

CIENCIA, MATEMÁTICA Y ONTOLOGÍA, DESDE LA EPISTEMOLOGÍA DE POLO

Juan A. García González

Bubok, Madrid 2019

© Autor: Juan A. García González
© Editor: Bubok Publishing S.L.
Monografías de *Miscelánea poliana* y el IEFLP, nº 13
Registro de safecreative.org con el número 0910284775009
ISBN: 978-84-685-4234-8

CIENCIA, MATEMÁTICA Y ONTOLOGÍA, DESDE LA EPISTEMOLOGÍA DE POLO

A. Marco preliminar:	
1- La temática del saber humano	7
B. La ciencia:	
2- Ciencia y ontología	31
3- Diferencia y concordancia entre ontología y ciencia	35
C. La ontología:	
4- La razón como operación mental	49
5- El universo como tema de la razón	71
6- Ontología de la luz	89
D. La matemática:	
7- Razón y matemáticas	127
8- Geometría y aritmética	145

PRESENTACIÓN:

Presentamos aquí otro de esos libros que hemos dedicado al pensamiento de Polo; contruidos a partir de artículos previamente publicados, en alguna ocasión más de una vez, y diseminados en distintas y dispersas fuentes (al final del libro se relaciona la procedencia de los capítulos).

En esta ocasión reúno trabajos que estudian la epistemología de Polo en sus resultados: ciencia, ontología (que Polo llama física de causas) y matemática, según el orden lógico que él mismo establece y que seguimos en el libro; ideas, causas y números se corresponden con lo que las cosas dicen, o cómo se muestran ante el pensamiento humano, lo que las cosas son, al margen del humano pensamiento, y lo que las cosas tienen cuando el hombre las piensa. En cambio, como conocimiento de la realidad física, infrahumana, el orden es más bien otro, el del título: ciencia, matemática y ontología. Espero que estos trabajos ayuden a comprender y profundizar en la teoría del conocimiento de Polo.

Se han editado estos libros con el objetivo de que futuros investigadores sobre el pensamiento de Polo encuentren en ellos alguna ayuda o inspiración, pues a ese pensamiento nosotros hemos dedicado nuestros mejores esfuerzos.

Es un proyecto en cierto modo contradictorio. Porque, dado que nuestra escritura no es la mejor posible, seguramente obligaría a esos investigadores a estudiar con algún detenimiento estos libros. Cosa que, sin embargo, no deseamos: ya que, puestos a dedicar su tiempo, preferimos que lo dediquen directamente al pensamiento de Polo.

A esta contradicción se suma otra. Que asumimos sin discusión entender la filosofía de Polo, de la que -como estamos diciendo- somos devotos. Pero bien pudiera suceder que nuestras entendederas de ella sean limitadas; o, en el mejor de los casos, que asumamos su filosofía de un modo o desde una perspectiva personal, como -por lo demás- no puede ser de otra manera. Es un dilema que marginamos, sin más.

Por tanto, este proyecto de ediciones asume dos paradojas, que hace tuyas sin recato; no es mucho ese riesgo para el autor, bien consciente de ser minoritario.

Queremos dedicar este libro, por la temática sobre la que versa, a un maestro y amigo nuestro: Juan Arana Cañedo-Argüelles, catedrático de filosofía de la universidad de Sevilla, ya jubilado, y académico de la real academia de ciencias morales y políticas, precisamente por su notable dedicación a las físicas y naturales. Con nuestro más sincero respeto y admiración, por su magisterio, lúcida sensatez y magna obra, y aunque no llegue a entender bien el pensamiento de Polo que aquí presentamos, vaya para él este modesto homenaje nuestro.

A. MARCO PRELIMINAR:

1. LA TEMÁTICA DEL SABER HUMANO

Polo utiliza una suerte de retruécano que puede servir para introducirnos al tema del conocimiento humano del universo físico, a saber: el hombre puede conocer el universo físico, si y sólo si su conocimiento no tiene como único tema el universo físico¹.

En detalle, por este simple motivo: que esa singular operación de la inteligencia humana que es la razón, con la que conocemos el universo físico, es imposible sin adquirir hábitos cognoscitivos que refuercen la potencia intelectual; pero estos hábitos son la manifestación de las operaciones ejercidas, es decir, el conocimiento de los propios actos cognoscitivos; y los actos cognoscitivos no son físicos.

De manera que, para empezar, hay que ubicar el conocimiento del universo físico dentro del conjunto del saber humano.

1. La filosofía y el saber humano

Polo piensa que *los temas últimos de la sabiduría humana son dos: el fundamento del mundo y el destino*² humano. El hombre siempre se ha ocupado de esos dos temas; pero, antes de la filosofía, sólo de una manera práctica. Las modalidades prácticas del saber anteriores a la filosofía que registra Polo son: *la más antigua, la magia; después viene el mito, y luego la técnica, que es el antecedente estricto de la filosofía. La filosofía surge por diferenciación, puesto que se establece como la modalidad sapiencial teórica.*

¹ Para responder a la pregunta sobre *¿cómo se conoce lo físico?* es preciso sentar que *no todo nuestro conocimiento es conocimiento de lo físico*. Así empieza el capítulo II de *El conocimiento del universo físico*.

² Resumen en este párrafo ideas, y repito expresiones literales, de POLO, L.: *Curso de teoría del conocimiento*, v. II. Eunsa, Pamplona 2006⁴ [que abreviaremos como CTC2]; pp. 236-8.

Hasta aquí me parece que Polo mantiene una opinión que, en cuanto a sus términos generales, es comúnmente admitida por lo que hace a los orígenes históricos de la filosofía. Pero le añade dos consideraciones importantes.

1- La primera es una analítica de la actividad teórica del hombre, que distingue la operación incoativa (la abstracción, según su denominación clásica), de las proscutivas, que son dos: la generalización o negación, y la razón, cuyo centro es la afirmación; hay incluso una cuarta operación mental para unificar las dos proscutivas, que es una operación exclusivamente lógica: la matemática.

Por consiguiente, el comienzo de la filosofía no sólo implica la intervención de la actividad teórica humana, sino el progresivo despliegue de su plural dinámica. A mostrarlo ha dedicado Polo las páginas finales del segundo tomo del *Curso de teoría del conocimiento*³; en las que sostiene que *el estudio de los filósofos presocráticos proporciona la comprobación de la propuesta según la cual el pensar empieza en términos de conciencia y abstracción; y la generalización y la razón vienen después*⁴.

Llamo la atención sobre la novedad añadida por la interpretación poliana. La actividad teórica del hombre, que diferencia a la filosofía como forma de saber, no aparece en la historia de golpe; sino de una manera gradual, que llega a su madurez, epistemológicamente considerada, en el período ateniense.

2- Pero, además y sobre todo, Polo ha señalado dimensiones extrateóricas del saber humano; porque la filosofía no se detiene en el pensamiento griego. Ellas ensanchan la distinción de su doble temática, fundamento y destino; que en otro caso tienden a confundirse.

a) Si la pluralidad de operaciones intelectuales constituye la actividad teórica del hombre, los actos intelectuales extrateóricos son los hábitos cognoscitivos,

³ Las que forman el último epígrafe del libro, y de la decimotercera lección, que se titula *El problema de la prosecución de la operatividad intelectual hasta Aristóteles*. CTC2, pp. 236-55.

⁴ CTC2, p. 236.

tanto adquiridos –que posibilitan el conocimiento de lo infrateórico- como, muy especialmente, los nativos, que son propiamente metateóricos.

Al estudio de éstos últimos dedica Polo la *Antropología trascendental*, por razón de que la sabiduría humana es el hábito nativo superior, que alcanza el ser de la persona humana. Por tanto es aquél hábito con el que el intelecto personal llega a saber sobre sí, o alcanza su propia transparencia en la solidaridad de sus dimensiones metódica y temática.

Pero como esa solidaridad puede disociarse, en último término porque el intelecto personal y el hábito de sabiduría no se identifican, la sabiduría humana puede extenderse a otros temas no solidarios con ella; así nacen de la sabiduría los otros hábitos nativos de la persona: el de los primeros principios, con el que conocemos en su radicalidad la realidad extramental, y el de la sindéresis, con el que se conoce el yo en que se manifiesta cada persona⁵.

Con los hábitos adquiridos al razonar y con el nativo de los primeros principios que sucede al agotamiento de la razón, el saber humano se ocupa adecuadamente del fundamento del mundo; con la sindéresis y el hábito de sabiduría, el saber humano alcanza orientación acerca del destino personal. Pero así, según hábitos, la sabiduría humana se eleva por encima de la actividad teórica del hombre; a la que, por este motivo y en primera instancia, se denomina sólo filo-sofía.

La específica metodología poliana, el abandono del límite mental, es –a este respecto- una exposición del conocimiento habitual del hombre; y sus cuatro dimensiones enlazan con las cuatro vertientes del conocimiento habitual mencionadas (una adquirida y tres nativas). En esta medida, el método propuesto por Polo es una ampliación de la filosofía hacia formas extrateóricas del saber.

⁵ Cfr., sobre lo dicho en este párrafo, POLO, L.: *Antropología trascendental*, v. I. Eunsa, Pamplona 1999 [en adelante ATI]; p.237.

b) Pero el abandono del límite mental es además una exhibición de la libertad personal, que se adscribe al saber ratificando su dimensión metódica, y extendiéndola *en búsqueda de temas*⁶.

Por eso la sabiduría metateórica a que aspira bien podría denominarse *eleuterosofía*; sin que dicha palabra designe nada misterioso o esotérico, que la aleje de la filosofía. Tampoco apelamos al ideal hegeliano, o husserliano, de transformar la filosofía –el amor a la sabiduría– en saber logrado, en ciencia estricta. Se trata tan sólo de añadir a la dimensión temática del saber su dimensión metódica, que es la libertad.

Al hacerlo, descubrimos un segundo motivo de la denominación filo-sofía: pues, desde la libertad personal, la filosofía primera se reduce a *uno de los modos de la sabiduría, no la sabiduría misma* [o a una modalidad sapiencial inferior a la sabiduría en cuanto que tal]. *Esta última distinción se contiene también implícitamente en la palabra filosofía, y posee un mayor alcance que el registrado en los tópicos tradicionales*⁷; la libertad trascendental es, precisamente, ese mayor alcance.

La correspondencia temática de las distintas dimensiones del método poliano conduce a la distinción real de esencia y ser, tanto en el universo como en la persona humana. La concausalidad completa es la esencia del universo, cuyo ser creado se advierte al distinguir los primeros principios sin maclarlos entre sí. Por su parte, el yo es el ápice de la esencia humana; cuyo ser creado (con sus propios trascendentales, entre los que se cuenta la libertad) se alcanza, según lo expresa Polo, como ser además.

c) Estas observaciones apuntan a la dualidad temática (ensanchada con la distinción de método y tema) del saber humano: el fundamento y el destino.

En cuanto al fundamento, si Polo entiende que *el mito determina el fundamento como pasado*, mientras que *en la filosofía el fundamento asiste en*

⁶ POLO, L.: *Antropología trascendental*, v. II. Eunsa, Pamplona 2003 [en adelante ATII]; p. 224.

⁷ POLO, L.: *Hegel y el posthegelianismo*. Univ, Piura, Piura [Perú] 1985; apéndice, p. 411 [los corchetes son modificaciones introducidas en ese fragmento, también incluido en ATII, pp. 273-4].

*presente*⁸; no es difícil sospechar que en sus más altas formas metalógicas, y por cuanto la libertad se extiende hasta él, el saber humano ha de abrir su temática al futuro: ya que la libertad personal es *la posesión del futuro que no lo desfuturiza*⁹. Por eso, no cabe formulación objetiva –actual, presente- de los primeros principios. Y así, de acuerdo con su conocimiento habitual, el principio de no contradicción es la persistencia, el después de la analítica esencial; y la identidad es, por originaria -por ingenerable-, insondable (e inabarcable).

La ampliación del saber, a las alturas metalógicas que su libertad comporta, repercute aún más en orden al destino humano. Ante todo, distinguiéndolo del fundamento; pues *no cabe esperar que el conocimiento del fundamento sea el alcanzamiento del destino humano*¹⁰. Al distinguirse del fundamento, se amplía el ámbito de búsqueda del destino personal, por descubrir la intimidad, la libertad y las más profundas dimensiones del espíritu; impidiendo, en todo caso, cualquier anticipación suya que tornara presente el futuro. La persona humana *no es, sino que más bien será*¹¹.

El amor a la sabiduría (filosofía) es deseo de saber, esperanza de acto; y el acto pleno la *noesis noeseos*, según Aristóteles: la actualidad no intermitente, siempre actual, eterna. Pero la libertad respecto del saber, el saber libre (liberado de sí –metalógico-), puede orientarse a una sabiduría mayor: la del verbo divino, que es a una -en identidad- saber y persona.

d) En cambio, el saber del hombre -tomado en toda su amplitud- no es idéntico con la persona humana, sino que la tiene a ella por sujeto y por tema; por eso, estas altas formas metateóricas de saber se atribuyen al intelecto personal, un trascendental antropológico.

En cambio, el sujeto de la actividad teórica, por ejercerse ésta mediante la pluralidad de operaciones y de los hábitos adquiridos con ellas, es la

⁸ CTC2, pp. 238-9.

⁹ ATI, p. 230.

¹⁰ POLO, L.: *Hegel y el posthegelianismo*, o. c., p. 411.

¹¹ ATI, p. 210.

inteligencia, la potencia intelectual; que es uno de los dos miembros en que se desdobra el yo, el ápice de la esencia humana (ver-yo y querer-yo).

Al conocimiento ligado a la inteligencia como potencia esencial podemos denominarlo, no importa que vagamente, ciencia. Sin mayores precisiones la ciencia, ya para Platón en el *Teeteto*, es la obra propia de la inteligencia humana.

Según Polo, el intelecto personal es un trascendental propio de la persona, es decir, se convierte con el ser personal; en cambio, la inteligencia es una potencia de la esencia humana, que necesita del cuerpo -de la fantasía- para empezar a actuar, abstrayendo. Éste es el lugar de las ciencias.

El conocimiento del universo físico, aun siendo extralógico –pues encuentra lo infralógico- remite específicamente a la razón, y a los hábitos adquiridos por la inteligencia que la posibilitan; y ello porque también nace de la experiencia sensible, de la información captada del exterior a través de las facultades del organismo. Su objetivo es devolver los abstractos a su realidad extramental.

Por tanto, descendemos: desde la altura del saber humano, desde su libertad con toda su profundidad, hasta la proximidad de la experiencia de nuestro mundo, y de las ciencias con que lo entendemos y aumentamos nuestro conocimiento acerca de él. Aun incorporado, el intelecto personal dispone del poder de encontrar: el creciente poder de la inteligencia a partir de la información que el organismo suministra.

2. La ciencia y su fundamentación

De acuerdo con la analítica poliana de operaciones intelectuales, sugiero la siguiente clasificación de las ciencias:

- 1- la operación incoativa de la inteligencia se corresponde aproximadamente con la experiencia humana, por cuanto ésta requiere la atención intelectual para ser asimilada; como solemos decir, de la experiencia nace la ciencia;

- 2- con la generalización se corresponde todo el desarrollo del conocimiento humano que globalmente llamamos las ciencias empíricas o positivas; cuya demarcación obedece, por lo general, a criterios culturales o sociológicos;
- 3- la razón se corresponde con la física filosófica, cuyo nombre más adecuado me parece ser el de ontología o cosmología; cuando se abandona el límite mental en esta operación se logra el conocimiento racional de la realidad extramental, es decir, el conocimiento del universo físico;
- 4- y finalmente, con la operación estrictamente lógica, que unifica nuestras objetivaciones racionales y las ideas generales, se corresponden las matemáticas.

Desde este marco general procede hacer las siguientes observaciones:

- a) Polo muestra su discrepancia con la teoría de Maritain, de origen aristotélico, que distingue las ciencias especulativas por su grado de abstracción; y según la cual la física sería la ciencia inferior (1º grado de abstracción, que considera al ente como móvil), después vendría la matemática (2º grado de abstracción, que considera al ente según su cantidad), y finalmente la metafísica, y acaso también la lógica (3º grado de abstracción, positiva: el ente en cuanto ente; o bien negativa: el ente en cuanto inteligible).

Porque, según Polo, si hay una operación incoativa y otras prosectivas, entonces estará vinculada con la abstracción la primera, no las siguientes. Para ascender desde la operación incoativa a las otras, la inteligencia requiere su perfeccionamiento con hábitos; y los hábitos adquiridos no son abstractivos porque consisten en el conocimiento de la operación intelectual ejercida, y ésta no es sensible; proceden de una iluminación también, pero de una que no ilumina imágenes sensibles, sino actos intelectuales.

Con todo, opino que sí hay un paralelismo –que Polo reconoce parcialmente- entre la distinción poliana de operaciones intelectuales y la teoría

de la abstracción tomista, al menos tal y como la expone García López¹². El abstracto inicial se asemeja a la abstracción del intelecto agente; la prosecución operativa a la del intelecto paciente, que sigue a la simple aprehensión: en concreto, la generalización a la abstracción total, y la razón a la abstracción formal.

b) Si comparamos la clasificación de las ciencias poliana con la tradicional jerarquía de las ciencias especulativas (que, como digo, sitúa por debajo la física, después la matemática, y finalmente la metafísica; excepto para Kant, que invierte el orden entre física y matemáticas, por considerar que éstas no tienen un fundamento racional, sino sensible –el espacio y el tiempo: geometría y aritmética-), habría que señalar lo siguiente.

Ante todo, que la metafísica es elevada por Polo al nivel del hábito de los primeros principios. Es decir, que está por encima de la razón humana, a cuyo agotamiento sucede; pues a su término la razón siempre guarda un implícito. El fundamento, *como explícito de la última operación racional, es la guarda definitiva de lo implícito*¹³. La razón explícita en pugna; pero los primeros principios son superiores a la razón humana, y por eso con ellos no cabe pugnar para explicitarlos. A la razón corresponde la ontología, en cuanto que distinta de la metafísica.

Y después, que la matemática es en cierto modo superior gnoseológicamente a la física, si de ésta se toma su consolidación objetiva; pero es inferior a ella, si la física se toma en cuanto operación explicitante. Al explicitar se encuentra la realidad infralógica; pero sólo desde la iluminación de la operación ejercida, y en pugna con ella. De aquí la superioridad de la explicitación sobre la matemática, y sobre toda otra dimensión lógica del conocimiento.

Finalmente, Polo suele hablar de las ciencias medias, o de las ciencias en la medida en que echan mano de la matemática. Si la matemática es la ciencia superior dentro del ámbito lógico, la matematización de las ciencias indicará un

¹² Cfr. *Estudios de metafísica tomista*. Eunsa, Pamplona 1976; pp. 15-30.

¹³ CTC42, p. 386.

progreso en ellas, que por otro lado la historia moderna y contemporánea parece verificar¹⁴.

c) La razón humana tiene, en efecto, una doble dimensión: en cuanto que explicita los principios reales, y en cuanto consolida en objetos lógicos esa explicitación.

Polo atiende al posible conocimiento lógico de la realidad física¹⁵, para concluir su índole humana, que eleva a su altura lo físico, y su aspectualidad objetiva; con ella se corresponde la denominación de cosa, cuya validez para designar lo extramental (como realidad conocida sólo intencionalmente) Polo aclara también¹⁶. Pero el auténtico valor epistemológico de la razón no está en su dimensión lógica, sino en su dimensión explicitante.

A ella corresponde el conocimiento del universo físico. A la otra, a la consolidación de los objetos lógicos de la razón, pertenece más bien una que Polo llama metafísica prematura: pues, cuando las consolidaciones objetivas de la razón *no versan sobre las ideas generales y se extrapolan, aparece lo que suelo llamar metafísica prematura*¹⁷.

Porque, con una toma de posición que diríamos muy moderna, Polo cree que el sentido propio de la objetivación racional es aclarar las ideas generales, es decir, posibilitar la matematización de nuestro conocimiento acerca del mundo; en cambio, la explicitación racional permite el conocimiento del universo físico.

