

## INTRODUCCIÓN

Desde su origen la filosofía no ha sido una modalidad práctica de saber, sino la modalidad teórica de la sabiduría humana, uno de los modos de averiguación acerca de las ultimidades<sup>1</sup>. La filosofía comienza con la admiración ante los fenómenos del mundo, porque “la admiración se aparta del saber práctico, e inicia la adquisición de un saber que todavía no se posee”<sup>2</sup>. La admiración conduce a un primer hallazgo profundo: la realidad está fundada de una manera estable. No todo pasa, fluye o es efímero. Es el descubrimiento de la existencia de lo extratemporal: “en su origen la filosofía es el descubrimiento de que la realidad no está sometida al imperio del tiempo. El tiempo no es el gran telar de las cosas y éstas, por tanto, no son meros eventos. Sin negar la importancia del tiempo, lo que descubre la filosofía es que la realidad es estable: se corresponde con la intelección”<sup>3</sup>. De modo que, al buscar la intelección de las apariencias desde sus principios últimos y la de éstos por sí mismos, la filosofía “primero se encuentra con lo estable, y con lo estable comparece la verdad”<sup>4</sup>. Porque también en el hombre hay algo intemporal: “en el hombre existe el *nous*. El *nous* es capaz de corresponderse con la estabilidad de lo real y,

1. Cfr. *Curso de teoría, II*, p. 310.

2. *Introducción*, p. 10.

3. *Quién es el hombre*, p. 186.

4. *Introducción*, p. 30.

#### *PRINCIPIOS REALES Y CONOCIMIENTO MATEMÁTICO*

precisamente por eso, él mismo debe ser estable y, por lo tanto, extratemporal”<sup>5</sup>.

Estos descubrimientos, que para Polo se encuentran en el inicio mismo del filosofar, dan cuenta del motivo por el que elige la teoría del conocimiento como contexto para desarrollar su propuesta de comprensión del cosmos. Polo llama al conocimiento de los principios extramentales predicamentales *física de causas* o *física filosófica*. Con estos nombres busca enfatizar, por un lado, que su física de causas pretende ser una exégesis heurística de la física causalista aristotélica, aunque introduciendo correcciones importantes que son necesarias a la luz de los avances de la ciencia. Por otro lado, que su física filosófica tiene una continuación natural en la metafísica: es competencia de esta última el conocimiento trascendental de los principios primeros de la realidad extramental. La física de causas conoce la *esencia* del universo físico, que se distingue realmente del *acto de ser* extramental, objeto de la metafísica.

Ahora bien, ¿es posible acceder al conocimiento de los principios reales del universo físico? En la actualidad algunas ramas de la física, como la cosmología, buscan establecer una teoría general que englobe o comprenda en sí todos los resultados alcanzados por la ciencia, y elaboran con este fin modelos altamente matematizados. ¿Es éste el camino que lleva a conocer los principios de la realidad extramental, o es más bien una vía que únicamente permite al hombre crecer en su dominio sobre la naturaleza? ¿El acceso al conocimiento de los principios físicos es una cuestión científica o responde a una actitud filosófica? Leonardo Polo sostiene que un conocimiento objetivante no es un método que se ajusta al conocimiento de la principalidad física, porque la realidad extramental ocurre depurada de componentes lógicos. Así, a diferencia de las objetivaciones matemáticas de la ciencia, el camino de acceso al conocimiento de la principalidad real consiste —en la propuesta metódica de Polo— en un abandono de la objetivación.

5. *Quién es el hombre*, p. 189.

## *INTRODUCCIÓN*

### OBJETIVO DE ESTA INVESTIGACIÓN

Un estudio unitario y detenido de la filosofía de la naturaleza de Leonardo Polo aún no ha sido realizado. Esta investigación se propone llevarlo a cabo con el fin de explorar, además, la potencialidad de la propuesta de Polo para iluminar logros recientes de las ciencias naturales.

