base de la tesis fundamental del libro de M. Ponce citado arriba, cuya tesis suscribimos.

exigida por la investigación de la naturaleza, el cual consiste en la negativa sistemática a considerar capaz de conducir a un conocimiento verdadero toda interpretación de los fenómenos dada en términos de causas finales, i.e., teleológicos. Este postulado otorga todo el peso de la seriedad científica a las causas eficientes, aboliendo a su vez, las finales.<sup>4</sup>

Como es obvio, todo hace pensar en una contradicción ontológica, entre causas finales y causas eficientes, i.e., entre la visión de la naturaleza teleológica y la que nos ofrece el postulado de la objetividad.

Al respecto, sostendremos que si planteáramos las cosas a otro nivel, el cual creemos es el correcto, la supuesta contradicción ontológica entre causas eficientes y finales desaparecería.

Tanto la teleología como el postulado de objetividad de la naturaleza (i.e. causas finales y eficientes respectivamente) son formas de proceder en la investigación de los fenómenos naturales. Se trata de principios metodológicos.

Planteado el asunto no ya al nivel de la "realidad", sino de nuestro entendimiento, la contradicción mencionada se convierte en una contradicción de tipo epistemológico o, si se quiere, gnoseológica.

Nuestra propuesta se basa en la posibilidad de conciliación, o al menos no de una "contradicción fuerte" (ontológica), entre aquello que en verdad son dos formas lícitas de comprender los fenómenos naturales, que además, se complementan entre sí.

En síntesis sostenemos que la diferencia entre las explicaciones teleológicas y las no-teleológicas reside en el énfasis y en la perspectiva de su formulación. Y sostenemos además que ambos énfasis, perspectivas o puntos de vista son igualmente lícitos; resulta tan legítimo enfocar la atención en los "antecedentes" como en las "consecuencias". En efecto, las cosas —los efectos— ocurren porque otras cosas —las causas— hacen que ocurran. Puede decirse que las explicaciones en la física son explicaciones causales porque, junto con las leyes, consisten en especificar una causa en el *explanans*, cuyo efecto enuncia el *explanandum*. Esto es, en tales explicaciones, el fenómeno-*explanans* no puede ser posterior en el tiempo al fenómeno-*explanandum* porque en la física hay asimetría respecto de las causas. Si se dice que algo (A) es causa de otra cosa (B), (A) es entonces, temporalmente anterior o simultáneo de (B). (A) no puede ser posterior a (B).<sup>5</sup> Sin embargo, esto sí sucede en la biología. De hecho, los biólogos suelen explicar el mundo

---

4 MONOD, J. *El azar y la necesidad*. Madrid: Barral editores, Trad. F. Ferrer Lerin, 1970, p. 30.

5 RUSE. *La filosofía de la Biología*. Madrid: Alianza, 1973, p. 210.

refiriéndose al futuro más que al pasado o al presente. Tal como sostuvimos, se trata de énfasis o puntos de vista diferentes, complementarios o no contradictorios entre sí. Es más, pares de conceptos tales como: causa eficiente/causa final, todo/parte, causalidad/teleología, mecanicismo/finalismo, configuran dos aspectos de una misma cosa, dos formas posibles de analizar un mismo fenómeno, que no sólo no se contradicen, sino que se complementan.

Es de destacar que en la Primera Introducción a la *Crítica del Juicio*, Kant distingue la explicación mecánica de la finalística, reservando la idea de sistematicidad para ciertos fenómenos particulares: orgánicos y los que no son meros agregados.<sup>6</sup> Según el pensamiento kantiano, coexisten la explicación mecánica, que se remite a las causas que generan el fenómeno, y la explicación finalística, que se refiere a la adecuación a las formas que lo explican. En líneas generales, estamos de acuerdo con ello.