De acuerdo con ello, el planteamiento propuesto [por Polo] resuelve la metafísica prematura, es decir la extrapolación de las compensaciones racionales, en una comprensión congruente de lo matemático (reconociendo, a la vez, que la metafísica prematura es una tendencia inevitable en un filósofo realista si

¹⁴ Heidegger ha señalado que la diferencia básica entre la ciencia antigua y moderna, más que su proximidad con la experiencia, es la matemática. Cfr. *La pregunta por la cosa* (trad. Alfa Argentina, Buenos Aires 1975), en particular cuando Heidegger investiga *el fondo histórico sobre el que descansa la Crítica de la razón pura de Kant*.

¹⁵ Capítulo III, 2: *Conocimiento lógico de lo físico*.

¹⁶ Capítulo I, 1, a: *La noción de cosa. Algunas referencias históricas*.

¹⁷ CTC41, p. 371.

*rehúsa abandonar el límite mental*¹⁸; es decir, si no reconoce la dimensión explicitante de la razón).

Interesa, en todo caso, distinguir ambas trayectorias: una –la vía lógica- avanza desde la experiencia para incrementar nuestro conocimiento, de acuerdo con el progreso de las operaciones intelectuales; otra –la explicitación racional- retrocede desde la experiencia a sus prioridades extramentales. La poliana distinción de dos líneas proscutivas a partir de la abstracción tiene este sentido: discernir lo físico y extramental de lo lógico y mental; una cosa es lo que el hombre puede pensar a partir de la experiencia, y otra la realidad que la antecede y sobre la que aquélla se basa.

d) La dimensión explicitante de la razón equivale al abandono del límite mental en su segunda dimensión; la cual requiere del conocimiento de las operaciones ejercidas, pues sin detectar el límite mal podrá abandonarse; dicho conocimiento son los hábitos adquiridos.

Con todo, *la manifestación habitual* [de la operación] *no equivale a detectar la presencia mental como límite, pero ilumina la liberación de la conmensuración* [de la operación] *con el objeto (...)* y así *permite la extensión de la libertad de acuerdo con la cual el límite se detecta y se abandona*¹⁹.

e) Para toda la tradición, y también para Polo, la razón humana consta de tres fases que son el concepto, el juicio y el raciocinio, que Polo denomina fundamentación.

El abstracto guarda implícitos sus principios reales, o en el abstracto están implicados realmente sus principios; porque la información la recibe el hombre a través de su organismo, que es físicamente inmutado desde el exterior. La razón aspira a devolver el abstracto a su realidad extramental.

Pero lo hace de un modo peculiar, o siguiendo una dirección que no es lineal. Porque los explícitos de la primera fase de la razón -el concepto- no emiten

¹⁸ CTC42, p. 217.

¹⁹ ATII, p. 69, nt 85.

información; en consecuencia no son sensibles, y por tanto no están directamente implícitos en los abstractos (se abstrae de la sensibilidad). No son sensibles, pero sí concebibles.

Polo rechaza la griega asociación de lo físico con lo sensible (hay más realidad física que la que el organismo humano es capaz de sentir), en parte también porque la física matemática de hoy se configura bien al margen de la sensibilidad; pero, sobre todo, por la razón antedicha. El concepto es una fase cognoscitiva con valor propio, no sólo por conversión a la fantasía.

Con todo, la explicitación conceptual es imprescindible para explicitar con la segunda fase de la razón -el juicio- los implícitos que el abstracto guarda; los cuales, puesto que explican lo abstracto, sí han de haber enviado información captada por el hombre: bien por su sensibilidad, o por los aparatos que construimos para mejorar nuestra observación.

Finalmente, la tercera operación racional explícita, con ciertas limitaciones, el fundamento. El adecuado conocimiento del fundamento, en cambio, compete al hábito de los primeros principios (pues el fundamento no se adscribe exclusivamente a un solo primer principio, o bien porque el ser no sólo es fundamento de la razón humana).

Con estos preliminares, estamos en condiciones ya de considerar en qué sentido el conocimiento del universo físico que el hombre logra con su razón es fundamento de su pensamiento: la fundamentación de la ciencia. Lo es, en la medida en que la razón funda todo el conocimiento intelectual. El ejercicio de la razón explicita los principios reales en los que se basa el entero conocimiento de la inteligencia humana; pues, como estamos diciendo, la inteligencia depende en su inicio de la información que el organismo suministra. Es entonces el universo el que actúa sobre el hombre, y a partir de ahí empieza el despliegue de nuestro conocimiento, que encuentra en la realidad extramental de las causas su base y justificación.

Pero la fundamentación de la ciencia tiene el sentido de asegurar su validez, asentándola en los principios predicamentales; para, una vez fundada,

dejarla desplegarse con cierta autonomía en orden a mejorar nuestra experiencia y conocimiento del mundo. El conocimiento del universo físico, no compite, por tanto, con la ciencia, ni la substituye; ni es su misión integrar o unificar el conocimiento científico, aunque sin duda permita orientarse acerca de él. Sólo urge su ejercicio cuando, por uno u otro motivo, el hombre se desorienta ante los descubrimientos científicos; entonces, procede encontrar su fundamentación; para, una vez asegurado nuestro conocimiento, incrementar nuestras experiencias y relanzar su avance.

El lenguaje humano no es un fenómeno mágico ni misterioso. Sabemos que se basa en la respiración, en la vibración de las cuerdas vocales de la glotis al expirar el aire, y en la conformación de su salida que conseguimos con partes del aparato fonador como la lengua, los dientes y labios, etc. Cuando se pierde o deteriora funcionalmente el habla, es oportuno acudir al logopeda. Pero su tarea poco tiene que ver con el discurso; porque una cosa es la emisión de voces o su significado, y otra lo que hemos de decir si queremos decir algo. El lenguaje tiene explicación: una base física, y unos significados adscritos a las voces; pero otra cosa es el contenido de lo que decimos, en qué momento y a quién.

Pues de una manera análoga, la fundamentación del conocimiento asegura la base de nuestra ciencia; un tanto al margen de qué es lo que sepamos sobre el mundo. Una vez sentada la base de nuestro conocimiento, entonces lo conveniente es ejercerlo: incorporar nuevas experiencias, pensar mejores correlaciones entre ellas, y contar y calcular, a fin de conocer mejor nuestro mundo. Sólo cuando perdemos pie, cuando lo que pensamos o averiguamos nos desconcierta, entonces se acude a la ontología, y se repone la actividad filosófica buscando fundamentación.

Tal parece ser lo que ocurrió cuando la fundamentación griega de los conocimientos humanos, en torno a aquella astronomía geocéntrica, se vino abajo en el renacimiento. Hoy quizá hemos logrado otra ordenación de nuestros conocimientos más que basada en el espacio, estructurada sobre el tiempo. Cosmogénesis a partir del big-bang, formación de los astros, del sol y de la tierra; aparición y evolución de la vida hasta los primates, a lo que se añaden luego la

prehistoria e historia humanas. Pero la teoría de la ciencia atravesó una crisis de fundamentos en el siglo veinte, quizás aún no resuelta; a la que puede orientar la doctrina poliana sobre el universo físico.

De manera que aquella secuencia ideada por Comte según la cual el conocimiento humano evolucionaba de su fase teológica a la metafísica para finalmente alcanzar su estadio positivo en las ciencias, es globalmente falsa; como la propuesta de dejar a la ciencia caminar ya a su antojo, libre de problemáticas metafísicas. Más bien sucede que cuando la información que obtenemos del universo no la sabemos integrar, ni desplegar, entonces acudimos a la filosofía, a la física filosófica; en cambio, cuando adquirimos nuevas experiencias o ideamos nuevas teorías que resultan inmediatamente satisfactorias, entonces nos olvidamos de la ontología, de la filosofía toda; se producen así *intervalos entre la visión filosófica del universo y su reposición, intervalos en los que se ha intentado entender el universo con elementos inferiores a los filosóficos*²⁰.

3. El universo físico

En correspondencia con el expuesto sentido gnoseológico de la fundamentación de la ciencia, que permite la autonomía de ésta en su desarrollo, quiero distinguir ahora dos perspectivas en la doctrina poliana acerca del universo físico. Una acoge la información de que el hombre dispone, otra la devuelve a su estatuto extramental; una cosa es poseer abstractos, formalmente determinados, y otra encontrar sus realidad principal; pero son dos extremos diversos. En paralelo, la causa formal física tiene un doble juego: en tanto que análisis esencial del acto de ser, y en cuanto que concausal con la causa final.

1- Por una parte la causa formal es directamente analítica del ser, de la persistencia extramental, y ello sin óbice de su concausalidad, ante todo con la

²⁰ POLO, L.: *Introducción a la filosofía*. Eunsa, Pamplona 1995; p. 110.

eficiencia: a la variable conservación de la diferencia efectiva entre materia y fin que le corresponde. Por analítica del ser, *la flexibilidad de la causa formal permite una matizada distinción del espectáculo del mundo*²¹.

Si toda *la pluralidad causal es analítica respecto del acto de ser no contradictorio*, la causa formal tiene un papel privilegiado, de acuerdo con el adagio clásico *forma dat esse*. Por ello, la causa formal es muy especialmente *la analítica en cuanto que tal, es decir, el modo de la donación del ser de acuerdo con una diferencia interna*²². La causa formal, en suma, es *el análisis de la persistencia precisamente considerado*²³.

Pero su valor causal, su realidad efectiva, remite a las demás causas; y en particular a la final, cuya diferencia interna constituye.

De manera que hay que distinguir la dependencia que la causa formal tiene respecto del acto de ser, como causa analítica, de su dependencia respecto de la causa final, en concausalidad con las otras causas.

Ello repercute en la singular noción poliana de nota física; que a su vez incide en la diferencia entre el movimiento circular, que explica los elementos físicos, y la propagación de la luz, que posibilita las sustancias naturales y vivas. Son los grandes niveles en que Polo divide el universo físico.

Las notas físicas son causas formales mínimas: *el sentido más pobre y primitivo de la causa formal, porque no dependen sólo de la persistencia, sino de la causa final*²⁴. Permiten la ordenación de los elementos físicos, al desgranarse efectivamente y plasmarse en la materia. E integran, desde ellos, los compuestos y vivos; cuyas formas, en cambio, *excluyen la dependencia de la causa final*, y por eso *confinan las notas en la causa material*²⁵.

En suma, las notas físicas *no se constituyen por ser la diferencia interna de causas formales*, sino por su dependencia del fin. De ahí que, *en cuanto que*

²¹ POLO, L.: *La cuestión de la esencia extramental*. "Anuario filosófico" 4 (1971) 308. En este artículo Polo presenta una visión esquemática y primeriza de la coimplicación causal.

²² CTC41, p. 409.

²³ CTC42, p. 379.

²⁴ CTC42, p. 379.

²⁵ CTC42, p. 380.

*constituídas por notas, las causas formales pueden ser distintas de las que ocurren, porque cualesquiera que sean son capaces de cumplir el orden*²⁶.

De manera que al conocer el universo físico explicitamos el orden y su cumplimiento; pero la forma de cumplirlo, las diferentes formas de hacerlo, exigen una analítica directa del ser. La razón humana no es deductiva, ni lo físico necesario; sólo a la causa final corresponde la necesidad física.

2- Con todo, el grueso de la doctrina poliana sobre el universo físico tiende a esclarecer el estatuto físico de la información. A este respecto, dicha doctrina se caracteriza por su complejidad, expresión de la dificultad de entender lo que no es lógico. Resulta, por consiguiente, muy difícil resumirla en unos breves párrafos.

Pero el mismo Polo establece en el universo físico tres niveles de concausalidad, que ayudan a formarse una visión global del mismo. Glosando nociones clásicas, que a veces se entienden como equivalentes, Polo distingue sustancia, naturaleza y esencia.

La sustancia es, ante todo, el compuesto hilemórfico, por tanto una bicausalidad; la eficiencia entonces le resultará extrínseca. Primero sustancias, y después movimientos continuos que las generan transformando unas en otras; finalmente, el movimiento discontinuo, como causa de esos otros movimientos. Encuentra Polo aquí el estatuto físico de la forma circular. Son los explícitos conceptuales y su implícito manifiesto: el conocimiento de los elementos físicos. Como éstos son sustancias sin accidentes, son tales -taleidades los llama Polo-, no cuántos, ni cuáles. Su unidad es la universalidad: *unum in multis* no simultáneos.

La naturaleza, en cambio, es principio interno de movimiento, luego pide eficiencia intrínseca. Hablamos, por tanto, de tricausalidades: las de los seres compuestos -mixtos- y las de los vivientes. Las sustancias tricausales son potenciales como los universales; pero su réplica son los accidentes, no los

²⁶ CTC42, p. 234, nt 86.

muchos del uno universal y sus transformaciones. Porque ya no son meras sustancias elementales, ajustadamente hilemórficas, sino categorías: *multi in uno*, dirá Polo para contrastar con el universal. La ordenación al fin en ellas ya no es extrínseca; pues la forma circular mira ahora al fin, o se vuelve hacia él: concausa con él, o no es un mero efecto suyo, y se propaga. Ello permite la composición formal. Desarrolla entonces Polo una física de la luz como condición para que ocurran sustancias categoriales. La explicitación de dichas sustancias corresponde al juicio; su unidad, la analogía.

Finalmente, la esencia es la consideración conjunta de las cuatro causas. La perfección de las naturalezas físicas es su ordenación al fin, su integración en el universo. La unidad del universo es el orden. Las sustancias elementales y sus movimientos, así como las categoriales y sus naturalezas (todo ello concausalidades parciales), son efectos intracósmicos: el universo físico es la concausalidad cuádruple completa.

El universo en su conjunto es suficiente, acabado, perfecto como para ser. La esencia se contradistingue del acto de ser. El ser no corresponde a las sustancias y naturalezas por separado, sino al universo entero; las causas son sólo principios predicamentales, el ser en cambio es el principio primero. Por eso su explicitación, insuficiente sin el hábito de los primeros principios, sigue al hábito judicativo. La proposición *ocurre un universo*, designa la esencia extramental; su ser no se termina de conocer con la razón, porque es superior a ella. Los principios predicamentales están coordinados con las operaciones intelectuales; pero el primer principio no remite a la inteligencia humana, sino a una pluralidad en la que todos ellos son primeros principios entre sí. Porque no hay exclusivamente un primer principio, sino varios. La índole creada del universo no se advierte sin distinguirlos: el ser del universo es principio de no contradicción y de causalidad trascendental, pero el principio de identidad es originario.

En suma, he querido esbozar, brevemente, estas correlaciones aproximadas:

- sustancia-bicausalidad-universalidad-circunferencia-concepto,
- naturaleza-tricausalidad-analogía-luz-juicio
- y esencia-tetracausalidad-orden-universo-fundamento.

De la doctrina poliana del universo físico me parece muy sobresaliente su recuperación del sentido físico de la forma circular y de la luz, esos dos grandes niveles apuntados que vienen a corresponderse con el concepto y el juicio.

Porque la circunferencia ya fue definida formalmente por Heráclito; y su juego en la cosmología antigua, en el modo de órbitas y ciclos, es muy patente. En pensadores modernos hay también algún aprovechamiento de la forma circular (en-*ciclos-paideia*, denominó Hegel a la exposición de su saber absoluto), pero no en estrictos términos físicos; desde la revolución copernicana la forma circular perdió su vigencia en la explicación de lo físico. Recuperar para el universo físico el movimiento circular es un mérito poliano; muy trabajoso, y al mismo tiempo clave.

Polo confiesa haber dedicado *tres o cuatro años a pensar si se podía conservar la noción de movimiento circular aristotélica*. Y lo cierto es que las lecciones tercera y cuarta del tomo cuarto de su *Curso de teoría del conocimiento* constituyen una profunda rectificación de esa noción. Rectificación que permite a Polo conectar circunferencia y luz; o pasar de la analogía implícita, a la explícita en la propagación y comunicación formal. De modo que todo el avance desde los explícitos conceptuales hasta el juicio procede de la investigación poliana acerca de la forma circular.

Por su parte, la comprensión de la luz como capaz de efectos formales aparece también en el pensamiento griego, quizá desde la *República* de Platón; y hay importantes desarrollos medievales, como el de Grosseteste, que proponen una metafísica de la luz para entender la unidad de lo real. Hegel también hablaba de la luz como idealidad material; pero la luz se ha utilizado más en gnoseología que en física. Utilizarla como medio para comprender la composición formal de los seres naturales y vivos, la conexión de sustancia y accidentes, es mérito poliano.

Pues aún más meritorio entiendo que es conectar ambos cuerpos doctrinales, y proponer que la luz es la circunferencia no como mero efecto del fin, sino como concausa con él. La analogía como unidad implícita de los universales equívocos; que, al serles comunicada, se explicita y da lugar a las categorías. Esta conexión no tiene, que yo sepa, precedentes históricos.

Y viene a sentar una doble potencialidad en el universo físico. La forma circular es potencia que ordena los universales causando los movimientos continuos, como la luz es potencia que ordena las categorías -las sustancias tricausales- en su réplica en las naturalezas; por eso distingue Polo el estatuto primario de la luz, como pura propagación, de sus estatutos secundarios: la luz estante en las sustancias categoriales y la emitida en las naturalezas. Con la diferencia respecto de la forma circular de que ésta es efecto del fin, mediadora para ordenar las taleidades, pura posibilidad formal; mientras que la luz física en su estatuto primario es una forma que se comunica y propaga; forma que no sólo depende del fin, sino del ser. En consecuencia, las sustancias naturales y los vivientes tampoco dependen exclusivamente del fin, sino que concausan con él.

Suelo sostener que la tesis que sustenta la doctrina poliana del universo físico es que el fin del universo es ser conocido por el hombre²⁷. La cuestión ahora es cómo es ello posible. El movimiento circular como forma efecto del fin, y la luz como forma que además concausa con él, son la respuesta básica a esa cuestión. Una cosa es el fin, poseído por la operación cognoscitiva, y otra el orden hacia el fin, su valor causal. Para la ordenación de las causas físicas, al fin o entre sí, se requieren esas formas: la circunferencia y la luz.

El movimiento circular es efecto del fin; y Polo ha indicado que *en física de causas el llamado big-bang se reduce al movimiento circular*²⁸. La propagación de la luz *amplía la medida de la intervención de la causa final*, y dota de una *deriva creciente* a su diferenciación interna, al cumplimiento formal del orden²⁹. Propagación y deriva creciente de la finalidad me parecen una formulación

²⁷ Cfr. *La causalidad extramental*, prólogo a POLO, L.: *El orden predicamental*, o. c., p. 7.

²⁸ CTC42, p. 379.

²⁹ Cfr. CTC42, p. 357.

concausal de la moderna teoría de la evolución, una mejor comprensión de la evolución temporal del universo y la vida.

Finalmente, la segunda dimensión del abandono del límite mental que la razón humana consigue al explicitar, permite la reducción de las categorías a las causas, que Aristóteles había sugerido al apuntar que hay que terminar por entender la sustancia como causa³⁰. Así reúne Polo, es otro mérito de su doctrina sobre el universo físico, los dos cuerpos doctrinales que la tradición nos había legado como ontología predicamental: la etiología y la tabla categorial. Los conceptos son universales, diría prepredicamentales; y explican la materia primera del universo, pues no de otro modo que materialmente puede principiar aquello que no emite información. Y las categorías que, reducidas a causas, admite Polo son cuatro: la sustancia como potencia de causa; y los tres accidentes que conforman su ordenación en la naturaleza: la cantidad como causa material, la cualidad como causa formal, y la relación como causa eficiente. La inhesión de las categorías impide entenderlas como géneros supremos comunicables. Precisamente la luz, entendida como propagación, es la explicitación de la analogía física, la comunicación formal; sin ésta no cabría la recepción de la especie impresa en la que el conocimiento se asienta. La ordenación de la sustancia en su naturaleza explica, además, el individuo físico, de otra forma que como caso particular de un género común.