Polo desarrolla, ahonda y amplía, en su física de causas, nociones clásicas —como las de causa, sustancia, naturaleza, esencia, orden, etc.—, ofreciendo una nueva perspectiva, que aspira a dar respuesta a diversos problemas filosóficos —suscitados muchos de ellos en un ámbito científico— que aún no encuentran una solución clara en la filosofía de la ciencia contemporánea. Así, Polo sostiene que “la física de causas, una pura física de causas entendidas como concausas, puede ser soporte filosófico de la física matemática”<sup>6</sup>. En el estudio de la física de causas que realizaré en este trabajo, buscaré indagar en esta afirmación de Polo con profundidad.

### “STATUS QUAESTIONIS” DEL TEMA DE ESTUDIO

La física de causas de Polo es, posiblemente, la dimensión de su proyecto filosófico menos estudiada. La mayor parte de las investigaciones realizadas hasta el momento sobre el pensamiento de Polo tratan de su propuesta metódica para la filosofía, o estudian las dimensiones metafísicas o antropológicas del proyecto poliano.

El antecedente más directo de este libro es el trabajo de Jorge Mario Posada, *La física de causas en Leonardo Polo*<sup>7</sup>. Sin embargo, Posada desarrolla en su estudio sólo los temas de la física de causas que corresponden a la fase conceptual del conocimiento, porque cuando llevó a cabo su investigación no se había editado aún el segundo volumen del tomo IV del *Curso de teoría*. Por otra parte, el trabajo de Santiago Collado, *Noción*

6. *Inactualidad y potencialidad*, p. 247.

7. Cfr. J. M. POSADA, *La física de causas en Leonardo Polo. La congruencia de la física filosófica y su distinción y compatibilidad con la física matemática*, Eunsa, Pamplona, 1996.

## *PRINCIPIOS REALES Y CONOCIMIENTO MATEMÁTICO*

*de hábito en la teoría del conocimiento de Polo*, trata la dimensión metódica del conocimiento de lo físico<sup>8</sup>.

Esta investigación es una continuación natural de ambos estudios previos, pues busca presentar el arco completo del conocimiento de lo físico en la propuesta de Polo: tanto su dimensión metódica como la *temática*, correspondientes a la fase conceptual del conocimiento racional y a la *judicativa*.

## EL ESQUEMA DE LA PRESENTE INVESTIGACIÓN

La estructura del libro presenta tres partes bien diferenciadas. La *primera parte* es introductoria. Como la física filosófica se inserta en un amplio contexto filosófico propuesto por Polo, me pareció necesario presentar su proyecto de un modo global antes de entrar propiamente en la física de causas. En cambio, la segunda y la tercera parte responden a un ordenamiento metódico.

Dado que Polo desarrolla su física de causas en el contexto de una teoría del conocimiento, seguiré para la exposición de los temas el ordenamiento que les corresponde a su estatuto cognoscitivo, según la epistemología poliana. Así, la *segunda parte* del libro trata de la fase conceptual del conocimiento y la *tercera parte* de la fase judicativa del mismo. La esencia del universo —tema cumbre de la física de causas— se explicita en la fase judicativa del conocimiento.

La exposición de los dos primeros capítulos, que constituyen la primera parte del libro, persigue los siguientes objetivos:

- a) Situar la física de causas de Polo dentro del marco de la filosofía de la ciencia contemporánea.
- b) Presentar el proyecto filosófico global de Polo, dando una visión panorámica de sus obras principales.
- c) Ofrecer una visión sumaria del contexto epistemológico dentro del cual Polo desarrolla su física filosófica, para familiarizar al lector con

8. Cfr. S. COLLADO, *Noción de hábito en la teoría del conocimiento de Polo*, Eunsa, Pamplona, 2000.

## INTRODUCCIÓN

los actos intelectuales (operaciones y hábitos) de la teoría del conocimiento de Polo, a los que haré múltiples referencias a lo largo de esta obra.

Tanto la segunda parte del libro como la tercera se dividen en tres capítulos. Como en cada fase del conocimiento racional se ejercen tres actos intelectuales (operación racional, operación unificante, hábito intelectual), cada capítulo da cuenta del conocimiento alcanzado mediante el ejercicio de un acto intelectual.