### III

Aquello que intentamos mostrar es la no caducidad de la teleología. Veamos a continuación, aunque en forma escueta, qué sucede en el ámbito de las acciones humanas. Nos ocuparemos para ello del silogismo práctico.<sup>7</sup>

Muchos autores modernos y aún contemporáneos<sup>8</sup> asumen una posición teleológica con respecto a ciertos problemas filosóficos. En el caso de Georg H. von Wright, quien acepta el tipo de explicación finalística para explicar ciertas acciones, como son las acciones humanas. Para ello, von Wright recurre al silogismo práctico. Esto es, por ejemplo:

---

6 KANT, I. *La filosofía como sistema. Primera Introducción a la Crítica del Juicio*, Buenos Aires: Juárez, 1969, p. 35-36.

7 Suele reconocerse a Aristóteles como el primero que formuló el silogismo práctico. Aunque no sabemos si es exactamente así, citaremos tres momentos de su obra en los cuales dicha clase de silogismo aparece claramente, a saber:

a) *Nicomachean Ethics* 1147 a 6-7,

*Op. cit.* 28-30;

*Movement of Animals* 701 a 12-14.

En: *The Complete Works of Aristotle*. Princeton: Ed. Barnes, Serie LXXXI, 1984.

8 Nos ocuparemos principalmente de G.H. von Wright, *Explicación y Comprensión*. Madrid: Alianza, 1970, por considerarlo el autor contemporáneo que asume más claramente una posición teleológica en lo que al tema de la explicación de las acciones humanas respecta.

Por otra parte, si bien no es nuestro propósito analizar la *Crítica del Juicio*, resulta interesante brindar una interpretación viable del último párrafo del segundo capítulo de la introducción. Allí Kant reafirma a la teleología como instrumento de realización de los fines de la libertad. Conocer la naturaleza como sistema es realizarnos como seres libres. Se trata de una ampliación del concepto de practicidad a través de la teleología.

A se propone dar lugar a p.

A se considera que no puede dar lugar a p a menos de hacer a

Por tanto, A se dispone a hacer a.

Como podemos observar el lenguaje utilizado en este el silogismo práctico es de tipo teleológico.<sup>9</sup> Por otra parte, las premisas se conectan lógicamente con la conclusión, implicándola. Esto se contraponen a la posición causalista, según la cual las premisas causan en el modo propuesto por Hume la conclusión.

Ahora bien, el argumento que propone von Wright en el Capítulo 3 de *Explicación y comprensión* para sustentar la posición teleológica o no causalista es el siguiente: es un hecho que la comprobación de las premisas no es lógicamente independiente de la comprobación de la conclusión. Por tanto, la verificación o falsación de las premisas respecto de la conclusión no es lógicamente independiente. Y dado que la causalidad humana implica la independencia lógica de la causa y el efecto, las premisas de un silogismo práctico no pueden ser la causa de su conclusión. Así, la vinculación entre premisas y conclusión de una inferencia práctica no es empírica-causal (si bien sí son comprobables empíricamente sus **proposiciones por separado**), sino que es conceptual-lógica. En este sentido, si no es causal, es teleológica.

Von Wright no se explaya demasiado sobre el asunto, más bien para sostener la validez de las explicaciones teleológicas en cuanto a las acciones humanas, hace hincapié en el lenguaje teleológico usado en el silogismo práctico. De la misma manera, sin dar mayores detalles, sostiene que el “esquema de la inferencia práctica es el de una explicación causal vuelta cabeza abajo”.<sup>10</sup>

Nuestro único propósito en este punto fue mostrar, sin demasiados pormenores, que von Wright es un buen ejemplo de un filósofo contemporáneo que asume una posición teleologista, al menos en lo que a la acción humana concierne.

A continuación veremos el papel que desempeña la teleología en la biología.

---

9 Las explicaciones teleológicas utilizan un lenguaje caracterizado principalmente por los términos “fin”, “propósito”, y “función”, y por expresiones como “fin último hacia el cual tiende...”, “Contribuye a...”, “con el objeto de...”, “desempeña el papel de...”, “especialmente adaptado”, “para utilizar en...”, “para obtener en...”, “el resultado final de...”, “se dispone a hacer...”, etc. Este lenguaje se denomina lenguaje teleológico.