4. El hombre y el cosmos

La compatibilidad entre el hombre y el cosmos es tanta como profunda, y se muestra en distintos niveles.

El primero es la operación intelectual, descrita por Aristóteles como la simultaneidad del presente con su perfecto³¹: se piensa y se ha pensado ya; la operación intelectual es acto perfecto, operación inmanente y no movimiento transitivo; porque se conmensura con su objeto de entrada, sin proceso

³⁰ Cfr. *Metafísica* VII, 17; 1041 b 8.

³¹ Cfr. *Metafísica* IX, 7; 1048 b 18-37.

constituyente. El conjunto de objetos que tiene el hombre ante sí es el mundo en el que está. El hombre es un ser que no está en el mundo sólo físicamente ubicado, sino presenciándolo según su operación intelectual.

El segundo nivel es la coordinación entre los principios predicamentales y las operaciones cognoscitivas. Para ejercer la razón, el hombre ha de manifestar su propio ejercicio cognoscitivo, y contrastarlo con sus implícitos para hacer explícitas las causas reales. El conocimiento del universo está, pues, coordinado con el conocimiento habitual de la inteligencia, que es su crecimiento esencial. La esencia humana es acorde con la esencia del universo. Este acuerdo invalida el naturalismo: pues sin adquirir hábitos, sin perfeccionar su naturaleza elevándola a esencia de un ser personal, el hombre no descubre lo que el universo es. Sin saber de sí, manifestando su ejercicio intelectual, el hombre se encuentra perdido en el mundo, entre la diversidad de sus conocimientos. De esa falta de personalización procede el naturalismo.

El nivel más alto de compatibilidad corresponde al hábito de los primeros principios, que sucede al agotamiento de la razón. Porque entre la esencia humana y el ser extramental no hay acuerdo, ni pugna posible, por ser éste superior a aquélla. Pero, en cambio, el ser del universo no es superior a la persona, y por eso se conoce con un hábito nativo suyo: el de los primeros principios. Dicho hábito *equivale a la coexistencia de la persona humana con el ser como principio*³². El encuentro de los primeros principios es existencial; y superior a la potencia intelectual, pues corresponde al intelecto personal. En términos antropológicos, más que gnoseológicos, Polo lo adscribe a la generosidad de la persona; porque con ese hábito se olvida de sí, y da –presta su atención- sin demandar aceptación.

De manera que el hombre coexiste con el ser extramental, su esencia es acorde con la esencia física, y finalmente obtiene la verdad del universo con su operación intelectual. Pero todo ello no agota la compatibilidad entre el universo

³² CTC42, p. 423.

y el hombre. Porque los trascendentales metafísicos, junto al ser y la verdad, incluyen el bien; y porque además de la inteligencia está la voluntad humana.

Ello dirige nuestra atención a la técnica, un especial tipo de coexistencia práctica del hombre con el cosmos. Porque los objetos de nuestro mundo no son sólo naturales, sino que hay otros culturales; y porque el hombre además de teoría ejerce otras acciones.

La técnica, en efecto, depende de la ciencia, de nuestro conocimiento del mundo, como la acción práctica depende del saber; el intenso desarrollo reciente de la tecnología ha acentuado esa dependencia.

Pero hay que completar este punto de vista, porque la técnica es algo más que la ciencia; ya que el objeto pensado es arreal, está exento de realidad física, mientras que el producto técnico no. Si el conocimiento humano eleva lo físico a lógico, la técnica lo eleva aún más hasta tornarlo humano; pues la acción productiva continúa la naturaleza con el artificio: algo extramental, pero enteramente humano (lo lógico aún tiene un fundamento extramental, que lo artificial en cuanto que tal no). Lo técnico no es físico, sino estrictamente humano.

Apuntaré algunas indicaciones para tematizar específicamente lo técnico:

a) El objeto técnico no es la presencIALIZACIÓN de una anterioridad real; sino la invención de una posibilidad factiva, la proyección al futuro de un pasado recibido, heredado, de suyo no adscrito a la realidad. Son dos modos de tener algo delante –*obiectum*– heterogéneos; y que, en mi opinión, Heidegger confunde al ontologizar la historia con la noción de *Ereignis*. Pero la historia está desfundada³³; a diferencia de lo extramental, que es fundamental.

b) De suyo, la técnica remite a la voluntad y acción humanas, y a la situación del hombre, más incluso que al conocimiento; porque, aunque derivado de él, no es éste sino aquéllas las que realmente la explican. El desarrollo tecnológico

³³ El fundamento no tiene valor trascendental respecto de la historia misma, la cual es una situación dependiente de la libertad: POLO, L.: *Hegel y el posthegelianismo*, o. c., p. 408.

muestra nuestros intereses, y nuestra situación histórica, aún más que nuestro conocimiento; porque el hombre –que no actúa sin saber hacerlo- no obra, humanamente, sin querer hacerlo, o sin poder hacerlo.

c) Según su conocimiento el hombre está en el mundo, ante él. Pero según su acción práctica el hombre está en la historia; y éste segundo estar es superior al primero en muchos sentidos, y de otra clase. La historia tiene una repercusión, por modesta o bien culminar que se entienda, cosmológica. Pero, sobre todo, la historia añade al mundo una intrínseca limitación a la convivencia común de todo el género humano, puesto que estriba en la diferencia de generaciones.

Salvada la supremacía de la coexistencia humana con la realidad extramental que compete al hábito de los primeros principios, si en el orden de la esencia humana la voluntad es superior a la inteligencia, entonces la compatibilidad del hombre y el universo alcanza su expresión esencial más elevada en la acción práctica y la técnica.

La técnica continúa, perfecciona la esencia del universo. Por cuanto la técnica humana no está absuelta de la ética, el hombre es el *perfeccionador perfectible*, como suele decir Polo. *La coexistencia con el ser del universo material estriba en el hábito de los primeros principios, el cual es superior a la esencia del hombre (...). En cambio, en orden a la esencia del universo, el hombre según su propia esencia se describe como el perfeccionador que se perfecciona: es el ámbito de la praxis técnico-productiva*³⁴.

La sobredimensión actual de la técnica, aunque acaso parcialmente alejada de su orientación ética, encierra en cambio un indicio positivo: la indisimulable superioridad cosmológica de la acción práctica humana. En atención a esta superioridad de la acción práctica del hombre, como modo de relación suya con el universo, cabe sugerir que *el alma* [humana] *es la esencialización del*

³⁴ ATI, p. 207.

*acto de ser del universo, es decir, de la persistencia; por eso, a través de la acción se perfecciona la esencia física*³⁵.

Ésta es una profunda idea de Polo, cuya exposición entiendo que es sólo indicativa, introductoria y algo imprecisa; pues, en *El conocimiento del universo físico*, afirma lo siguiente³⁶: *¿qué entiendo por esencialización del acto de ser extramental? Pues (...) su intelección con el hábito de los primeros principios. Pero eso hay que ampliarlo; porque a continuación Polo añade: la esencialización del acto de ser es su conocimiento, es decir, es su correspondencia en el hombre. Lo que hay de correspondiente en el hombre al acto de ser del universo, siendo el hombre un acto de ser personal, es una esencialización del acto de ser del universo. Pero, entonces, la correspondencia humana con el acto de ser del universo no tiene por qué ser sólo cognoscitiva; y así, en la *Antropología trascendental* Polo propone claramente, y justifica razonadamente, una correspondencia más ajustada: no es el hábito intelectual innato, sino una repercusión suya en la esencia humana, la acción voluntaria, la que esencializa el ser del universo; como el acto de ser del universo no es capaz de corresponder, quererlo significa esencializarlo*³⁷.

Y ésta es la explicación de ello que ofrece Polo: *he descrito la persistencia como comienzo que ni cesa ni es seguido, el acto cuyo indicio temporal es el después. Ese acto no es subsistente, y por eso puede ser esencializado (...) como comienzo que por proceder sigue como constituir en corriente. El indicio temporal es neto y permite esta precisión. Querer-yo no se distingue de un antes, sino de otro acto que es ver-yo*³⁸. Esencializar el ser del universo compete a la acción voluntaria, porque *sólo cabe esencializar la persistencia si la actividad libre no sufre menoscabo; y, en cambio, los actos intelectuales esenciales no la esencializan porque son prioridades fijas*³⁹, actos no constituídos por el yo.

³⁵ ATII, p. 229.

³⁶ Capítulo III, 5.

³⁷ ATII, p. 137, nt 75.

³⁸ ATII, p. 229.

³⁹ ATII, p. 236.

El sentido humano de la técnica, si su acción práctica está en la cima de la correspondencia entre el hombre y el cosmos, tiene una justificación antropológica precisa: el hombre necesita completar en su esencia la estructural donal de su amar personal. Esta justificación resalta la dignidad de la acción práctica del hombre, del dominio humano del cosmos, dejando al margen la prepotencia del voluntarismo, y mitigando la arbitraria hegemonía de un actuar humano espontáneo y despótico. La acción humana sobre el universo no es autónoma, porque demanda la aceptación de su autor, que ha de juzgar sobre la historia.

Hecha esta precisión, hay que observar el sentido ascendente que la noción de esencialización del ser sugiere. De acuerdo con ella, *el alma de Cristo sería la esencialización de la persona humana*⁴⁰; porque, como la persona de Cristo no es humana, sino divina, *para que ello no comporte una disminución de su humanidad, sugiero la noción de esencialización del ser*⁴¹. Y después, si el hombre esencializa el ser fundamental, y Cristo el ser personal humano, como *en Dios ser y esencia son idénticos, podría describirse esta identidad, a título indicativo, como esencialización absoluta y sin resquicios del ser*⁴². Se formula así una jerarquización de lo real que traduce la sentencia paulina: *todas las cosas son vuestras, vosotros de Cristo y Cristo de Dios*⁴³.

⁴⁰ ATII, nt 293.

⁴¹ ATII, p. 299.

⁴² POLO, L.: *Ética e historia*, inédito.

⁴³ I *Corintios* 3, 22-3.

B. LA CIENCIA:

2. CIENCIA Y ONTOLOGÍA

Voy a exponer la posición de Leonardo Polo acerca de la relación entre ciencia y filosofía. Aunque, en ese contexto, lo que quiero más bien es exponer una idea personal, que incluso aún no he terminado de pensar, acerca de la relación de fundamentación que guarda la filosofía para con la ciencia. O, más exactamente, no toda la filosofía, sino aquella que se llamó filosofía primera: la metafísica. Como las ciencias no son la ciencia, así tampoco las filosofías son la filosofía; en particular, sabemos que Polo distingue la metafísica de la antropología. Y aquí, esa relación de fundamentación de la que hablaré, remite sólo a lo que se conoce como metafísica; y ni siquiera a toda ella, sino principalmente a la ontología predicamental.

Sí diré que Polo es muy amigo de la ciencia. En su obra no se advierten críticas al quehacer científico, sino un uso abundante de nuestros conocimientos científicos. Pienso en *La cibernética como lógica de la vida*, que es el título de uno de sus artículos⁴⁴; en la exposición de la teoría de la evolución de los organismos para introducir el estudio de la ética como organización del tiempo humano en su *Ética*⁴⁵. Como también en los estudios de Polo sobre la mecánica de Newton (por ejemplo sobre el problema del tercer cuerpo); sus alusiones a la noción de campo, a las matemáticas no lineales, etc. Juan Arana nos ha contado cómo le pidió Polo, en una estancia en Sevilla, un buen libro sobre neurociencia. A Polo le gustaba conocer todo aquello de cuanto la ciencia nos informa.

Y, sin embargo, la ciencia la alcanza el hombre con el ejercicio de sus diversas operaciones intelectuales, las que Polo ha distinguido en su *Curso de teoría del conocimiento*. Y sucede que todas las operaciones intelectuales están sometidas al límite mental: el límite precisamente es la operación, mientras que

⁴⁴ *Studia poliana* Pamplona 4 (2002) 9-17.

⁴⁵ *Ética: hacia una versión moderna de los temas clásicos*. México DF [México]: Universidad Panamericana/Publicaciones Cruz O., 1993.

su abandono requiere hábitos intelectuales, adquiridos o innatos. Y para la filosofía, en cambio, Polo propone como método -un método pluridimensional- el abandono del límite mental. En esta medida, la filosofía se distingue y separa de la ciencia, como el abandono respecto del límite que se abandona. En contra de la tesis más usual, según Polo habría que distinguir filosofía y ciencia; incluso aunque concediéramos a ésta el rango de una filosofía segunda, englobada en el ámbito del humano deseo de saber.

Me limitaré ya a señalar la relación de fundamentación –la exclusiva relación de fundamentación- que, en mi opinión, tiene la filosofía con respecto a las ciencias; y lo haré con base en unos ejemplos. Ya digo, de todas las maneras, que ésta es una aportación mía; no estrictamente poliana, aunque sí que sigue su inspiración. Son sólo dos ejemplos.

El primero es el lenguaje hablado. Hablar se basa en la capacidad fonética del hombre: que dispone de un sistema respiratorio, inspiración y expiración; una tráquea, una glotis y unas cuerdas vocales; una lengua, que en ocasiones fricciona con los dientes y en otras con el paladar; etc. Los médicos, en particular otorrinolaringólogos, y logopedas se ocupan del funcionamiento de esa capacidad del hombre. Algo completamente distinto del contenido de lo que se dice: uno puede usar su capacidad locutiva para rezar, chillar, declamar poesías, maldecir o pronunciar una conferencia. Todo esto, claro, si aquella capacidad no falla. Esta capacidad es entonces el fundamento del discurso; que permite luego una diversidad de contenidos, enteramente al margen de ella.

El segundo ejemplo es la televisión. Se trata de un invento, un artificio, que permite capturar y codificar una escena, imagen y sonido, para enviarla después a través de ondas; y finalmente recibirla y reproducirla en un receptor de televisión. De este proceso se ocupa seguramente la ingeniería electrónica, o de telecomunicaciones. Pero con estricta independencia de los contenidos televisivos; pues quizá se emita una película, un documental, un concurso o un anuncio. Todo ello posible sólo si funciona la televisión, y bastante al margen de cómo sea este funcionamiento.

Pues resulta que la inteligencia humana depende, al menos para empezar a actuar, de la información que el universo le suministra; de la experiencia nace la ciencia: nuestro conocimiento intelectual empieza por la abstracción. Decimos que la inteligencia depende de los sentidos, y los sentidos –como el entero cuerpo humano- están también en el universo, y se activan cuando les llega una información del exterior. A partir de la información recibida, el hombre es capaz de lograr saber mucho: experimenta, correlaciona unas cosas con otras, busca cómo entender lo que sucede ahí delante; y elabora ciencias de todo género. Pero todo ello es posible porque hay un universo que proporciona información al hombre; y, claro está, porque existe el hombre: que es capaz de captarla y de abstraerla, de enterarse de ella. Las noticias recibidas pueden informar de cosas muy heterogéneas, como múltiple y diverso es el saber humano, como múltiple y diversa es la realidad misma; pero siempre sobre la base de una transmisión de información sin la cual la inteligencia humana es incapaz de comenzar a actuar. El universo físico son estos procesos externos de información, a partir de los cuales la inteligencia humana capta noticias y genera las ciencias.

Pues entonces, habrá un saber, como la ingeniería en el caso de la televisión o la logopedia en el caso del lenguaje, que atiende al universo como principio del saber humano; será un saber sobre lo fundamental, básico y primario: sobre el funcionamiento de nuestro conocimiento en cuanto posibilitado por unos previos procesos de información; y será un saber un tanto al margen del contenido de esa misma información. Y ese saber es al que Polo llama física de causas; y que a mí me parece que es el primitivo sentido que tuvo la metafísica, y al que hoy denominaríamos ontología predicamental.

Las ciencias, desde este punto de vista, son autónomas con respecto a la metafísica. Se desarrollan de acuerdo con la capacidad de la inteligencia humana; y de ese desarrollo deriva el progreso técnico, al que estamos tan agradecidos. Cuando las cosas van bien, la inteligencia humana hace avanzar ciencia y técnica sin demasiados problemas. Sólo cuando hay una crisis -debida a los factores que sean-, una crisis de fundamentos, como cuando uno pierde el habla, sólo entonces se acude a la metafísica como se acude al logopeda: para ver si el

conocimiento funciona y cómo lo hace, si le llega información o marcha a la deriva; para averiguar si nuestro conocimiento está basado en la realidad o no. Y entonces viene la filosofía en ayuda de la ciencia, a recordarle que la realidad extramental, que permite el pensamiento de los hombres, no se identifica en cambio con él; sino que es tan sólo el principio, la causa de la información a partir de la que se despliega el saber humano.

No diré más: elaboren ustedes los ejemplos. Con todo, si haré una última precisión. No digo que la filosofía se reduzca a un arbitraje sobre el conocimiento mismo, y luego las ciencias a desarrollar lo que de hecho conocemos. Esta es una postura muy propia de alguna filosofía de la ciencia contemporánea, y de raíz obviamente kantiana. No digo eso, porque el funcionamiento de nuestro conocimiento, en cuanto que tiene un antecedente previo, requiere de la realidad extramental, del valor causal de la información. Esto, y no una mera crítica del conocimiento, es lo que estudia la ontología predicamental; aunque, naturalmente, no pueda hacerlo ignorando la propia actividad cognoscitiva. En efecto, la causalidad extramental se conoce, se torna explícita -según lo dice Polo-, en pugna con la operación mental.

3. DIFERENCIA Y CONCORDANCIA ENTRE ONTOLOGÍA Y CIENCIA⁴⁶

Frente al extendido anhelo de la filosofía de la naturaleza contemporánea por aproximarla a la ciencia, o porque ésta se aproxime a la filosofía, a nosotros nos parece que ambas son dos vías divergentes del ejercicio intelectual, con temáticas y problemáticas diferentes, y que es relativamente vano, o incluso aporético, aproximar demasiado.

Este empeño por acercar posturas es fácilmente constatable en disciplinas como la filosofía de la biología, la neurofilosofía, la filosofía de la psiquiatría, y en general la filosofía de la naturaleza. Las reflexiones de estas disciplinas pueden o bien integrarse regionalmente en la filosofía de la ciencia, o bien abordar aporías conceptuales de la biología, la neurofilosofía, la psiquiatría, etc., o bien, desde los hallazgos de estas ciencias, proceder a arrojar nuevas luces sobre algunos debates filosóficos tradicionales⁴⁷.

En cualquier caso nuestra tesis sobre los dos caminos divergentes del ejercicio intelectual, si bien provocativa en los círculos que cultivan la filosofía de la naturaleza, no debiera serlo tanto si se atiende al proceso histórico de separación entre ciencia y filosofía⁴⁸; proceso que algunos autores como Arana remontan a Galileo Galilei.

En efecto, parece que *el equilibrio* [del mundo cognoscitivo clásico] *se derrumba con el intento de autonomía científica de las que hasta entonces eran filosofías segundas, las cuales, se emancipan una vez alcanzada la legalización matemática del mundo (la noción de progreso se inicia aquí)*⁴⁹. Es al distinguir, por la matemática, entre filosofía segunda y ciencia empírica cuando aparecen unas objetivaciones, unos problemas y unos métodos que pueden llamarse

⁴⁶ Texto presentado junto con Juan José Padial Benticuaga al V Simposio del *Círculo de filosofía de la naturaleza*, celebrado en Málaga el día 26.II.2016.

⁴⁷ GRIFFITHS, Paul: "Philosophy of Biology", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2014 Edition). Edward N. Zalta (ed.).

⁴⁸ Cfr.: ARANA, J.: *El proceso histórico de separación entre ciencia y filosofía*. Real Academia de Ciencias Morales y Políticas, Madrid, 2015.

⁴⁹ POLO, L.: *Introducción a la filosofía*, Eunsa, Pamplona, 1995, p. 76.

estrictamente científicos, y que son diferentes a los temas y métodos de la filosofía anterior.

Este proceso de divorcio, de emancipación o de autonomización fue fuertemente contestado por el idealismo alemán.