He mencionado que la segunda parte del libro (capítulos 3 a 5) corresponde a la fase conceptual del conocimiento. El *capítulo 3* trata del conocimiento de las sustancias elementales o hilemórficas y de los movimientos continuos, que representan el conocimiento elemental de la principialidad física. La comprensión de la sustancia hilemórfica en términos de bicausalidad y no como compuesto o sustrato hace posible que el reconocimiento de la sustancia hilemórfica en la física de causas de Polo evite tanto el sustancialismo como el antisustancialismo.

Polo sostiene que el conocimiento matemático encuentra su explicación en el ejercicio de ciertas operaciones intelectuales peculiares, a las que llama operaciones unificantes. El primer nivel de unificación operativa, según la epistemología de Polo, tiene lugar en la fase conceptual del conocimiento. Las operaciones unificantes de la fase conceptual se ajustan con los objetos matemáticos de primer nivel o números pensados. En el *capítulo 4* explicaré en qué consisten las operaciones unificantes, qué características tienen los objetos matemáticos de este primer nivel, y en qué medida permiten dar cuenta del estatuto cognoscitivo de las leyes de la física-matemática.

Veremos en el *capítulo 5* que la iluminación del hábito conceptual manifiesta la insuficiencia del conocimiento de la primera operación racional, dando paso al ejercicio de la operación judicativa. Además, a la luz del hábito conceptual se tematiza el movimiento circular, entendido como una tricausalidad física.

Los capítulos 6 a 8 —que constituyen la tercera parte de este estudio— tratan de la fase judicativa del conocimiento. El *capítulo 6* desarrolla la explicitación judicativa de la causa final. Conocer la causa final equivale a conocer la principiación predicamental completa: la esencia tetra causal del universo físico, según la cual tanto las sustancias inorgánicas como los organismos vivos se integran en la unidad de orden del cosmos.

## *PRINCIPIOS REALES Y CONOCIMIENTO MATEMÁTICO*

Los temas desarrollados en el capítulo 6 representan la culminación de la física de causas.

La unificación operativa de la fase judicativa del conocimiento se corresponde con los objetos matemáticos de segundo nivel. Explicaré en el *capítulo 7* de qué modo es posible establecer —a partir de estos objetos matemáticos— el estatuto cognoscitivo del conjunto de los postulados básico-teoréticos que constituyen una teoría físico-matemática. Los temas desarrollados en este capítulo son una propuesta, desde la teoría del conocimiento de Polo, que refieren a algunas cuestiones de filosofía de la ciencia.

Finalmente el *capítulo 8* tiene como objetivo señalar que la física de causas encuentra una continuación natural en la metafísica. La iluminación del hábito judicativo manifiesta la insuficiencia del conocimiento judicativo, dando lugar al ejercicio de la tercera operación racional que explica el fundamento de lo real. Sin embargo, el fundamento es un conocimiento débil del acto de ser extramental, pues su advertencia plena —que no es física, sino metafísica— exige actos cognoscitivos superiores a las operaciones racionales.

## CRITERIOS METODOLÓGICOS

La amplitud temática desarrollada en este trabajo, junto con ciertas características propias de los textos de Polo, me llevaron a asumir algunos criterios metodológicos que comentaré brevemente en los próximos párrafos.

### 1. *Tratamiento de las obras de Polo*

Las fuentes principales de este estudio son las obras de Polo. Como es lógico, los textos en los que Polo trata con más detalle aspectos diversos de la física de causas tienen una mayor importancia en esta investigación. Estas obras son: el tomo IV del *Curso de teoría del conocimiento*; tres

## *INTRODUCCIÓN*

cursos monográficos dictados por Polo en la Universidad de Navarra y editados como “Cuadernos de Anuario Filosófico” (*El conocimiento racional de la realidad*, *El orden predicamental*, *El logos predicamental*) y un artículo publicado en “Contrastes. Revista interdisciplinar de filosofía de la Universidad de Málaga” (*Inactualidad y potencialidad de lo físico*).