10 WRIGHT, G.H. von, *Explicación y comprensión*. Capítulo 3, #4, p. 122.

#### IV

Sostendremos en este punto que las explicaciones teleológicas en biología pueden interpretarse como explicaciones funcionales.<sup>11</sup> Se trata de explicar la existencia de alguna parte de un sistema por referencia a su función o funciones. Por ejemplo, la explicación del ojo por la función de ver. Podemos notar de esta manera que en las explicaciones funcionales de la biología, la posición de la causa y la posición del efecto están invertidas con respecto a las explicaciones utilizadas en la física. Así explicar los ojos en términos de su función —ver— es explicar la causa en términos del efecto —la visión—. Es decir que el discurso sobre funciones se refiere al futuro no como causas futuras sino en el siguiente sentido: los ojos son anteriores y producen la visión. Esto indica que hay un elemento teleológico en la biología que resulta irreductible. Se trata de un intento por comprender el mundo biológico refiriéndonos más al futuro que al pasado: tratamos de entender los ojos refiriéndonos a lo que harán más bien que a lo que hicieron. Dado que consideramos útil examinar el mundo orgánico respecto de su futuro, la biología tiene un sabor a teleología que la distingue de la física. En efecto, los biólogos tienen menos inconvenientes que los físicos en admitir un discurso que implique una intelección a través de referencias al futuro, sea éste causal o no. La biología se refiere continuamente a que algo ocurre por una cosa, o que ocurre “con el fin de”, o que ocurre “para que” algo pueda suceder, o desempeñando la “función” de algo. Hay en estos casos algo que se refiere a una cosa futura, que, a su vez, “explica” ese algo. Pero las referencias explicativas al futuro, no son en sentido estricto causas futuras. En efecto, la teleología que tiene lugar en la biología no es del tipo de las causas futuras, sino una teleología que nos permite comprender el mundo refiriéndonos más al futuro que al pasado: entendemos los ojos refiriéndonos a lo que harán.

Queda claro entonces el rol importante que la teleología juega en la biología,<sup>12</sup> pero ¿qué sucede al respecto en la física?

---

11 Para explicar la tesis del punto IV seguimos el punto 9.3 de RUSE, *Op. cit.*

12 Consideramos oportuno notar que en la segunda parte de su *Crítica del Juicio* Kant trata el problema teleológico tomando como modelo de ciencia la biología. En efecto, Kant explica los seres orgánicos recurriendo a la causa final. Aunque se intente explicarlos mecánicamente, resulta inevitable apelar a la teleología. Las causas mecánicas tienen un límite insuperable por ellas mismas. De ahí que el recurso a la teleología resulte inevitable. Si no pensáramos las cosas naturales como fines no podríamos entender las especies, así como tampoco la evolución del hombre. Kant nos previene de que el uso de la finalidad no vale para todo lo natural en general sino sólo para los organismos. Y entendemos un organismo cualquiera sólo si comprendemos que las partes que lo componen y el todo se hallan en una relación mutua, se condicionan recíprocamente. En lo finalístico está este condicionamiento mutuo entre las partes y el todo.

## V

Si bien puede considerarse a la teleología como caduca para las ciencias físicas, es cierto que en ellas encontramos las llamadas “formulaciones isoperimétricas de leyes”. Se trata de formulaciones consecuenciales de algunas leyes y principios, como por ejemplo la formulación hecha por Gibbs del segundo principio de la termodinámica según la cual en un sistema complejo aislado, siempre que la energía total se mantiene constante, ocurre un proceso dentro del sistema en virtud del cual éste tiende hacia un estado de máxima entropía e, inversamente, siempre que la energía total es constante, el sistema tiende hacia un mínimo de energía. Esta manera de expresar leyes y principios físicos se denomina “isoperimétrica” o “variacional”.<sup>13</sup>