Ya en Kant, la actividad del espíritu es la que proporciona a la naturaleza su inteligibilidad: la verdad tendría su fundamento en la actividad del espíritu. El punto de vista de Hegel es, en cambio, más cercano y más extraño a la vez, al modo usual de ver actualmente las cosas.

Es más cercano por cuanto para Hegel, la mente reconoce en la naturaleza su sustancia oculta llena de categorías lógicas. Frente a Kant, el sujeto no aparece como principio del saber, como su fundamento, sino como el que reconoce la aparición de lo lógico en la naturaleza y el reflejo de la naturaleza en la lógica. Por eso la *Enciclopedia*, en el segundo silogismo conclusivo, *la ciencia aparece como un conocer subjetivo —ein subjectives Erkennen—⁵⁰*, como el *reconocer*, por parte de un sujeto, una inteligibilidad oculta.

Pero decimos que las tesis de Hegel son también sumamente extrañas para el modo general de ver las cosas. Y es que para Hegel, a diferencia de Kant, no es el sujeto el fundamento de la verdad. De acuerdo con el primer silogismo tampoco lo es lo empírico, el conjunto de hechos sobre el que tratan las reflexiones humanas científicas. Ni la naturaleza, ni el sujeto son para Hegel el fundamento de la verdad, sino la lógica, la *Idea*, el conjunto de categorías lógicas que definen y describen lo absoluto, y se reflejan en ambos lados: los hechos empíricos y la reflexión científica.

Es por ello que el punto de vista de Hegel podría ser considerado como el de la unificación entre ciencia y filosofía. Una unificación por elevación, y problemática por el método con que intenta hacerla; pero que viene a ser la quintaesencia de las disciplinas que intentan la aproximación entre ciencia y filosofía.

⁵⁰ HEGEL, G.W.F.: *Enz.*, § 576.

1. La diferencia entre el mundo y el universo

Nuestra tesis, pues, acerca de la ciencia y la filosofía como dos vías divergentes del ejercicio intelectual, no es idealista, sino que reconoce a la ciencia un estatuto que no es el de filosofía segunda, una legítima autonomía. Pero al mismo tiempo afirmamos que cabe cierta unificación ente ciencia y filosofía a pesar de su heterogeneidad. En este sentido el divorcio no es completo. Pero a diferencia de las contemporáneas filosofías de las ciencias empíricas, pensamos que esta aproximación tiene que ver con las matemáticas. Así pues, ni idealistas ni positivistas, pensamos que cabe una unificación más débil que la idealista, y que por lo tanto la autonomía no es total, como había pensado Comte.

Ante todo, la heterogeneidad entre ciencia y ontología entendemos que se sustenta en sus distintos temas: el mundo y el universo.

El mundo es el conjunto de objetos que comparecen ante la experiencia humana. Forma parte del mundo cualquiera de los entes que hacen frente al ser humano al conocer, al objetivar. Y es que objetivar es *tratar con los entes de una manera peculiarísima que ya no es un simple estar entre ellos*⁵¹ como cuando nos conducimos prácticamente en la vida. El trato cognoscitivo y el trato práctico se disciernen porque en la pragmática no enfrentamos, no ponemos frente a nosotros, sino que estamos entre los entes. Los modos de objetivar son muy variados: abstraer, reflexionar, deducir, inducir, razonar... La actividad científica trata pues de cualquiera de los entes que podemos enfrentar, hacer que yazcan ahí, ante nuestra consideración, frente a nosotros. Y el mundo es el conjunto de lo que comparece frente a nuestra experiencia. Y puesto que no comparece nunca dado en su integridad, el mundo –como unidad y totalidad- es, de acuerdo con el planteamiento kantiano⁵², un puro ideal de la mente humana, que -con todo- tiene un valor regulativo en el desarrollo del saber y para la admisión de su veracidad.

⁵¹ POLO, L.: *Curso de psicología general*. Eunsa, Pamplona 2009; p. 218.

⁵² Cfr. MINGO RDEZ., A. M^a: *Materia y experiencia. La filosofía de la naturaleza de Kant*. Kronos, Sevilla 1999.

Al mundo, así tomado, corresponde una suerte de realidad meramente fáctica. Realidad fáctica es realidad extrainteligible, la que queda fuera del objeto pensado por el hombre, y que atribuimos a éste por mor de su verdad, de su aparecer ante la subjetividad. Llamamos hechos a aquellos fenómenos que en su comparecer no nos muestran la razón de su comparecer ni del modo como lo hacen. Esta razón, la que permite su inteligibilidad, ha de ser aportada después. Los hechos requieren explicación. Y por eso se ha dicho que los hechos son estúpidos, y que el proceder del científico es el de un interrogatorio a los hechos. Se trata de las hipótesis que nos permitirían lograr una explicación de los mismos. En cualquier caso, parece que la explicación es exterior al hecho, y que el punto de vista científico es el de la exterioridad. Incluso la ciencia aparece como un hecho que requiere explicación. Así lo vio Kant en su día al preguntar cómo son posibles los juicios científicos, y así parece que lo ven los actuales filósofos de la ciencia.

La realidad fáctica es ininteligible por estar más allá del ámbito del *logos* humano, o por establecerse como tal realidad a espaldas del conocimiento humano, e indiferente ante él y su progreso. Kant definió muy bien este tipo de existencia al comparar los táleros reales con los pensados: *la existencia*, dijo, *es la posición en sí de una cosa o de ciertas determinaciones suyas*⁵³. Posición en sí, sin mantenimiento ni continuación; posición extrainteligible e ininteligible: facticidad.

De esa realidad fáctica (empírica, positiva) teníamos ya otros dos famosos antecedentes⁵⁴: el *sum* del *cogito* cartesiano: ininteligible, porque previamente se lo ha vaciado, mediante la duda, de todo posible contenido objetivo, inteligible. El *cogito-sum* no puede ser la evidencia que pueda constituirse en el principio del saber, porque es la certeza de un hecho, de algo que requiere dilucidación, y con lo que la razón tropieza necesariamente. Por eso Descartes siempre arguye que sabe con claridad y distinción que es de modo

⁵³ KrV A598, B626.

⁵⁴ Cfr. GARCÍA-PADIAL: "Discusión del *cogito-sum* cartesiano". *Studium*, Madrid 37 (1997) 123-36.

fáctico, pero que al mismo tiempo no sabe qué es él. La inteligibilidad debe serle aportada a ese hecho desde fuera. Por ello el *cogito sum*, en modo alguno es un principio en el sentido de la ontología clásica. Y aquí tenemos un primer resultado que conviene recordar para nuestra tesis: los hechos no son los principios; y por ello, ciencias empíricas y filosofía tienen temas y métodos divergentes. Otro ejemplo lo tenemos en el *est* del Dios anselmiano: ininteligible, porque a Dios se lo define previamente como el máximo pensable, *id quo maius cogitari nequit*⁵⁵; luego la afirmación de su existencia no puede añadirle ninguna inteligibilidad más que la ya incluida en ésa su noción: la del máximo pensable.

En cambio, el universo nombra la realidad física en cuanto que inteligible: es el cosmos, el orden entre los seres físicos; la unidad del universo no es la de la sustancia, ni la del ser vivo, sino que es la unidad de orden⁵⁶. Universo en griego se dice *κόσμος*, pero esta es la palabra genérica para denominar el orden; el universo es pues la omnitudo de lo real en tanto que conforma un sistema o un todo ordenado. Así habló de él por primera vez Pitágoras. Sería Alexander von Humboldt entre 1845 y 1862 quien intentaría reintroducir en el ámbito del saber humano el tema de la unidad de orden, de la armonía del universo.

Para la metafísica clásica lo real no es lo fáctico, sino el orden de lo físico, de lo que me informa mi sensibilidad. Es decir de lo que no puede ser de muchas maneras, sino de una porque no depende de la libertad humana. Así lo físico es el orden que el hombre encuentra y que en modo alguno ha hecho. Pues bien, frente al pensar que halla como inopinadamente hechos con los que tropieza y refleja, el sentido de la teoría griega —*θεωρία*— es el de la contemplación. Pero conviene alejar el sentido pasivo que la voz latina *contemplatio* pudiera introducir en este término. Teoría y teatro están relacionados, al teorizar uno está mirando, considerando, la unidad de orden, la trama que se abre ante el espectador. Pero teorizar —*theorein*, *θεωρεῖν*— no es un asistir pasivo, como el que tenemos ante lo que echan en la televisión. El teorizar se lleva a cabo con el ojo del intelecto

⁵⁵ *Proslogion* c. II.

⁵⁶ *Esta es la razón por la que el mundo es uno: porque todas las cosas han de estar ordenadas con algún orden, y hacia algo uno.* Tomás de Aquino: *Summa theologiae* I, 47, 3 ad 1.

—del *nous, vous*—. Y por ello no es ni ciencia —*episteme, ἐπιστήμη*— ni técnica —*téknē, τέχνη*—. Ante la ciencia hay objetos, los entes que enfrentamos cognoscitivamente, que objetivamos. En la técnica estamos entre entes que relacionamos ingeniosamente. Al teorizar contemplamos los principios y las causas. Y aquí estamos de nuevo ante los dos caminos divergentes, con problemáticas y temáticas diferentes que son la ciencia y la filosofía. *Metódicamente, la especulación [científica] es reflexiva y la teoría racional. A la teoría pertenece el estudio de los "physei onta" como tales; a la reflexión, la física-matemática*⁵⁷.

Lo físico se reduce a principios, a causas, lo que evita su cosificación objetiva; pues es preciso distinguir la realidad en cuanto manifiesta al hombre, o el ser según la verdad mejor que el fenómeno, de la realidad en sí misma, *en su sentido principal, exterior y separado*⁵⁸, mejor que el noúmeno. Luego entonces, aquel orden será el orden de los principios, el orden entre las causas: la concausalidad física. Y el orden es tanto intrínseco como extrínseco, es decir: orden entre las causas, sí; pero orden hacia el fin. El cual sólo es poseído por la operación cognoscitiva: *praxis teleia*⁵⁹, al decir de Aristóteles. El fin del universo es su conocimiento por el hombre; su verdad, como señaló acertadamente Tomás de Aquino⁶⁰.

Esta tesis del aquinate es bien provocativa. Pero quizá explicitar algunos de sus implícitos pudiera contribuir a hacerla más aceptable. Kant parece ir en la misma dirección cuando al concluir la *Crítica de la razón pura*, en la arquitectónica de la razón, define *la filosofía como la ciencia de la relación de cualquier conocimiento con el fin último y esencial de la razón humana (teleologia rationis humanae)*. Es verdad que para Kant el tema es meramente lógico trascendental, es decir, una reflexión sobre las condiciones de posibilidad de nuestro conocimiento posible y efectivo. Pero la sugerencia antropológica que hay en Kant es atendible. Reflexionar es una forma de objetivar, lo mismo que hay otras

⁵⁷ POLO, L.: *Curso de psicología general*. Eunsa, Pamplona 2009; p. 227.

⁵⁸ ARISTÓTELES: *Metafísica* VI, 4, 1027 b 32; XI, 8, 1065 a 24.

⁵⁹ *Metafísica* IX, 7, 1048 b 18-36.

⁶⁰ Cfr. *Summa contra gentes* I, c. 1.

a las que Kant también atiende: las objetivaciones de los matemáticos y de la mecánica clásica. Kant reconoce varias formas de objetivación, y la reflexión es una de ellas. La reflexión le permite a Kant acceder a la conciencia entendida como trascendental, es decir como abarcadora de cualquier representación posible. Pero quizá el tema congruente con la conciencia no sea cualquier realidad, o lo que es lo mismo, quizá haya más realidad que objeto. La inteligencia no es una mera facultad objetivante, que enfrenta y destaca ahí delante aspectos de lo real, sino una actividad que llega a lo real, lo toca y lo penetra⁶¹. Es decir, el teorizar es una actividad del intelecto humano, que a diferencia de la ciencia —επιστημη— no es extrínseca a lo real. La explicación científica es aportada desde fuera al hecho, en cambio el ejercicio teórico no es externo por completo a lo real, sino que dilucida el principio o los principios intrínsecos a lo real. La teoría es el afán por el instalarse en ese dentro constitutivo y constituyente de lo real.

Sin la ordenación a su fin, lo físico pierde su unidad —o ésta queda reducida a una mera regla del progreso cognoscitivo en función de su inalcanzable ideal— y entonces no será algo plenamente inteligible, un todo fundado, acabado; y por tanto tampoco se lo podrá entender como una esencia, esto es, como algo suficiente para existir, con independencia del hombre.

Pero esta diferencia objetiva, temática, entre el mundo y el universo, que justifica la diferencia entre la ciencia y la ontología, no impide —en cambio— alguna semejanza o coincidencia entre ambas formas de saber.

2. La coordinación entre pensar y ser

En la primera parte de *Identidad y diferencia*⁶², titulada *El principio de identidad*, Heidegger ha glosado la sentencia de Parménides que reza *lo mismo es pensar y ser*⁶³. Según esa glosa, lo importante de dicha sentencia es la

⁶¹ Cfr.: POLO, L.: *Curso de psicología general*. Eunsa, Pamplona 2009; p. 226.

⁶² Edición bilingüe. Anthropos, Barcelona 1988.

⁶³ *Sobre la naturaleza* 3.

mismidad, aquella instancia que pone de acuerdo, que dispone en su unidad, el pensar con el ser.

Esa instancia, en último término, es lo que Heidegger terminará por denominar el acontecer (*ereignis*); un acontecer que se suele calificar como apropiador porque de él depende la apropiación, la mutua vinculación, la copertenencia, del pensar y el ser. Ambos forman entre sí cierto dispositivo conjunto.

Pero como pensar y ser se han dispuesto en su mutua referencia de distintos modos a lo largo de la historia, ese susodicho acontecer tiene también su historia: es la historia del ser, su propia temporalidad. Que es eventual por cuanto trasciende la lógica, las lógicas del pensar, al disponer como desde fuera y por encima del pensamiento su peculiar apropiación del ser, su diversa conexión con él. *Physis-logos* en Grecia, *ratio-natura* en la modernidad, nos dice Heidegger en *La esencia del fundamento*⁶⁴; y quién sabe cómo y cuándo acaecerá una relación más poética, más creativa, del pensar con el ser, y cómo se presentará éste ante él en ella.

Quizá no sea necesario aceptar esta noción de historia del acontecer, ni su eventualidad bajo el cielo y sobre la tierra, entre los mortales y los divinos⁶⁵. Pero sí podemos desprender de ella los distintos tipos de correlación entre el pensar y el ser, y aspirar a establecer en función de ésta cierta analítica del conocimiento humano, considerable a la hora de comparar ciencia y filosofía.

Porque a los objetos pensados por la ciencia a partir de la experiencia, por negación, reflexión o generalización, superando la determinación de la vivencia inmediata, corresponde un tipo de realidad que ya hemos dicho meramente fáctica: las hipótesis se verifican, pero la estricta realidad de los hechos es ajena a la ley, e impenetrable por el *logos*. En cambio, a las explicaciones racionales que encuentran los principios y causas reales de cuanto ocurre fuera del hombre les corresponden formas de realidad más inteligibles:

⁶⁴ *Gesamtausgabe* 10. Editora Petra Jaeger: 1997, VIII, 192.

⁶⁵ Cfr. ROJAS, A.: *La cuadratura. La última palabra del pensamiento ontológico de Heidegger*. Universidad, Málaga 2009, c. III.

los universales –uno en muchos- y sus transformaciones cíclicas que dan lugar a los átomos, las categorías –muchas en uno- y sus inhesiones para constituir seres complejos, y el orden entre los seres físicos que constituye el universo⁶⁶. Estas formas de inteligibilidad muestran cierta conexión articulada del humano pensar con el ser extramental. Frente a la mera facticidad de los hechos, la inteligibilidad racional de los principios.

En todo caso, cierta coordinación de pensar y ser, más débil al determinar el pensamiento o más intensa al explicarlo, parece ser factor común a la teoría científica y a la doctrina filosófica. Si ésta es superior a aquélla por encontrar, más allá de la mera facticidad, la realidad extramental del universo, sólo aquella coordinación entre lo físico y lo lógico permite explicar dicho encuentro. De manera que aunque el mundo y el universo constituyan temáticas heterogéneas, muestran como algo en común cierta coordinación, una mutua referencia, entre el pensar y el ser.

Esta relación de coincidencia, compatible con su divergencia, entre el saber científico y el filosófico sobre la realidad física es suficiente para desaconsejar como ideal una aproximación excesiva, como una unificación entre ambos. Con todo, siempre queda la idea de una fundamentación ontológica de la ciencia.

3. La fundamentación ontológica de la ciencia

¿En qué sentido la ontología puede ser fundamento de las ciencias, dada su heterogeneidad? Todo lo más, en la medida en que explica cómo acontece el conocimiento humano y su coordinación con los principios físicos, pues encuentra las causas reales en los que aquél se basa: la fuente -y explicación- de la información recibida.

Lo cual viene a ser como una devolución, porque la inteligencia del hombre depende de la información que su organismo recibe y le suministra. Ya

⁶⁶ Sobre la inteligibilidad de los universales, las categorías y el orden, cfr. POLO, L.: *El conocimiento del universo físico*. Edición de las obras completas. Eunsa, Pamplona 2015.

que los seres físicos actúan sobre el hombre, y es desde ahí desde donde empieza el despliegue de nuestro conocimiento: de la experiencia nace la ciencia. En un momento dado, en cambio, cabe detenerse y volver: para encontrar en la realidad extramental de las causas la base y justificación del humano conocer.

Pero la fundamentación ontológica de la ciencia no anula la mutua divergencia entre filosofía y ciencia; pues sólo tiene el sentido de asegurar desde aquélla la validez de ésta, asentándola en los principios predicamentales que la explican. Para, una vez fundada, dejarla desplegarse con su propia autonomía en orden a mejorar nuestra experiencia y conocimiento del mundo.

La ontología, por tanto, no compite con la ciencia, ni la substituye; ni es su misión integrar o unificar el conocimiento científico, aunque sin duda permite orientarse acerca de él y comprenderlo. Sólo urge su ejercicio cuando, por uno u otro motivo, el hombre se desorienta ante los descubrimientos científicos. Entonces, procede encontrar su fundamentación; para, una vez asegurado nuestro conocimiento, incrementar nuestro saber y relanzar su avance.

El lenguaje humano, por ejemplo, no es un fenómeno mágico ni misterioso. Sabemos que se basa en la respiración, en la vibración de las cuerdas vocales de la glotis al expirar el aire, y en la conformación de su salida que conseguimos con partes del aparato fonador. Cuando se pierde o deteriora funcionalmente el habla, es oportuno acudir al logopeda. Pero su tarea poco tiene que ver con el discurso: únicamente con sus fundamentos; porque una cosa es la emisión de voces o su significado, y otra lo que hemos de decir si queremos decir algo. El lenguaje tiene explicación: una base física, y unos significados adscritos a las voces; pero otra cosa es el contenido de lo que decimos, en qué momento y a quién.

Paralelamente, y como otro ejemplo que ya pusimos, una cosa es saber la programación de la televisión: qué tipos de programas emiten las distintas cadenas y a qué horas; y otra cosa bien distinta es dominar la ingeniería de telecomunicaciones. Una cosa es el contenido de la información, sea la que sea, y otra muy distinta su comunicación: la requerida codificación, los sistemas de emisión y recepción, etc.

Pues de una manera análoga a la información y su fuente, se puede decir que se conjugan la ciencia y la ontología. La ciencia atiende a la información que recibimos o captamos del universo: al contenido de cuanto sabemos que hay en el exterior. En cambio, la ontología explica cómo ha de ser la realidad física para poder emitir esa información, y cómo nuestro conocimiento para recibirla y explicarla.

La fundamentación del conocimiento asegura, entonces, la base de nuestra ciencia; un tanto al margen de qué es lo que sepamos sobre el mundo. Una vez sentado el fundamento de nuestro conocimiento, entonces lo conveniente es ejercerlo: incorporar nuevas experiencias, incluso con la experimentación artificial, pensar mejores correlaciones entre los datos –como aquéllas tablas de presencias, ausencias y grados que preconizaba Bacon⁶⁷-, y luego contar y calcular, a fin de conocer mejor nuestro mundo.