Sin embargo, el empleo que hice de estas obras no fue uniforme. Tanto los cursos monográficos como el artículo de “Contrastes” son textos que resultan más fáciles de leer, pero también son menos precisos. Provienen de cursos de doctorado o conferencias dictados por Polo en los años que dedicó a pensar su física de causas, sin haberla desarrollado plenamente todavía. En cambio, si bien el tomo IV del *Curso de teoría* presenta un tecnicismo terminológico muy alto y la exposición de los temas tiene un ordenamiento menos didáctico, su precisión es mayor. Por tanto, el criterio que asumí para el estudio de las obras de Polo fue el de interpretar los textos más antiguos a la luz de los más recientes, dando prioridad, en casos de duda, al *Curso de teoría*, que es donde se encuentra la exposición más acabada de la física de causas.

### *2. Precisiones terminológicas:*

Polo desarrolla su proyecto filosófico empleando una terminología propia que es necesario conocer previamente para entender sus escritos. A lo largo de la investigación busqué clarificar el sentido de varios de los neologismos acuñados por Polo, guiándome por los siguientes criterios:

- Si bien no es uno de los objetivos de este estudio hacer un trabajo exegético de la terminología empleada por Polo, intenté determinar el sentido de ciertos términos cuando me pareció necesario para comprender el contenido propuesto.
- Cuando Polo utiliza cierto vocabulario de un modo diverso al habitual en otros contextos, ya sean científicos o filosóficos, busqué señalarlo explícitamente para evitar equívocos. Algunas veces —pocas—, en las que el uso de ciertos términos está presente en la tradición filosófica con un sentido diverso al empleado por Polo, describí la evolución histórica de estos términos en una nota de mayor extensión.
- En las oportunidades en que sugerí en qué sentido debía entenderse la terminología empleada por Polo, incluí varias citas textuales de Polo.

## *PRINCIPIOS REALES Y CONOCIMIENTO MATEMÁTICO*

El objetivo de esta inclusión es dejar abierta la posibilidad de interpretaciones distintas a las que propongo.

### AGRADECIMIENTOS

Antes de terminar esta introducción, quiero agradecer a los profesores del Departamento de Filosofía de la Universidad de Navarra por la amplia disponibilidad con que me atendieron en los contactos que tomé con ellos. He tenido la inmensa suerte de haber podido conocer al Prof. Leonardo Polo, a quien agradezco el esfuerzo hecho para recibirme y la agradable y estimulante conversación mantenida. Estoy en deuda especialmente con la Prof. María Cerezo y el Prof. Angel Luis González por el interés con el que estudiaron mi trabajo y sus oportunos comentarios. Las conversaciones mantenidas con los Profs. Alejandro Llano, Juan Fernando Sellés, José Ignacio Murillo, Santiago Collado, Natalia López Moratalla, Juan Arana, María Jesús Soto, Rafael Alvira, Alejandro Vigo, y Juan Cruz Cruz, entre otros, fueron igualmente una gran ayuda para este estudio.

Me encuentro también en deuda con los profesores del Instituto Filosófico Leonardo Polo de la Universidad de Málaga, por la cálida acogida y las conversaciones que pude mantener con ellos. Agradezco en especial a los Prof. Juan A. García, Juan José Padial y Rafael Corazón el tiempo que me dedicaron y las indicaciones y sugerencias que me hicieron.

Quiero expresar, además, mi agradecimiento al Prof. Jorge Mario Posada, de la Universidad de la Sabana (Colombia), por la lectura crítica que hizo de un primer manuscrito del libro, y por sus valiosos comentarios.

Finalmente quiero agradecer de modo especial al Prof. Juan José Sanguineti, de la Universidad de la Santa Cruz (Roma), director de esta investigación. Su generosa dirección y efectiva dedicación a mi trabajo durante los tres años que viví en Roma hicieron posible que esta investigación pudiera llegar a buen término. Pero le debo también agradecimiento por los horizontes que supo abrirme, las oportunas sugerencias que me dio, y la orientación que me brindó para mis lecturas de filosofía de la naturaleza y de la ciencia.