En el libro de Salvador R. Mosqueira, *Física General*, leemos el siguiente ejemplo:

Debido a su masa tan pequeña (los electrones) poseen gran movilidad: se encuentran libres en algunas condiciones especiales y, por ello mismo, son capaces de ir de un cuerpo a otro, produciendo fenómenos como la conductividad eléctrica, la ionización, etc.<sup>14</sup>

Este enunciado concerniente a la ciencia física puede considerarse como un enunciado funcional, ya que en él cierta entidad (los electrones) se comprenden conectándola con sus consecuencias y no con sus condiciones antecedentes. Dicho enunciado equivaldría a: “la función de la masa tan pequeña de los electrones es permitir que se encuentren libres en algunas condiciones especiales, capacitándolos para...”<sup>15</sup>

Permítasenos citar un último ejemplo. Una ley elemental de la óptica afirma que el ángulo de incidencia de un rayo de luz reflejado por una superficie es igual al ángulo de reflexión. Pero también puede expresarse esta ley en la forma isoperimétrica o variacional afirmando que un rayo de luz se propaga de tal manera que la longitud de su camino real (desde su fuente hasta la superficie reflectora y hasta su punto terminal) es el **más corto** de todos los caminos posibles.

Para aclarar aún más la cuestión digámoslo así: “la luz **busca** (tiende el fin de) el camino más corto”. En un ejemplo expuesto con un lenguaje todavía más vulgar podemos decir: tenemos un péndulo en reposo. Le damos un impulso y el péndulo comienza a moverse. Pero siempre **tiende** a su posición original. i.e., la vertical.

---

13 PONCE, M. *Op. cit.* p. 232, nota 96.

14 MOSQUEIRA, R.S. *Física general*, México: Patria, 1977, p. 121.

15 Cfr. PONCE, M. *Op. cit.* p. 242, nota 4.

En general, una parte considerable de la teoría física clásica y contemporánea puede ser expresada en la forma de principios "extremos", i.e., en la forma variacional, esto es, como vimos en el ejemplo de la luz, buscar el camino **más corto** (mínimo) entre dos estados extremos.

Nuestro principal interés en este punto, es hacer notar que no es totalmente exacto afirmar que las ciencias físicas **nunca** emplean formulaciones que tengan que ver con enunciados teleológicos. Como mostramos, a menudo se expresan algunas leyes y teorías físicas en la llamada forma "isoperimétrica" o "variacional". Cuando se expresan de esta forma leyes y teorías se asemejan mucho a las formulaciones teleológicas.

## VI

Nuestro propósito principal consistía en mostrar que la teleología no es un concepto caduco. Para ello, primeramente analizamos el concepto de teleología así como la relación que ésta guarda con la causalidad. Luego, tuvimos oportunidad de observar cómo se hace uso genuino de la teleología en el ámbito de las acciones humanas, de la biología, y aunque en forma mucho más débil, de la Física, con lo cual nuestro propósito queda cumplido.

Según dijimos es cierto que la explicación teleológica puede considerarse caduca en las ciencias físicas. Podríamos inferir de aquí que si, en algún momento, la biología quedara subsumida en la Física, la explicación teleológica podría no ser plausible ya por la biología. Pero, si es que algún día dicha subsunción acontece, habría muchos problemas que resolver, los cuales obviamente exceden los límites de este trabajo. De todas maneras, es cierto que vemos ese día como muy lejano. Es más, tal como tuvimos oportunidad de notar, subsisten en la Física las formulaciones isoperimétricas de leyes.

Para finalizar quisiéramos destacar que somos conscientes de no haber agotado los temas tratados en este trabajo. Sólo probamos que la teleología no es un concepto perecido, mostrando cómo se hace uso de ella en el ámbito de las acciones humanas, de la biología y aún de la Física.