Sólo cuando perdemos pie, cuando lo que pensamos o averiguamos nos desconcierta, entonces se acude a la cosmología, y se repone la actividad filosófica buscando fundamentación.

Tal parece ser lo que ocurrió cuando la fundamentación griega de los conocimientos humanos, en torno a aquella astronomía geocéntrica, se vino abajo en el renacimiento⁶⁸.

Hoy quizá hemos logrado otra ordenación de nuestros conocimientos más que basada en el espacio, estructurada sobre el tiempo. Cosmogénesis a partir del big-bang, formación de los astros, del sol y de la tierra; aparición y evolución de la vida hasta los primates; a todo lo cual se añaden luego la prehistoria e historia humanas.

Pero la teoría de la ciencia atravesó una crisis de fundamentos en el siglo veinte, quizás aún no resuelta; a la que puede orientar el planteamiento que aquí proponemos.

⁶⁷ *Novum organum* II, 11-3.

⁶⁸ Cfr. CIMADEVILLA, C.: *Universo antiguo y mundo moderno*. Rialp, Madrid 1964.

De tal manera que aquella secuencia ideada por Comte⁶⁹ según la cual el conocimiento humano evolucionaba de su fase teológica a la metafísica para finalmente alcanzar su estadio positivo en las ciencias, es globalmente falsa; como la propuesta de dejar a la ciencia caminar ya a su antojo, y olvidarnos de problemáticas metafísicas del pasado.

Más bien sucede que cuando la información que obtenemos del universo no la sabemos integrar, ni desplegar, entonces acudimos a la filosofía, a la ontología; en cambio, cuando adquirimos nuevas experiencias o ideamos nuevas teorías que resultan suficientemente satisfactorias, entonces nos olvidamos de la cosmología, de la filosofía toda. Se producen así *intervalos entre la visión filosófica del universo y su reposición*, intervalos en los que se ha intentado entender el universo con elementos teóricos inferiores a los filosóficos⁷⁰.

4. Necesidad de una epistemología de la matemática

Aunque la fundamentación ontológica de la ciencia sea tan limitada por mantener la completa divergencia de ambas, con todo, se ha propuesto recientemente⁷¹ una extraña unificación de nuestro conocimiento filosófico con el científico que residiría en la matemática: números, funciones, cálculos...

Dicha unificación, la única aproximación de ciencia y filosofía que sería compatible con su heterogeneidad, estriba en apreciar que lo más parecido con la realidad extramental explícita por la razón humana, es decir, con las causas y principios, lo más parecido a ellos que hay en el pensamiento humano con que obtenemos nuestras ciencias, son los números. Por sorprendente que resulte, lo que se asemeja a la realidad de los átomos en el ámbito de nuestras ideas y los hechos que las verifican son los números, que vuelven a quedar a disposición del

⁶⁹ *Discurso sobre el espíritu positivo*, 1ª parte, c. 1.

⁷⁰ POLO, L.: *Introducción a la filosofía*. Eunsa, Pamplona 1995; p. 110.

⁷¹ Cfr. POLO, L.: *Curso de teoría del conocimiento*, v. IV-2. Eunsa, Pamplona 1996.

pensamiento en el cálculo; ya Platón en el *Timeo*⁷² compuso los elementos a partir de triángulos.

Y, sin embargo, no nos consta la estricta realidad de los números, sino que los formulamos de un modo hipotético. Se requieren, quizá, para referir nuestro pensamiento a la realidad, para completar su carácter intencional; pero tampoco los solemos reconocer como propiamente reales. Paralelamente, más que números reales, como sostuvieron los pitagóricos, o más que afirmar que la realidad está escrita en caracteres matemáticos, como dijo Galileo en 1623, más bien pensamos que la realidad tan sólo tiene números: una tenencia que es como su potencialidad en relación con el pensamiento de los hombres.

Pero estos son asuntos sobre los que no hemos encontrado aún una posición segura y compartida.

⁷² Cfr. la segunda sección del diálogo: 53 a-61 a. Parece ser una doctrina de la Academia y no original de Platón. Crombie ha glosado esta sección como una búsqueda del elemento, del hecho bruto: *Análisis de las doctrinas de Platón*, II. Alianza, Madrid 1978; pp. 224 ss.

C. LA ONTOLOGÍA:

4. LA RAZÓN COMO OPERACIÓN MENTAL

Con el término razón no designa don Leonardo Polo la entera inteligencia humana, sino una de las dos operaciones suyas que propone como proscritivas a la inicial abstracción –a la que llama operación incoativa-; y que son la negación y la razón. La razón es, entonces, la tercera operación de la inteligencia; y se ejerce en tres fases, tradicionalmente denominadas concepto, juicio y raciocinio.

1. La razón según Polo

Polo entiende que la negación de las diferencias entre los abstractos permite obtener ideas generales: es la segunda operación intelectual; esas ideas aprovechan, aunque sólo sea parcialmente, la información abstraída. Pero al razonar sobre los abstractos no prescindimos de alguna de sus diferencias, sino que explicitamos una peculiar, la que guardan implícita, a saber: la diferencia entre su índole abstracta y su realidad extramental, que es causal. El abstracto implica la actividad física sobre el hombre; y la razón torna explícita esa actuación causal. La razón es entonces el método para conocer progresivamente las causas extramentales: la bicausalidad hilemórfica, las tricausalidades dinámicas, la causa final, etc.

Hay entonces como dos caminos desde la inicial información abstracta⁷³: o seguimos pensando desde ella, negativamente, y suscitamos así ideas con las cuales ampliar nuestro conocimiento; o bien retrocedemos desde ella hacia lo previo, hacia sus prioridades: intentando encontrar sus causas y principios, para afirmar así su realidad extramental; de este modo se devuelve lo abstracto a la realidad. Ésta segunda alternativa es la razón. Que, por salir del orden ideal y encontrar la realidad extramental, es superior a la negación.

⁷³ Cfr. POLO, L.: "Indicaciones acerca de la distinción entre generalización y razón". En ALVIRA, R. (coord.): *Razón y libertad*. Rialp, Madrid 1990; pp. 87-91.

Con todo, hay en la razón humana cierta ambivalencia. Porque, si la razón consolida objetiva, idealmente, sus logros -forjando conceptos, juicios y silogismos-, entonces permite una operación intelectual aún superior, que es la matemática, como una cuarta operación intelectual: la cual es entendida por Polo como la unificación objetiva de las dos operaciones proscritivas de la inteligencia, negación y razón. Sólo si evita aquella consolidación lógica, y prescinde de toda objetivación para encontrar lo extramental, la razón escapa de la unificación matemática y cumple rigurosamente su cometido: el conocimiento racional de la realidad.

Y en esa medida la operación racional es, para Polo, asimilable con la segunda dimensión del abandono del límite mental, esa metodología que ha propuesto para la filosofía; concretamente, permite la segunda dimensión de esa metodología, la dirigida a conocer la esencia extramental: la del universo físico.

Sin embargo, la razón es un descubrimiento de la filosofía griega, pues el alumbramiento del concepto se debe a Sócrates, y la inicial doctrina sobre el juicio, en parte a Platón, y –sobre todo- a Aristóteles, como la teoría del silogismo; en cambio, el abandono del límite mental es una propuesta de Polo. Por tanto, la asimilación entre ambos –que da lugar a la ambivalencia señalada- es indicativa de que Polo interpreta de un peculiar modo la razón humana; motivo por el que conviene sacar esa interpretación a la luz y aclararla.

Por lo demás, el tema de la razón (las causas y su conjunción, que hace de lo físico un universo) es sumamente complejo, porque es físico y no lógico: es el ámbito de las diferencias frente al de la unidad del pensamiento. Ello justifica el tamaño y complicación del tomo cuarto del *Curso de teoría del conocimiento*, en el que Polo examina la razón humana⁷⁴; obra que puede completarse además con otro voluminoso libro suyo: *El conocimiento del universo físico*⁷⁵. La magnitud del intento poliano ante la peculiaridad y complejidad de la temática racional

⁷⁴ Publicado (Eunsa, Pamplona) inicialmente en dos partes (1994 y 1996), de 420 páginas cada una. La edición conjunta de ambas (Eunsa, Pamplona) apareció en 2004, ocupando 679 pp.

⁷⁵ Eunsa, Pamplona 2008; 457 pp. Cfr. también POSADA, J. M.: *La física de causas en Leonardo Polo*. Eunsa, Pamplona 1996; 487 pp. Y VANNEY, C.: *Principios reales y conocimiento matemático. La propuesta epistemológica de Leonardo Polo*. Eunsa, Pamplona 2008; 386 pp.

aconseja también que procedamos a una visión sinóptica del tratamiento poliano de la razón, para mostrar su sentido y alcance de una manera global. Y al tiempo explica que este trabajo haya de comenzar con esta serie de preliminares que lo enmarcan.

2. El conocimiento racional de la realidad

La razón humana conoce el universo físico; a este conocimiento lo denomina Polo el *conocimiento racional de la realidad*; a mí me parece que es la ontología predicamental. Sea como fuere, hay que precisar el sentido de esa expresión; y hay que precisarlo en sus dos miembros: conocimiento *racional*, y conocimiento *de la realidad*.

1) El conocimiento *racional* de la realidad deja al margen, pero respeta, el conocimiento intencional de la misma⁷⁶: el que se consigue con las otras operaciones intelectuales; inicialmente la abstracción, pero sobre todo la negación, y también la matemática.

La razón consigue el conocimiento racional de la realidad porque abandona el límite mental según una de las dimensiones en que dicho abandono es posible. Pero detectar un límite en la mente del hombre, que grava las otras operaciones intelectuales, no significa rechazar o despreciar el conocimiento que con él y con ellas se obtiene. Por el contrario, la presencia del mundo ante el hombre, y el desarrollo de las ciencias con el que ampliamos nuestro conocimiento acerca de él, son rigurosamente verdaderos. El límite de nuestro conocimiento intencional, la presencia mental, permite la manifestación del ser ante la inteligencia humana; más bien consiste en ello: es el soporte de la misma intencionalidad. Y esa manifestación intencional de lo real es uno de los significados de la verdad: su sentido fenomenológico; quizás el sentido más inmediato de la verdad, la presentación de lo real ante el cognoscente.

⁷⁶ Cfr. POLO, L.: *Curso de teoría del conocimiento*, v. IV, 2ª parte. Eunsa, Pamplona 1996; lección 5ª, apartado 1: "El conocimiento intencional de la realidad. Su rango y alcance"; pp. 129-51.

Por tanto, el conocimiento racional de la realidad es compatible con la verdad del conocimiento intencional. Tan compatible que, en su consideración conjunta, el conocimiento racional de la realidad proporciona el fundamento de la verdad de nuestro conocimiento intencional. Precisamente la razón culmina con una tercera operación –el raciocinio hemos dicho- a la que Polo llama así: fundamentación. Porque la causalidad extramental del universo es la que funda la experiencia en que se basa la ciencia humana, y asegura así su verdad.

2) La razón es la operación intelectual que conoce el universo físico. Por tanto, cuando hablamos del conocimiento racional *de la realidad*, no nos referimos a toda ella, sino sólo a la realidad física⁷⁷; la que ha actuado sobre nuestra sensibilidad, actuación a partir de la cual hemos abstraído.

La razón explica el abstracto, lo devuelve a la realidad. Pero no todo nuestro conocimiento procede de la abstracción, porque no nos hemos informado mediante ella de todas las realidades que llegamos a conocer. El hombre conoce su propia voluntad y la entera realidad de su espíritu de una manera no abstractiva; y conoce a los demás principalmente por lo que dicen de sí mismos; y conoce otras realidades, de las que no tiene experiencia, a través de lo que le informan los demás mediante el lenguaje; y también puede asentir a la revelación divina. El fundamento de estos conocimientos no es tanto la experiencia propia y la abstracción, cuanto, pongamos por caso, la introspección o el testimonio ajeno. Por eso no es con la razón con la que conocemos esas otras realidades, sino que mediante la razón sólo conocemos ésta: el universo físico; la realidad que actúa sobre nuestra sensibilidad proporcionándonos información tal que somos capaces de abstraerla, y luego de -razonando sobre ella- entenderla fundada.

Con todo, lo físico no es equivalente con lo sensible; puede haber en el universo realidades infrasensibles y suprasensibles. Pero llegaremos a conocerlas

⁷⁷ Por existir una diversidad de realidades, el conocimiento humano no puede tratar sólo de lo físico; incluso para lograr nuestro conocimiento de lo físico, se requiere que conozcamos algo más que lo físico (al menos lo intelectual, que se contradistingue de lo físico). Cfr. sobre este punto POLO, L.: *El conocimiento del universo físico*. Eunsa, Pamplona 2008; pp. 141-9.

a partir de la información abstracta, que requiere previa inmutación sensible. Razonando para justificar esa información, podremos encontrar realidades insensibles; porque el universo físico no es enteramente sensible. Pero sí que es la explicación completa de lo sensible, a partir de lo cual abstraemos; y, por tanto, es el fundamento de nuestro conocimiento abstractivo.

Los seres del universo actúan sobre el hombre, que toma así noticia acerca de ellos. Por esto el hombre puede razonar a partir de la noticia recibida, y llegar así a entender a esos seres que son el fundamento de su información. Éste y no otro es el conocimiento racional de la realidad.

El tema de la razón, la realidad que la razón encuentra, es, por tanto, el universo físico, al que Polo denomina la esencia extramental. Por esta razón: la realidad física es el fundamento de la verdad de nuestro conocimiento porque es un universo; como tal es una esencia: algo acabado y perfecto (la perfección de las naturalezas) como para existir, suficiente para ello.

3. Física y lógica

Conviene ahora tratar de otra cuestión preliminar. Se trata de lo siguiente: que la razón humana no es un conocimiento que incorpore nuevos datos, o se mueva en ese orden de la adquisición de informaciones; sino que, a partir de la noticia abstraída, y razonando desde ella, encuentra sus principios reales, los que la explican. Se cumple entonces paradigmáticamente en la razón aquella sentencia de Juan de santo Tomás: *intellectus non intelligit nisi trahendo res ad se, et intra se considerando, non extra se inspiciendo*⁷⁸. Por la propia virtualidad de la razón es el hombre capaz de inferir los principios reales de la noticia abstracta. El mismo término *concepción*, que designa el primer acto de la razón, expresa muy bien esa gestación interior en que todo el razonar consiste; y que es una invención: tanto un descubrir como un inventar. Y es así, razonando, como el hombre encuentra la realidad de lo físico.

⁷⁸ *Cursus theologicus*, disp. 32, art. 5º, 11.

Pero entonces se podría objetar que los razonamientos humanos son mera, o reductivamente, lógicos: el desarrollo de una virtualidad interior sin alcance extramental; o al que se le atribuye uno supuesto y antropomórfico: como cuando Hegel decía que *todo lo racional es real, y todo lo real racional*. No es cierta esta equivalencia, y menos con el sentido que Hegel la formuló. Pero sí es cierto que la realidad física, aunque no sea lógica, es inteligible; y que el hombre, razonando desde lo abstracto, puede encontrar la inteligibilidad extramental, extraideal, de lo físico.

Con todo, a la objeción planteada debe responderse taxativamente distinguiendo lo físico de lo lógico. Porque, para Polo, en la razón acontece una pugna entre ambos⁷⁹: la razón procede estableciendo un contraste entre lo ideal y lo físico; y, sólo mediante ese contraste, descubre los principios que fundan nuestro conocimiento, y devuelve el abstracto a su realidad extramental.

A su vez, esa pugna y contraste exigen hábitos intelectuales –que son el conocimiento o manifestación de las operaciones intelectuales ejercidas–: porque piden conocer la idealidad del propio *logos*, la presencia mental, con la que contrastar la causalidad física.

Por este motivo Polo asocia la razón humana con la segunda dimensión de su abandono del límite mental. Porque si el hombre no se cuida especialmente de mantener esa pugna, o no procura especialmente establecer ese contraste para avanzar en el conocimiento racional; si no lo hace, entonces la superioridad del *logos* humano sobre lo físico es tal que la batalla está ganada de antemano: el hombre compensa la pugna y consolida lógicamente los hallazgos de la razón, perdiendo así el conocimiento racional de la realidad.

Se produce entonces una logificación de la razón, que es bastante común; el libro de Maritain *El orden de los conceptos*⁸⁰ es un ejemplo de ello: un buen libro, pero de lógica. La universalidad como propiedad de conceptos y términos por referencia a los particulares de la experiencia sensible, el juicio como

⁷⁹ Cfr. sobre esta pugna POLO, L.: *Curso de teoría del conocimiento*, v. IV, 1ª parte. Eunsa, Pamplona 1994; lección 1ª, apartado 1: "Las nociones de pugna y de compensación"; pp. 1-35.

⁸⁰ Club de lectores, Buenos Aires 1963 (traducción española de *Elements de philosophie II: L'ordre des concepts*).

conexión predicativa entre conceptos, el raciocinio y sus figuras para conectar los juicios, etc.; todo esto es la lógica de la razón, pero no su ejercicio para conocer la realidad. El conocimiento racional de la realidad no es lógico, porque el universo es una realidad infralógica; entre otros factores, es potencial y no actual como el pensamiento.

Y, con todo y con eso, la razón es una dinámica de la inteligencia humana que puede inferir por sí misma, desde la noticia abstracta, la realidad que explica esa información: retrotrayéndola a sus principios, o explicitando lo que en ella estaba implícito; pero no vinculándola con otros datos que la aclaren desde fuera, o que nos lleven a conocer algo distinto de ella. Ciertamente que el universo no es necesario; y que, por tanto, su conocimiento tampoco es puramente deductivo. Pero la realidad física, con sus posibilidades y contingencias, sí es inteligible por la razón humana; arduamente inteligible, de acuerdo con la pugna mencionada, pero inteligible al fin y al cabo.

Y sucede también que el pensamiento humano es muy superior a lo físico; y que, si no se esfuerza por pugnar, si no adopta metódicamente esa tarea –tal que ejerza la segunda dimensión del abandono del límite-, entonces vence la pugna de inmediato: conoce directamente su entorno, amplía su conocimiento del mundo, y después lo habita con la acción práctica. El conocimiento intencional de la realidad, que –como dice Polo- es sólo aspectual, e inferior al racional, permite en cambio y favorece la vida práctica del hombre.

4. La crisis de la razón

Luego es fácil para el hombre –y le resulta práctico- perder el valor explicitante de la razón, que exige esa pugna con lo físico de que hablamos; y entonces logificarla: consolidar objetivamente sus descubrimientos, y así vincularlos con las ideas generales del pensamiento haciendo matemáticas. Insisto, de nuevo, en la ambivalencia de la razón humana. Ello es un motivo que explica, en parte, el predominio actual de la ciencia matematizada –un conocimiento por lo demás muy útil-, con cierto olvido de la realidad extramatemática.

Paralelamente, el fundamento de nuestro conocimiento puede ser un tema que al hombre interese más bien poco; porque en cierto modo lo importante es conocer, y extender cada vez más nuestros conocimientos: la ciencia es, en este sentido, la obra maestra del pensamiento humano. Cuando el conocimiento intencional es pacífico y fecundo (pues en otro caso se produce una crisis en los fundamentos de la ciencia, o un cambio de sus paradigmas), entonces puede ocurrir que el hombre se olvide del fundamento, no lo haga tema de su consideración, y no busque el conocimiento racional de la realidad.

Además, al hombre, y comprensiblemente, le interesan más las realidades humanas que el universo físico. Y del universo físico le interesan quizá más su verdad y utilidad subsiguiente que su realidad causal. Estos intereses no son deshonestos; y explican también, en otra parte, el escaso conocimiento de la realidad física que tiene el hombre de hoy.

Tenemos entonces que al hombre le resulta fácil pensar, establecer su lógica y olvidarse del universo físico; que la temática física es además muy acotada y estrecha: sólo causas y principios; y por último que, acaso por eso, puede tener escaso interés para el hombre, al que suele mover más su vida práctica.

Percibir por estos factores un desvarío de la ciencia y la técnica, que se olvidan del ser; lo que además conduciría a una existencia inauténtica y anónima de la persona humana, como ha denunciado Heidegger en *Ser y tiempo*⁸¹, me parece, con todo, un dictamen excesivo y poco fino: sin las matizaciones epistemológicas que hay que hacer para precisar la cuestión, y con cierta desconfianza hacia el ser humano y su superioridad sobre el universo.

Porque es cierto que sin física la metafísica pierde pie, y que sin las causas o principios predicamentales difícilmente entenderemos los primeros principios; y es cierto, sobre todo, que si no se acepta que la realidad es inteligible, se reduce a pura facticidad, y entonces estamos abocados al positivismo de los puros hechos.

⁸¹ Traducción española en FCE, Madrid 1982.

Pero, sin embargo, podemos ser más comprensivos con la crisis de la razón (del conocimiento racional de la realidad, y de la metafísica): si vislumbramos en ella su declinar ante un ejercicio intelectual más amplio; su ceder ante un requerimiento: la ampliación de la filosofía hacia una antropología trascendental⁸². Ya que tan cierto como todo aquello que hemos señalado es que lo propio del hombre, como ser personal, es el espíritu y su libre obrar; y que el universo físico es un reducido ámbito para él; y que el destino de la persona humana trasciende por ello el entero universo; y que la libertad incluye al hombre en ámbitos cada vez más amplios, y a la postre en el ámbito de la máxima amplitud: sólo un Dios personal es el referente de la persona humana.

Con todo y con eso, precisamente porque el conocimiento racional de la realidad exige un esfuerzo metódico, un contraste y una pugna entre lo lógico y lo físico, la crisis de la razón no se reduce sólo al olvido del fundamento, sino que se agrava por cuanto el hombre no manifiesta sus propios actos cognoscitivos, no ejerce sus hábitos intelectuales, y así desconoce la realidad del propio espíritu. Toma entonces por realidades en sí, fácticas, sus propias objetivaciones –como si no las hubiera suscitado él!-, y se incluye groseramente entre ellas (el evolucionismo es un ejemplo), como en un ámbito más amplio que el de los principios. El objetivismo resultante (ignorante de la realidad inmaterial del espíritu) es el verdadero peligro de la crisis de la razón, por su corto alcance antropológico: no por empobrecimiento de la metafísica, sino por atrofia de la antropología.

Hechas estas aclaraciones preliminares, pasemos ya a considerar metódica y temáticamente la razón humana, según la entiende Polo.

5. Los actos de la razón

Los actos propios de la dinámica racional del hombre son las tres operaciones clásicas: concepto, juicio y raciocinio; a las que, dado el enfoque

⁸² Cfr. POLO, L.: *Antropología trascendental I: la persona humana*. Eunsa, Pamplona 1999; pp. 81-148: "Tres tesis acerca de la ampliación trascendental".

poliano, podríamos denominar así: concepción, afirmación y fundamentación. De las tres, son nucleares en Polo concepto y juicio; y en cambio es de menor rango el raciocinio; en cierto modo, un juicio mediato⁸³.

La débil apreciación poliana del razonamiento se debe a que la fundamentación, la explicitación final del fundamento, guarda definitivamente implícito el ser⁸⁴, al que no puede explicitar. El fundamento es un conocimiento imperfecto del ser como principio primero: imperfecto porque no hay un solo primer principio fundante.

Es imperfecto también porque encontrar el ser como fundamento del conocer es descubrirlo sólo como relativo al conocer, es decir, demasiado vinculado a su esencia, que es lo físico como un universo, lo causal ordenado. Pero el descubrimiento del fundamento así entendido quizá no permite acceder con rigor al ser enteramente como él mismo es; es decir, en cuanto que distinto de su esencia: porque es más relativo a su creador, que a ella o al conocer humano.

La distinción real de esencia y ser marca los límites de la razón humana, que sólo conoce adecuadamente la esencia del universo. La intelección adecuada del ser extramental exige el hábito innato de los primeros principios, que es superior a la dinámica racional; y que permite advertir la pluralidad de los primeros principios, en virtud de la cual distinguimos –y enlazamos– el ser del universo y el ser originario del creador. La creación no es un tema físico, sino, con toda propiedad, metafísico.

Entre medio de las tres operaciones racionales mencionadas están además los hábitos adquiridos, los cuales permiten pasar de una a otra: cualificando a la potencia intelectual para hacerlo. Son: el hábito conceptual, que permite el juicio; y el hábito judicativo, que permite el raciocinio.

⁸³ En sus primeros escritos (es obvio que luego lo precisó) Polo decía: *El juicio puede ser mediato o inmediato. Cuando el juicio es inmediato (...) entonces ya no hace falta ninguna operación más (...) Pero cuando no puede ser así (...) cuando el juicio se establece a través de otro, entonces se dice que se lleva a cabo una tercera operación que es el raciocinio.* POLO, L.: *Lecciones de psicología clásica.* Eunsa, Pamplona 2009; p. 230.

⁸⁴ *En la explicitación raciocinante lo implícito se guarda definitivamente.* POLO, L.: *El acceso al ser.* Universidad de Navarra, Pamplona 1964; p. 131.

El hábito demostrativo es problemático⁸⁵.

Inicialmente, Polo lo rechaza; porque, como hemos dicho, la razón guarda definitivamente un implícito, que ni manifiesta, ni puede explicitar: el ser del universo; la razón humana no puede pugnar con él: porque es superior a ella, ya que remite a Dios creador.

El hábito demostrativo es sustituido entonces, según Polo, por el hábito de los primeros principios; en paralelo al insuficiente conocimiento de ellos que la razón alcanza al fundar. La noción de fundamento, según Polo, comporta una *macla* de la pluralidad de los primeros principios.

Pero después, cuando Polo trata de la cuarta dimensión del abandono del límite mental –que se detiene en el conocimiento de la esencia del hombre–, admite el valor simbólico de los axiomas lógicos: una cifra del ser extramental⁸⁶; y dicho valor requiere del hábito demostrativo.

Esta divergencia se corresponde con el doble modo como los actos de la razón (en este caso, el tercero, el de la fundamentación) pueden ser iluminados por el entendimiento, y conocidos habitualmente: bien prescindiendo de sus objetos, para explicitar las causas extramentales (segunda dimensión del abandono del límite); o bien a una con ellos, que entonces adquieren un valor simbólico (cuarta dimensión de ese abandono).

Quizá los actos de la tercera operación racional sólo se manifiesten a una con su objeto, como actos humanos que son; y por ello hay axiomas lógicos, de carácter simbólico. Pero no puedan conocerse separados de sus objetos, en pugna con principios extramentales; porque la razón humana no puede pugnar con el ser; y por eso no hay explicitación del último implícito de la razón, o no cabe conocimiento racional de los primeros principios en su diversidad.

⁸⁵ Sobre este problema ha escrito SELLES, J. Fdo.: *Los actos intelectuales que permiten conocer la realidad física*. Estudio introductorio a POLO, L.: *El conocimiento racional de la realidad*. Universidad de Navarra, Pamplona 2004; pp. 37 ss: "La fundamentación y el hábito de los axiomas lógicos".

⁸⁶ Son *símbolos de los actos de ser de la divinidad y del acto de ser creado distinto realmente de la esencia física*. POLO, L.: *Nietzsche como pensador de dualidades*. Eunsa, Pamplona 2005; p. 225.

6. El proceso de explicitación de lo implícito en la experiencia

En todo caso, esta pluralidad de actos y hábitos adquiridos de la razón permiten, no obstante, una visión unitaria del proceder racional: la razón es la progresiva explicitación de lo implícito en el abstracto. Como explicitación progresiva, la razón es mucho más continua, compleja y prolija que la secuencia enunciada de esos tres actos y dos hábitos que integran su dinámica.

Las nociones de explícito e implícito fueron aplicadas al juicio por la lógica medieval. Se entendía que el predicado es la explicación del sujeto, el cual a su vez contenía implícitos los predicados. Esta manera de ver (que inmediatamente suscita, tal y como fue percibida en la filosofía moderna, la discusión entre lo analítico y lo sintético) quizá se deba a la suposición del sujeto del juicio propia de la lógica antigua, precisamente paliada, o mitigada, con la atribución de los predicados; y a la correlativa doctrina según la cual la predicación atribuye los accidentes a la sustancia.

Pienso que Polo no dice exactamente eso; sino más bien que el abstracto guarda una diferencia implícita, que vamos haciendo explícita progresivamente con la razón. Por tanto, todas las fases de la razón (conceptos, juicios y razonamientos) son explicitantes; y al tiempo guardan implícitos, que se explicitarán en las fases siguientes, excepto el último, que queda definitivamente implícito y reclama el hábito de los primeros principios.

Particularmente en el juicio deben explicitarse tanto el sujeto, que deja así de estar supuesto (el abandono del límite es el abandono de la suposición), como el predicado: la sustancia y los accidentes; por tanto, habrá dos tipos de explícitos judicativos, como veremos. Y, de todas las maneras, Polo concede también que se pueden predicar accidentes de accidentes, como en la definición kantiana de la recta se atribuye una cantidad a una cualidad: la distancia más corta a la

rectitud. Esto se debe a la curiosa interpretación poliana de la inhesión, casi como una categoría propia⁸⁷; hablaremos de ello.

En todo caso, como explicitación progresiva, la razón comienza con la causa formal; porque parte de la información sensible, de una forma abstraída. Y después descubre la causa material, con lo que explica las sustancias hilemórficas elementales; encuentra después la causa eficiente requerida para los movimientos de transformación entre los elementos; y luego, el movimiento circular que causa esas transformaciones. Y la luz como propagación de la forma circular en concausalidad con el fin; descubre después la captación de la luz por las sustancias compuestas (que Polo llama luz estante); y la emisión de esa luz en los accidentes que integran sus naturalezas, una réplica y manifestación de las sustancias; para encontrar finalmente la unidad de las naturalezas en el universo. Toda una compleja temática, a su vez llena de flexiones y matices: articulaciones bicausales, tricausalidades y la tetracausalidad; sustancias, naturalezas y el universo; los entes físicos y la esencia extramental.

El problema que plantea esta visión progresiva y unitaria del proceder racional es justamente la precisa distinción entre sus momentos: aquellos tres actos y dos hábitos que hemos mencionado.

Y en primer lugar debemos distinguir entre la concepción y la afirmación judicativa; o, temáticamente, entre los universales y las categorías.

7. Concepto y juicio

La distinción inicial entre la concepción y la afirmación es ésta: que se conciben aquellas realidades físicas de las que no tenemos noticia, porque son incapaces de enviarnos información. En cambio, se afirman aquellas realidades que hemos percibido y abstraído, porque nos han comunicado información suya. El hombre ha de encontrar también, y sobre todo, la realidad extramental de

⁸⁷ *La inhesión es, a su vez, otra categoría que se describe como modalización de las tres que son las concausas naturales. Curso de teoría del conocimiento, v. IV, 2ª parte. Eunsa, Pamplona 1996; p. 359.*

estas sustancias categoriales y de sus naturalezas, y eso exige el despliegue de la razón; pero esa realidad no es ya meramente concebida, sino explícitamente afirmada. De este modo se distinguen las dos más importantes fases del proceder racional.

Los universales, en efecto, son presensibles; aunque no sensibles, sí concebibles por el hombre. Son incapaces de emitir información porque son elementales: tan átomos, con formas tan mínimas (taleidades las llama Polo⁸⁸; porque son tales: ni cuantas ni cuales), tan ceñidas a su materialidad, que no pueden actuar (por consiguiente, tampoco sobre la sensibilidad humana), ni padecer: pues toda acción recibida comporta su transformación, que es mutua o recíproca. Son, en suma, las sustancias elementales, que exigen inmediatamente –por ser elementales– procesos de transformación entre ellas. En cambio, las categorías corresponden ya a sustancias compuestas, mixtas o complejas, y así sujetas a procesos y susceptibles de accidentes; mediante ellos actúan sobre nuestra sensibilidad proporcionándonos información acerca de ellas. Esa información abstracta es la que la razón devuelve a su realidad extramental. Por tanto, el concepto no explicita los abstractos, sino los elementos requeridos para la explicación de lo abstracto.

Por cuanto las sustancias categoriales se componen a partir de las elementales, se puede decir que el juicio es la unión de conceptos; aunque esto se dice más bien desde un punto de vista lógico o lingüístico. En cambio, es más riguroso decir que los universales constituyen la materia primera del universo: porque sólo materialmente puede principiar aquello que es incapaz de actuar; a partir de los elementos se componen las sustancias categoriales. La materia segunda está ya dispuesta para formas complejas, y es susceptible de cantidad; y por tanto es capaz de un dinamismo propio.

Si miramos a la inversa esta inicial diferencia entre sustancias elementales y categoriales, o entre la concepción y la afirmación, apreciaremos que se corresponde con otra diferencia de mayor calado. Se trata de la causa final: cuya

⁸⁸ Cfr. POLO, L.: *Curso de teoría del conocimiento*, v. IV, 1ª parte. Eunsa, Pamplona 1994; lección 1ª, apartado 2, epígrafe F: "Las taleidades"; pp. 198-201.

explicitación sólo se logra en el juicio; y por tanto es la que lo distingue del concepto, y nos permite la afirmación. Como el fin es poseído por el conocimiento, las sustancias que no nos envían información son ajenas al fin, y sólo pueden ser concebidas; en cambio las sustancias que, mediante sus naturalezas, inmutan nuestra sensibilidad, y de las que obtenemos noticia abstracta, éstas son las que pueden ser afirmadas.

Con todo, el fin poseído en el conocimiento debe distinguirse del valor causal del fin, que es el orden (precisamente en esta distinción radica la explicitación de la causa final). Las sustancias elementales no están ordenadas al fin: son caóticas; o por lo menos no lo están directamente. La ordenación de los elementos al fin es el ciclo; y es, por tanto, una ordenación mediata: el fin aprovecha los elementos mediante el movimiento circular, que es efecto suyo. En cambio, las sustancias compuestas se ordenan al fin mediante sus naturalezas; y ello quiere decir: directamente, sin mediación del ciclo.

De manera que la intervención física de la causa final es gradual. La sustancia elemental lo es al margen del fin, de acuerdo con la poliana oposición entre materia y fin. Pero el fin tiene un efecto propio en el ámbito elemental que es la forma circular: forma de un movimiento que ordena los elementos físicos y sus mutuas transformaciones. Este movimiento es un implícito manifiesto en el hábito conceptual, que tematiza la unidad entre la pluralidad de conceptos: no hay concepto de los conceptos; pero sí ciclo entre los universales, analogía implícita.

Después, y son ya las explicitaciones judicativas, la forma circular concausa con el fin y se propaga: esto es la luz, la analogía explícita, cuya captación da lugar a las sustancias compuestas. La propagación de la luz, que permite la composición de la sustancia categorial, es efecto del fin; pero no sólo suyo, sino en concausalidad con la forma circular; la cual ya no es entonces un mero efecto del fin para ordenar los elementos, sino una forma que concausa con él la composición de las sustancias: ésta es su propagación. A su vez y terminalmente, las sustancias compuestas concausan también con el fin; y entonces se despliegan en los accidentes que integran su naturaleza. Mediante

estos pasos el fin amplía la medida de su intervención⁸⁹, según una deriva creciente –suele decir Polo-, y lo físico se va ordenando hasta constituir un universo.

8. Posibilidades formales en el universo

Distinguidos concepto y juicio, la otra diferencia dentro del proceder racional que conviene señalar es la que media entre sujeto y predicado, los dos tipos de explícitos judicativos ya indicados.

Y al respecto quiero señalar la importancia del hábito conceptual, que es el que permite el paso desde el concepto al juicio. El hábito conceptual manifiesta lo implícito en la pluralidad conceptual: su unidad cíclica. Pues bien, la forma circular es efecto del fin, y así la razón formal de efecto físico; por consiguiente, establece la posibilidad formal de los elementos.

Lo importante de este implícito conceptual es descubrir que en el universo no sólo hay posibilidades materiales, sino otras formales: formas potenciales que enmarcan sus eventuales activaciones. O bien: descubrir que hay unidades formales entre la pluralidad de los efectos físicos; y la analogía es, precisamente, la unidad formal de la multiplicidad física.

Y entonces, lo que hace Polo es tomar el paralelismo entre el ciclo y los elementos (la posibilidad formal y su activación) y reiterarlo dos veces: una entre la luz y las sustancias compuestas, y otra entre la sustancia categorial y los accidentes. Si el ciclo es la analogía implícita (y de equívocos), la luz es la analogía, la unidad formal, de las sustancias compuestas, ya explícitamente análogas; y la sustancia categorial es a su vez la unidad formal de los accidentes, la forma potencial –potencia de causa la llama Polo- que se activa en ellos: una analogía explícita y reiterada.

Mediante este doble paralelismo se entienden los dos tipos de explícitos judicativos: la sustancia categorial, compuesta, y su naturaleza integrada por los

⁸⁹ Cfr. sobre esta idea de medida y su ampliación, POLO, L.: *Curso de teoría del conocimiento*, v. IV, 2ª parte. Eunsa, Pamplona 1996; pp. 287 ss.

accidentes. Pero esa doble correspondencia no se da sin luz, la forma de ser efecto físico propagada, ni sin la intervención del fin; que concausa con la luz para componer sustancias, y con éstas para que se desplieguen en sus naturalezas. Quizás pudiera hablarse, según el paralelismo indicado, de repetición cíclica de los elementos, propagación formal de la luz y reiteración de la sustancia en sus accidentes; son activaciones de distintas posibilidades formales. Ellas explican tanto el concepto primero, como después el sujeto y predicado del juicio.

Pero además hay que observar que ese paralelismo no es un mero recurso mental o expositivo, sino una comunicación real. Frente a la idea aristotélica de que las categorías son géneros supremos incomunicables, el tema al que responde la interpretación poliana del juicio es la comunicación; y la comunicación, si es completa, requiere réplica, reduplicación: comunicar el comunicar. El ciclo no se comunica a los elementos, pero sí se propaga la luz y se despliega la sustancia en sus accidentes; así ocurren primero la comunicación de la forma circular a las sustancias compuestas, y después la comunicación de la sustancia categorial a los accidentes, mediante la cual la sustancia se expresa en su naturaleza.

Finalmente, mediante los accidentes, los entes físicos comunican información al hombre, y se completa la explicación del abstracto. El conocimiento, en cambio, no sólo exige posibilidades formales, o formas potenciales, sino que requiere potencias formales; que son activas: no activadas por el fin -concausando con él-, sino posesivas del fin; y alejadas de la materia en su ejercicio.

9. Sujeto y predicado del juicio: la sustancia y los accidentes

Llegados a este punto, y para completar la exposición de la razón humana según la doctrina de Polo, conviene resolver los dos problemas antes aludidos de la teoría poliana del juicio en contraste con la doctrina clásica: la sustancia como sujeto del juicio y la inhesión de los accidentes.

1) El primer problema estriba en si la sustancia es sensible; y me refiero a la sustancia que es una categoría: la sustancia compuesta, no la sustancia elemental que ya hemos dicho que es presensible, concebible. A veces se dice que la sustancia es el sensible *per accidens* de la percepción; pero creo que Polo sugiere más bien que no: que, en todo caso, eso lo sería la actividad física, los actos cuya forma es sensible⁹⁰.

Pero si la sustancia categorial, compuesta, no es sensible, tampoco puede ser abstracta, ni devuelta a la realidad, ni afirmada; en todo caso sería del orden de lo concebible, algo de la índole de los elementos: un requisito racional para proceder a la explicitación de lo abstracto.

Este problema se resuelve admitiendo que la sustancia no es sensible, pero tampoco un mero concepto, sino una realidad explícita en el juicio: porque capta la propagación, como luz estante. Sólo que tampoco puede ser estrictamente afirmada porque sólo se afirma su naturaleza, su reiteración en los accidentes; en el juicio se atribuyen los predicados al sujeto.

El sujeto del juicio es entonces un intermedio entre la previa concepción y la afirmación de predicados. El sujeto del juicio, la sustancia categorial, se parece al concepto en que no es sensible ni afirmable; y se parece al predicado en que es un explícito judicativo, análogo a él y parte de la afirmación.

Pero no está supuesto, sino explícito: como primer explícito judicativo desde el hábito conceptual. La explicación de la sustancia, desde la propagación de la luz, es el requisito racional de la afirmación de su naturaleza; pero no una mera concepción: porque explicita el implícito del hábito conceptual, al captar la luz (luz estante).

2) El segundo problema es la inhesión de los accidentes en la sustancia, o entre sí.

⁹⁰ Cfr. POLO, L.: *Curso de teoría del conocimiento*, v. I. Eunsa, Pamplona 1984; lección 10ª, apartado 5: "La noción de sensible *per accidens*"; pp. 348-57.

Y ante todo hay que señalar que Polo reduce los accidentes (diciendo seguir una indicación tomista⁹¹) a tres: cualidad, cantidad y relación. De la más amplia lista de categorías aristotélicas, que incluye diez predicamentos⁹², Polo descarta el hábito por ser exclusivamente antropológico, y de cierta importancia en ese ámbito; pues muestra que el hombre, más que un ente, es un coexistente. Desconsidera después como categorías la acción y la pasión, por tener que ver con la explicitación conceptual; ya que ocurren en las transformaciones entre los elementos. Y reduce finalmente tiempo, lugar y sitio a relaciones; creo que muy conforme con el pensamiento moderno, especialmente el de Leibniz (relaciones de simultaneidad y de sucesión).

Pues bien, entiendo que según Polo los accidentes no son formas que completen la indeterminación material de la sustancia, porque la sustancia categorial es una posibilidad formal; lo material son los elementos. Sino que ambos, la sustancia categorial y la naturaleza que integra sus accidentes, son concausalidades triples (otras tricausalidades ocurren también previas a las categorías, como los movimientos cinéticos y el circular). Por eso, Polo considera un fruto de su modo de entender la razón, según la segunda dimensión del abandono del límite mental, la reducción de las categorías a las causas, es decir, la unificación de los dos grandes cuerpos de la ontología predicamental.

Y de hecho Polo se esmera en matizar las características de las tres causas en esas tricausalidades⁹³: la causa material no sólo como causa *ex qua* o *in qua*, sino como causa material dispuesta, o fundida; la causa eficiente como causa conjuntiva, tensada, y en su caso extrínseca o intrínseca; la causa formal como empaquetamiento de notas; etc. Por tanto, como la naturaleza es una tricausalidad, los tres accidentes que admite Polo se integran en ella así: la

⁹¹ Cfr. TOMAS DE AQUINO: *In V Metaph.*, l. 15 § 482-98.

⁹² Usamos esta voz; advirtiendo, no obstante, que Polo reserva el término "predicamentos" para el objeto ideal con que consolidamos la pugna judicial; en cambio, el término "categoría" lo emplea para designar las concausalidades reales explícitas en el juicio.

⁹³ Cfr., por ejemplo, POLO, L.: *Curso de teoría del conocimiento*, v. IV, 2ª parte. Eunsa, Pamplona 1996; pp. 289 ss.

cualidad es la causa formal, la cantidad la causa material y la relación la causa eficiente.

Polo define la categoría, para distinguirla del concepto, como muchos en uno, frente al uno en muchos del universal⁹⁴. Ya hemos dicho que la sustancia es la unidad formal de los accidentes, y que la naturaleza es la reiteración o expresión dinámica de la sustancia. Pues entonces, la concausalidad triple que la naturaleza es se puede modalizar: en unas ocasiones las causas se integran primando una, y en otras ocasiones otra. Es decir: en ocasiones uno de los accidentes es el uno, en el cual los otros son los muchos; y en otras ocasiones la integración es de otro modo⁹⁵. Pero entonces la inhesión es mutua, y se pueden predicar accidentes de accidentes.

La justificación de esta postura, de la modalización de las naturalezas, es –en mi opinión– que de los tres accidentes que Polo admite tenemos noticia sensible y abstracta; pero esta noticia no es una forma a la que corresponda una materia o una eficiencia externas, porque no sólo la cualidad, que es la causa formal, sino también la cantidad y la relación, que son las causas material y eficiente, son sensibles y abstraíbles.

Lo que ocurre entonces es, más bien, que conocemos formas –las tres categorías accidentales– que se corresponden con peculiares modalizaciones de la naturaleza. No son formas en una materia externa, sino modalizaciones de las categorías accidentales, del uno que reúne los muchos; es decir, modalizaciones de la integración de la tricausalidad de accidentes que la naturaleza es, y que pueden integrarse primando cada uno de los accidentes.

10. La culminación de la razón y su agotamiento

Indicada la solución de esos dos problemas, y para terminar este tema, sólo hace falta ya un apunte sobre el hábito judicativo, que manifiesta lo que la

⁹⁴ Cfr., por ejemplo, POLO, L.: *Curso de teoría del conocimiento*, v. IV, 2ª parte. Eunsa, Pamplona 1996; pp. 329.

⁹⁵ *Las categorías se multiplican unas en las otras*. POLO, L.: *Curso de teoría del conocimiento*, v. IV, 2ª parte. Eunsa, Pamplona 1996; p. 359.

pluralidad de juicios implica. Y este implícito del hábito judicativo es la unidad de las naturalezas, que es el orden. La unidad de las naturalezas no es la universalidad ni la analogía, sino el orden; ordenadas, las naturalezas forman un universo.

Y ordenadas, las naturalezas alcanzan su perfección, por lo que constituyen una esencia: algo digno, acabado, perfecto y suficiente como para existir. El universo físico es la esencia extramental; la anterioridad respecto de la persistencia, que es la realidad de la secuencia de antes a después. Persistir es la existencia, el acto de ser del universo: el principio de no contradicción, realmente distinto de la esencia tetracausal.

El universo es la tetracausalidad, la conjunción o reunión de las cuatro causas. E incluye, como efectos suyos, las bicausalidades y tricausalidades que en él ocurren, pero ordenadas. El orden de los seres intracósmicos es su ordenación al conocimiento, que es el que posee el fin; de acuerdo con esta ordenación los entes físicos conforman un universo.

Y por eso dice Polo que el tema del hábito judicativo es la fórmula *un universo es*⁹⁶. Fórmula que no es un juicio, porque carece de predicado, y sobre todo de sujeto: es metacategorial, porque aúna la pluralidad de juicios; o enteramente postpredicamental, pero sin llegar a ser trascendental. Yo pienso que esa fórmula se entiende mejor al revés, *es un universo*: el ocurrir físico es una multiplicidad vertida hacia su unidad, que es el conocimiento. Por ser lo físico un universo, el conocimiento humano está fundado en la causalidad extramental.

La explicitación del fundamento, implícito en el hábito judicativo, es la tarea de la tercera operación racional: la fundamentación; sobre cuya insuficiencia ya hemos dicho algo.

Por ello el hábito judicativo es, en cierto modo, el punto más alto al que el despliegue de la razón llega. Es la culminación de la razón en tanto que logra el conocimiento de la esencia extramental, la contemplación del orden⁹⁷; pero al

⁹⁶ Cfr. sobre esta sentencia POLO, L.: *Curso de teoría del conocimiento*, v. IV, 2ª parte. Eunsa, Pamplona 1996; pp. 371 ss.

⁹⁷ Cfr. TOMAS DE AQUINO: *Summa contra gentes* I, 1: *oportet igitur ultimum finem universi esse bonum intellectus, hoc autem est veritas*.

mismo tiempo es su agotamiento: porque la operación siguiente, la explicitación del fundamento, es insuficiente en tanto que guarda siempre implícito el ser.

El ser no es el único principio primero; porque hay varios primeros principios, pues cabe distinguir el ser creado del increado. Y, correlativamente, el ser no es sólo fundamento del conocimiento humano; porque su existencia creada remite al ser originario del creador. Es la temática del hábito de los primeros principios: el conocimiento de la creación, con el que la metafísica trasciende el orden predicamental. El umbral de esta trascendencia, como hemos dicho, es la distinción real de la esencia y existencia del universo.

Por lo dicho, los axiomas lógicos (que son la consolidación objetiva del fundamento: por ejemplo, los principios de contradicción o de identidad) tienen un valor simbólico: sugieren al hombre la trascendencia del ser extramental sobre la razón humana.

5. EL UNIVERSO COMO TEMA DE LA RAZÓN

La tesis de que parto es que el fin del universo es ser conocido por el hombre.

Una tesis de la que encuentro tres antecedentes:

1- El primero es la cosmovisión aristotélica que busca una unidad simultánea de los seres del universo, y sólo la encuentra en una inteligencia que los contemple; por lo que funda en inteligencias separadas los movimientos circulares de los astros, que causan los terrestres y constituyen su unidad y finalidad.

Posteriormente se olvidó la correspondencia entre circunferencia e inteligencia, y se pensó que esa simultaneidad circular de los seres del universo más que en la inteligencia se basaba en la materia: en el espacio y en la percepción sensible del hombre; y por eso se buscó alternativamente una unidad entre los seres del universo más sucesiva e imaginativa que simultánea y sensorial, la basada en el tiempo más que en el espacio.

Y así hoy los integramos en una secuencia que va desde el big-bang, con la constitución de la materia y la aparición de la luz, y mediante la posterior formación de los sistemas galácticos, estelares y planetarios, hasta el origen de la vida y su evolución hacia el organismo humano; de tal modo que logramos una representación temporal de cómo se ha gestado el universo hasta su configuración actual.

2- El segundo antecedente de mi tesis, un poco más desplazado, es la *Enciclopedia de las ciencias filosóficas* hegeliana: que, después de la alienación, otorga al tiempo el sentido de realizar el concepto fuera de su elemento lógico. Esa realización exige el espíritu humano, y por tanto ese tiempo es el tiempo histórico.

Aquí está el desplazamiento: en salirnos de la cosmología hacia la antropología. Es un desplazamiento con el que hay que contar; pero que en Hegel

es prematuro. Y eso le conduce a aniquilar la metafísica reduciéndola a lógica; o a negar la realidad de lo que no es espiritual.

3- Y el tercero, y más preciso antecedente, es la sentencia tomista del comienzo de la *Suma contra los gentiles* que reza que el fin del universo es la verdad; y añadido: la verdad que el hombre posee al conocer.

Cuando he expuesto esta tesis (especialmente en mi prólogo al libro de Polo *El orden predicamental*) la he expuesto más que como doctrina de Polo como opinión mía; pero no porque así lo piense, sino para no arrojar más problemas a la comprensión de la física de causas de Polo, bastante difícil de suyo.

En todo caso, ahora es el momento de aclarar este extremo: porque no sólo pienso que, nuclearmente, es una tesis poliana; sino que además, ahora sospecho que -lejos de dificultar- facilita la comprensión del tomo IV del *Curso de teoría del conocimiento* de Polo.

La tesis, entonces, es que el fin del universo es ser conocido por el hombre.

Siempre que se respete escrupulosamente la separación entre lo físico y lo lógico que defiende Polo, y que piden las cosas mismas.

El fin es poseído por la operación cognoscitiva, pero el valor causal del fin está fuera del conocimiento: es el orden, la ordenación de las causas físicas al fin; es decir entre sí: tal que cumplan el orden. Así el universo está ordenado a su conocimiento por el hombre, que es quien posee el fin.

Y por eso dice Polo que el fin no se cumple por entero, puesto que su cumplimiento corre a cargo de las otras causas. Por entero no se cumple, sino que se posee cognoscitivamente; en cambio, el cumplimiento del fin es la tetracausalidad, la concausalidad física completa: bicausalidades y tricausalidades ordenadas; por el fin, o por sí mismas hacia el fin.

1. El universo como esencia y el mundo como totalidad objetiva

Si se desconoce eso: que el fin del universo es ser conocido por el hombre; o si no se toma en consideración, se reduce lo físico a su realidad meramente fáctica.

Realidad fáctica es realidad extrainteligible; ininteligible por quedar fuera del ámbito del *logos*, o por establecerse a espaldas del conocimiento humano.

La mera existencia fáctica de los seres del universo se debe al haberles privado de algo que les resulta esencial: su referencia al cognoscente humano. Una privación que hurta al cosmos también su finalidad y su unidad.

1- Finalidad:

Si ser conocido es el fin del universo, eso es lo que lo define; y al margen de ello, el universo pierde su finalidad.

La crítica de la nueva ciencia tardomedieval a las causas finales -incoada en aquella *via modernorum*-, late en este estrechamiento de la realidad del universo, que lo reduce a un mero conjunto de hechos empíricos, positivos.

Como los individuos singulares del nominalismo; frente a los cuales los universales lógicos son meros nombres.

Con ello la razón humana y la ontología pierden su sentido; y han de ser sustituidas por la intuición, por la observación empírica, y por las otras operaciones mentales con las que hacemos la ciencia: ideas generales y determinaciones particulares, y luego las medidas matemáticas.

Pero ese conjunto de hechos empíricos así conocidos es más bien el mundo, no el universo; y el mundo, como conjunto de lo empírico, se distingue del universo por carecer de finalidad, como decimos (al prescindir de su estar conformado para ser conocido por el hombre); pero también por carecer de unidad.

2- Unidad:

Porque aquí no se trata sólo de la finalidad de un proceso determinado, como el viviente es el fin de su semilla o el ojo se ordena a la visión; sino del fin del universo como tal: cualquiera que sea la forma que adopte y los seres que lo compongan.

El fin es, entonces, la unidad del universo por encima de la diversidad de sus integrantes. Porque el universo es uno, sin ser siempre el mismo; es uno, al margen de qué diversidad de seres integre y de cómo se configure a través del tiempo.

La unidad del universo no es entonces la de una sustancia -como pensó Spinoza-, cuyos atributos pudieran variar con el tiempo; ni la de una naturaleza, o un organismo vivo -como lo dijo Empédocles-, que atravesara períodos de salud y enfermedad; sino la unidad de orden: la unidad de que dota al universo su dirección u ordenación a un fin.

Que es -en parte- intrínseca, pues es la ordenación de las causas entre sí, de modo que cumplan el orden. Y, de otra parte, es también la ordenación a un fin extrínseco: porque la posesión del fin corresponde al conocimiento, y es cometido específico del hombre; sin el hombre, el universo estaría inacabado, sería imperfecto.

Para Kant, el mundo tampoco es meramente fenoménico; porque en el orden de los objetos de experiencia nos aparece algo del mundo, pero no todo el mundo en su unidad. La totalidad de los fenómenos objetivos no es empírica, sino una idea trascendental: la idea de mundo, que es un ideal de la razón.

Cuyo valor regulativo, como principio incondicionado del saber humano sobre el entero orden objetivo, es lógico y propio del hombre. Pero en su uso puro, tomada la idea de mundo como contenido de un saber estricto, es una idea ilógica; porque la unidad y totalidad del mundo no son fenómenos de experiencia, a los que aplicar conceptos. La cosmología, para Kant, no es ciencia; y por eso, cuando toma al mundo entero como su objeto de conocimiento, aparecen antinomias irresolubles.

3- Esencia:

Pero es que la unidad y totalidad del mundo como consideración del entero ámbito objetivo, como el conjunto de los hechos empíricos, se reduce a una idea general que los abarca, y eso ni es trascendental ni siquiera racional. En cambio, al afirmar que la realidad de lo físico es conformar un universo, alcanzamos su específica unidad y comprendemos su propia finalidad; no como un ideal pensado, sino encontrando con la razón su realidad ontológica: la forma de ser que tiene, el ente que es. La razón humana descubre así que el universo es una esencia, caracterizada por ser extramental; el universo es un ser exterior al hombre, pero referido finalmente a su conocimiento. Y eso lo es, esencialmente; es eso lo que lo define como el ente que es: su esencia propia.

Con todo, entender el universo como una esencia, o reducirse a considerar el mundo como un mero conjunto de hechos objetivos, en su realidad fáctica, no establece entre la ontología y la ciencia positiva una disyuntiva que obligue a la elección. Y esto aunque, como metafísicos, nos sintamos muy proclives a la ontología, y marginemos la ciencia empírica.

Porque, como teórico del conocimiento, también de la noción de hecho ha dado cuenta Polo, al examinar la intencionalidad de las ideas generales sobre esa parte de los abstractos a la que remiten, y de acuerdo con la cual se determinan aquéllas y se considera a éstos como particulares; es la lógica extensional, distinta de la específicamente racional.

La generalización y determinación de la idea general, a las que corresponden la idea de totalidad y el sentido más usual de la noción de hecho empírico; y por otro lado la razón, que logra -principalmente con el hábito judicativo- la contemplación del orden del universo, la consideración del universo como una esencia, son ambas dos dinámicas distintas de la inteligencia humana: las dos posibles y hacederas, aunque no equivalentes.

Además, según Polo, están las matemáticas: un tercer tipo de operaciones intelectuales exclusivamente unificantes; pues aúnan los objetos de

la razón y los de la generalización, al numerar y establecer funciones entre los abstractos, total o parcialmente considerados.

Por tanto, nuestro conocimiento de lo físico no es exclusivamente racional: también está el conocimiento intencional de él, el que obtenemos con las otras operaciones intelectuales distintas de la razón. Conviven, pues, la ontología y la ciencia, con la mediación añadida de las matemáticas.

Pero la razón es la operación mental superior, porque el conocimiento de la realidad que logra la torna explícita -encuentra la causalidad extramental- por contraste con lo lógico, y no sólo la alcanza mediante ideas lógicas. Con esta posición epistemológica, se rectifica la crítica kantiana al mundo como ideal de la razón; y con ella se plantea también la física de causas de Polo.

2. El conocimiento racional de la realidad física

Vayamos entonces con el conocimiento racional del universo físico. Los actos centrales de la razón, según Polo, son el concepto y el juicio.

La tercera operación de la razón, el raciocinio -que Polo llama fundamentación-, es de menor importancia porque el conocimiento del ser que con ella se logra es imperfecto; ya que no distingue los primeros principios, sino que más bien los confunde -los macla- con la noción de fundamento.

El ser, la existencia del universo, es el fundamento del conocimiento humano que procede de la abstracción. Pero si el universo es creado, o si en él se distinguen su esencia y su existencia, más tendrá que ver con Dios que con el humano conocer. Su acto de ser, la persistencia del orden cumplido, no es la identidad y plenitud del ser, pero tampoco es contradictoria. Es una criatura; y lo es por depender existencialmente del ser originario, y no por su esencial referencia al cognoscente humano. La distinción real del ser y la esencia del cosmos aquí implicada, o la distinción y conjunción entre sí de esos dos primeros principios del entendimiento (la identidad y la no contradicción) excede a las operaciones racionales del hombre; y compete al hábito innato de los primeros

principios. Así se distingue la metafísica, de orden trascendental, respecto de la ontología predicamental.

El hábito de los primeros principios excede a la razón humana por ser un derivado de la sabiduría personal: la cual no versa sobre la realidad material, sino sobre la espiritual. Y es que la creación del universo no es tanto la causación de cierta realidad que fuera su efecto; pues más bien es el ser del universo la causa trascendental de cuanto en él ocurre, y así uno de los primeros principios (el tercero que aquí mencionamos). Sino que la creación es una donación interpersonal. El orden al fin es entonces un designio divino. Que no sólo se cumple; sino que el hombre acepta, y devuelve: al elevar el universo a su perfección, y continuarlo con la cultura.

Pues bien, como el fin del universo es ser conocido por el hombre, el sentido de la razón, globalmente considerado, es éste: devolver lo abstracto -el fin poseído- a su realidad extramental, causal.

En mi opinión, y para resumir a Polo, ello exige de sus dos actos centrales -concepto y juicio- estos dos pasos básicos:

- 1- explicar la materialidad, la previa exterioridad, de la forma abstracta; a lo que se dedica la fase conceptual de la razón, y la primera parte del tomo IV del *Curso de teoría del conocimiento* de Polo;
- 2- y explicar después cómo una forma materializada exteriormente se ha comunicado, se ha trasladado -desde ésa su previa ubicación física- hasta el organismo humano, para ser abstraída y conocida por el hombre; es la fase judicativa de la razón, y el contenido de la segunda parte del susodicho tomo IV.

a) La concepción de sustancias materiales

La materia, con ser -considerada en sí misma- la anterioridad temporal, no puede darse aislada, sin forma; de acuerdo con ello, se distinguen materia primera y segunda. La materia primera es aquella cuyas formas son elementales;

y cuya explicación es conceptual. La segunda está ya formalizada, por lo que sustenta nuevas formas compuestas, complejas, mixtas; y su explicación es ya judicial, pues implica (al menos por exigir determinada cantidad para la composición formal) la distinción entre sustancia y accidentes. En cambio, los elementos son tan átomos que no se distinguen en ellos sustancia y accidentes. Los universales, por tanto, no son las categorías: son explícitos conceptuales, no judiciales.

La filosofía clásica hablaba al respecto de cualidades -y de alteraciones entre ellas- sustanciales. Porque entendía que esos mínimos de la realidad material debían corresponderse con los mínimos de la sensación humana, como lo dijo Platón en el *Timeo*. Y ellos son las cualidades táctiles de lo frío y lo caliente, lo seco y lo húmedo; de su combinatoria resultan los cuatro elementos físicos. Polo, en cambio, llama a los elementos tales, porque son algún tal; y designa así nocionalmente aquellas sustancias que carecen de accidentes: pues son tales, pero no cuántas ni cuáles. Se elevan así los elementos a concepto, fuera de su representación sensible.

Para esta representación que forjó el mundo griego, después de las cualidades sensibles de los elementos venían sus lugares naturales, el geocentrismo y la causalidad mecánica de los motores astrales sobre los movimientos terrestres. La heurística poliana de la física aristotélica rectifica esta deriva representativa: convirtiendo el concepto no a la experiencia sensible, sino al ser, a los principios inteligibles de la realidad; que son las causas predicamentales (y luego los primeros principios: física y metafísica).

1- Los elementos no son sensibles porque no actúan (ni se relacionan), precisamente por elementales. Porque, al ser tan átomos, de ellos no se separa especie impresa alguna, son incapaces de emitir cualquier señal, ni en general de ejecutar ninguna acción. Carecen de eficiencia, porque son meramente hilemórficos: bicausalidades de materia y forma. Los elementos también por esto no son sensibles, sino concebibles.

Pero, si por ser átomos, son incapaces de actuar, entonces sólo materialmente pueden ser principios de las sustancias compuestas, las que sí actúan ya sobre nuestra sensibilidad.

2- Los elementos, que son la materia primera del universo, son tan átomos que no sólo son incapaces de actuar, en particular sobre nuestra sensibilidad para darse a conocer, sino que también son incapaces de padecer.

Por ambas razones los elementos son inestables: una vez generados, no se mantienen por sí mismos; y, ante cualquier eficiencia recibida, se corrompen; y entonces sus formas se desplazan.

Remiten pues a otra realidad que los explica, porque es su causa: el movimiento continuo, cinético. Una tricausalidad de forma, materia y eficiencia, que es la tricausalidad mínima e inferior. Es explícita al concebir, porque sin ella no ocurren los elementos; ya que las sustancias elementales son términos de los movimientos continuos.

Y a través de la diversidad de estos movimientos, los elementos se generan, y se renuevan. Al fin, tras esos procesos y los consiguientes desplazamientos formales -recíprocas generaciones y corrupciones entre ellos-, los elementos son universales: una forma en muchos términos; no simultáneos, sino sucesivos.

Por su parte, los movimientos continuos entre los elementos remiten a su causa, que es el movimiento circular: un movimiento discontinuo, que se interrumpe cuando se producen los movimientos que causan los términos del universal, y reaparece elongándose hasta éstos cuando se renuevan.

El movimiento circular, un movimiento entre los términos, es un efecto del fin: para ordenar los elementos, que de suyo son caóticos. Son ajenos al fin, puesto que no se dirigen hacia el conocimiento del hombre; pero se ordenan hacia él, de un modo indirecto, cuando el movimiento circular asegura su continuidad mediante permuta.

Las sustancias elementales y los procesos que las generan, son los explícitos conceptuales.

Y el movimiento circular, que se interrumpe cuando causa esos movimientos y a su través los elementos universales, es el implícito manifiesto por el hábito conceptual; ya que unifica la pluralidad de los conceptos.

Porque no hay concepto de la pluralidad de conceptos; sino el movimiento circular que, a través de los movimientos continuos, causa la multiplicidad de los universales; sólo ese movimiento integra esta pluralidad. Con una forma de unidad (la analogía) tan sólo implícita en él; y cuya explicitación acabada exigirá ya la afirmación judicativa: la sustancia categorial y los accidentes.

El movimiento circular asegura, en definitiva, la continuidad de los elementos mediante los procesos que los generan y renuevan; así se consigue el mantenimiento de la materia prima para el despliegue del cosmos. Es lo que había que explicar para concebir una realidad extramental, tal que luego permita devolver a ella nuestros abstractos.

De manera que el primer acto de la razón no es la devolución de un abstracto a su realidad, sino la concepción de cómo ha de constituirse la materialidad tal que soporte luego las sustancias categoriales, exigidas para la posterior devolución de los abstractos.

El primer abstracto devuelto es el que, por otra parte, es inferior: la circunferencia; que es la forma de ese movimiento discontinuo, implícito en la explicación conceptual de los elementos universales, y que el hábito conceptual manifiesta como la forma inferior de ser efecto físico, una forma dinámica: el movimiento entre los términos.

Para devolver los demás abstractos a su realidad extramental se requiere la distinción de categorías, y la afirmación judicativa. La cual es posible como un inverso de la comunicación real que traslada la información desde la realidad exterior al humano cognoscente; pero ello exige ya sustancias compuestas, y accidentes.

b) La afirmación de las naturalezas que cumplen el orden

Para que la información del exterior llegue al hombre, y el universo cumpla su fin, no sólo es precisa la materialidad exterior de las sustancias elementales, y los movimientos que exige; sino también otras dos cosas:

- 1- la composición de las sustancias categoriales, que se forman a partir de los elementos;
- 2- y su actividad para transmitir al hombre la información.

Ambos extremos remiten al mismo tema: la comunicación. Pues hay que comunicar a los elementos universales la forma de constituir sustancias compuestas; y luego estas sustancias han de comunicar su forma de ser a su operatividad, para desplegar los accidentes según su propia naturaleza. Mediante éstos, y de acuerdo con su naturaleza, comunican entre sí las sustancias categoriales; y así –finalmente- explican el envío de información al organismo humano, que está entre dichas sustancias y facultado para recibir su información.

a) La comunicación de formas se requiere entonces, ante todo, para constituir sustancias compuestas a partir de los elementos: son las sustancias categoriales. Ello ocurre cuando, además de causar los movimientos continuos, y a su través los términos, el movimiento circular se les comunica, les comunica la forma -la nueva forma compleja, no la inferior- de ser efecto físico. Entonces, la forma circular no se interrumpe al causar movimientos, sino que se propaga; y es captada por los términos efectuados, cuando concausa con el fin, para formar la sustancia compuesta; o bien, si -en esa concausalidad- es captada por los movimientos, entonces se fragua un viviente.

b) Y la comunicación de formas se requiere también después para desplegar, concausando también con el fin, los accidentes de esas sustancias y vivos, que constituyen su naturaleza propia. Sin este despliegue de su naturaleza,

los seres del universo no podrían comunicar entre sí, ni por tanto trasladar información al hombre.

Pues este tema de la comunicación, que –como decimos- está en el fondo de la realidad física de las categorías, es justamente la luz física: pues la luz es la pura comunicación formal, la que permite la transmisión y generación de formas complejas.

3. La luz física

Y hay tres estatutos de la luz física:

1- La luz es, ante todo y en su estatuto primario, la propagación del movimiento circular -que es la forma de ser efecto físico-, cuando no se interrumpe al causar movimientos continuos. Al propagarse, permite su comunicación a los movimientos continuos y a sus términos, aunque para esta comunicación se requiere además la concausalidad de la luz con el fin que permite su captación.

Por tanto, la luz es la tetracausalidad completa, pero en cuanto que potencial; y es un requisito para que, activada -en concurrencia con el fin y no como mero efecto suyo-, sea captada constituyendo sustancias categoriales.

El propagarse de la luz deriva directamente de la persistencia del orden, es decir, del acto de ser del universo; y no es, como el movimiento circular, un efecto del fin (para ordenar, indirectamente, los elementos).

La propagación, entonces, es una elevación de la inicial forma de ser efecto físico; elevación que procede del acto de ser creado del universo. Al propagarse, la forma de ser efecto físico se eleva para poder concausar con el fin. Por lo demás, esta elevación se reitera sucesivamente -es su misma propagación- conforme las sustancias que captan la luz son cada vez más complejas.

Así se explica eso que Polo llama *deriva creciente*: una cada vez mayor intervención de la causa final en el universo. Ella da razón de la progresivamente mayor organización del cosmos, y de la evolución ascendente de la vida: son una ampliación de la medida en que interviene la causa final, una progresivamente mayor ordenación al fin.

Si el fin del universo es ser conocido por el hombre, entonces una mayor -más intensa, formalizada y directa- ordenación a ese fin⁹⁸, es una alternativa para explicar la aparición de novedades en el cosmos mejor que el emergentismo al uso. Mejor porque deriva del acto de ser creado del universo, pues esa intensificación del orden es la potencialidad propia de su esencia; y mejor porque es una explicación más completa, más racionalmente establecida: por integrar las cuatro causas, el fin y su cumplimiento, en lugar de sólo la anterioridad material de las condiciones iniciales y la eficiencia de las fuerzas antecedentes y emergentes.

2- Y, al margen de su estatuto primario en la propagación, hay otro doble estatuto de la luz: la luz estante, captada por la sustancia categorial, y la emitida mediante los accidentes. Este doble estatuto derivado de la luz se corresponde con la dualidad judicativa de sujeto y predicado.

Por tanto, del concepto de una sustancia elemental y los procesos de transformación que demanda, y desde la manifestación del movimiento circular, mediante la propagación –que es la comunicación formal-, se pasa a la sustancia categorial, que hace de sujeto en el juicio; y de ésta, si la comunicación se reitera, pasamos a los accidentes que atribuimos a la sustancia categorial. Tanto el sujeto como el predicado son de ese modo los explícitos judicativos, como antes y previamente la luz.

⁹⁸ De acuerdo con este fin, parece que lo más perfecto en el universo es el lenguaje, la comunicación animal; y no sólo el organismo humano, o su cerebro, que es una opinión muy extendida.

El elenco de las categorías es finalmente la temática del juicio: la sustancia (que Polo llama potencia de causa) y los accidentes. Los cuales son, para Polo, sólo tres: la cualidad, la cantidad y la relación; en correspondencia con las tres causas que cumplen el orden, es decir, la tricausalidad de forma, materia y eficiencia que constituye las naturalezas físicas: una réplica de las sustancias categoriales, o una activación de su potencialidad.

La contemplación del orden corresponde al hábito judicativo, que reúne finalmente la pluralidad de los juicios: la multiplicidad de naturalezas ordenadas al fin. Se expresa en la sentencia "un universo es", o bien, ocurre un universo: es decir, una multiplicidad ordenada a la unidad del conocimiento.

4. Forma, esencia y fin

Pues en la propagación de la luz encontramos un tema particular al que atender: la dependencia que tienen las formas físicas respecto del ser. La causa formal, dice Polo, es la causa estrictamente analítica del ser.

Si la entera concausalidad -la esencia extramental- es la analítica de la persistencia, del acto de ser del universo, la causa formal juega en ella un papel privilegiado: es la causa analítica en cuanto que tal; de aquí la usual equivalencia entre forma y esencia, o el adagio clásico *forma dat esse*. Lo que persiste es el orden, pero hay múltiples formas de estar ordenado al fin.

Pues bien, la dependencia de las formas respecto del ser se distingue de su dependencia y conexión con el fin. La causa formal es directamente analítica del ser, y al mismo tiempo es la diferencia interna al fin. Pero es un respecto dual; de aquí el doble juego de la causa formal en la realidad física.

Esta distinción se corresponde parcialmente con la división de la razón en sus dos actos centrales: concepto y juicio. Y, por otra parte, enlaza con su correspondiente temática central: el movimiento circular y la propagación de la luz. Porque el primero es efecto del fin, para ordenar los elementos; y la segunda deriva del ser, de la persistencia, para permitir ampliar la medida en que el fin

interviene. De su plural conjunción procede la diversidad de seres del cosmos, el diferente cumplimiento del orden por cada uno de ellos⁹⁹.

La dualidad de respectos de la causa formal se manifiesta ante todo en la luz, pero también -inversamente- en la doctrina poliana sobre las notas físicas.

Que son las formas mínimas, pues sólo consisten en su notarse, en que se noten; y cuya diferente ordenación caracteriza a los elementos físicos (que por esto son relativos entre sí). Son formas exclusivamente derivadas del fin, exigidas por él. Si el efecto formal del fin es el movimiento circular, en él estarán las notas (que luego endosa y encomienda a los movimientos continuos, antes de recuperarlas desde los términos). Por eso describe Polo al movimiento circular como un discernirse (respecto de la forma circular, que se corresponde con la operación mental); el discernirse comporta este notarse, que es efectivo al causar los movimientos y en sus distintos términos.

En cambio, a diferencia de las notas, todas las demás formas físicas no dependen sólo del fin, sino que dependen ya del ser, de la propagación de la luz cuando es captada; y por tanto confinan las notas en su causa material.

Este doble juego de la causa formal que comentamos nos refiere, por último, al sentido global que tiene el conocimiento racional de la realidad física.

⁹⁹ Los movimientos continuos, al cesar, consiguen en sus términos la activación de la posibilidad formal de ser efecto físico, que es el movimiento circular; al ser ésta dinámica, permite la indirecta ordenación de los elementos al fin: su mantenimiento. En cambio, los elementos de suyo son caóticos, porque constituyen sólo la posibilidad material del cosmos, ajena por completo al fin. La causa material y la final son causas opuestas; sólo el fin, poseído, agota la materia. Las sustancias categoriales, por su parte, son activaciones de la potencialidad que corresponde a la concausalidad cuádruple, forjada al propagarse aquella posibilidad formal mediante la luz; estas activaciones permiten ya una directa ordenación al fin a través los accidentes, en lugar de mediada por el movimiento circular. Porque los accidentes son activaciones de la potencia de ser causa que es la sustancia categorial: su final y directa ordenación al fin. Se distinguen así los distintos niveles de potencialidad física: la posibilidad material, que es activada por el movimiento continuo; las distintas posibilidades formales y su distinta activación, es decir: su diverso cumplimiento del orden. Finalmente, el múltiple cumplimiento del orden es también potencial, porque su acto de ser es la persistencia supratemporal.

5. Consideración metafísica y antropológica del saber físico

Porque una cosa es poseer la información que el universo suministra al hombre; o admirar el espectáculo del mundo, algo verdaderamente luminoso. Y otra cosa es explicar esa información en cuanto que procedente de la realidad extramental; que es física, y notoriamente diferente del ser del espíritu. Una cosa es la información recibida, y otra la explicación de su valor informativo. Como una cosa es ver la televisión, ya emita una película, o un informativo o un concurso; y otra saber -como el ingeniero electrónico lo sabe- cómo se ha captado, codificado, transmitido y recuperado esa información.

El hombre capta información del exterior, recaba nueva información y la incrementa en lo posible (mediante la experiencia; e incluso la experimentación, que logra mejorar los instrumentos de observación). Y luego elabora la información recibida buscando equivalencias y correspondencias, estableciendo leyes que justifiquen los hechos, etc.; es el quehacer científico, y el conocimiento intencional que el hombre obtiene así del mundo, de la realidad física. Pero también puede el hombre explicar la información recibida, fundarla: razonando y tornando explícitas sus concausas reales, y devolviendo así la información a su realidad extramental; es el cometido específico de la razón. El conocimiento racional de la realidad física logra conocer el universo como la esencia extramental: es la ontología predicamental. Es onto-logía por versar sobre ese ente cuya esencia esta ordenada al *logos* humano; y es etiología, porque la realidad extramental de esa esencia es causal.

Aunque desde el punto de vista de la metafísica, o en orden a la realidad de las cosas, este conocimiento sea el superior y preferible; desde el punto de vista de la antropología, o en orden al ser humano, el hombre dispone por igual de todas sus operaciones lógicas: acumula en primer lugar experiencias; luego despliega la ciencia sobre lo físico, la física positiva y la física matemática, con la enorme aplicación práctica que permiten; y además logra un saber racional sobre el universo, la física de causas. La persona humana dispone de todos esos

conocimientos con libertad; y en orden a su destino, que -por lo demás- trasciende el universo.

Virando entre estos dos puntos de vista, Polo mudó su programa de publicaciones: y -para tratar del universo- en lugar de *El ser*, volumen II: *la esencia extramental*, publicó el *Curso de teoría del conocimiento*, tomo IV: *el conocimiento racional de la realidad*.

6. ONTOLOGÍA DE LA LUZ

Voy a presentar la doctrina de Polo acerca de la luz física; señalando su esencial función en el universo, especialmente en la aparición y evolución de la vida.

1. Luz física y cognoscitiva: sentido metafórico y real de la luz

Lo primero es indicar que para Polo *el conocimiento es la luz*¹⁰⁰; de manera que no se trata tanto de una metáfora como de una realidad. No es que lo real sea la luz física, y se use como metáfora para el conocimiento (aunque quizás el hombre haya procedido así, porque ciertamente progresa en su saber desde lo más inmediato a lo superior); sino que propiamente luz es la luz cognoscitiva, y algo parecido a ella encontramos en la luz física.

Según Chamizo, *para hacer inteligible lo mental* el hombre ha usado distintas metáforas tomadas de sus diversas funciones corporales: *vista, tacto, gusto, respiración y audición*; las más felices, precisamente, las relativas a la visión y al tacto¹⁰¹.

Y, en efecto, ya Platón comparó la inteligencia con la visión –pues ésta *supera con mucho en unidad la de todos los demás sentidos*–; de tal modo que la luz del sol sirve para ilustrar sobre el papel de la idea del bien, ya que ésta *se comporta en la esfera de lo inteligible como aquella en la esfera de lo visible*¹⁰². En último término, *la belleza es el destello luminoso con el que el bien se deja ver y nos atrae. La belleza tiene entonces la forma de ser de la luz (cfr. Fedro 250 c7 – e1)*¹⁰³.

Es muy probable que de esta comparación platónica proceda la noción aristotélica de intelecto agente, que se entiende también como una luz: *existe un*

¹⁰⁰ *Curso de teoría*, I, p. 112.

¹⁰¹ Cfr. CHAMIZO, P.: *Metáfora y conocimiento*. Analecta malacitana, Málaga 1998; p. 112.

¹⁰² Cfr. *República* VI, XIX; 508 a-d.

¹⁰³ VANNEY, C.: *Principios reales y conocimiento matemático. La propuesta epistemológica de Leonardo Polo*. Eunsa, Pamplona 2008; p. 243, nt. 24.

*intelecto semejante a la materia, capaz de llegar a ser todas las cosas; y otro semejante al agente, capaz de hacerlas todas; este último es como una disposición estable cual es la luz*¹⁰⁴.

Pero la posición de Polo es más bien la inversa: luz es el conocimiento, y paradigmáticamente el conocimiento intelectual¹⁰⁵. Lo derivado y metafórico quizá sea hablar de luz física¹⁰⁶; y así, Polo dice expresamente que la luz es una *metáfora física del conocimiento*¹⁰⁷. También Hegel dijo de ella que era la idealidad material.

Y es que -nos dice Polo- *la luz intelectual no se deja entender, ciertamente, mediante metáforas sacadas de la luz física; por cuanto esta última carece de esa insistencia de la claridad, de ese "vivir alguien en la luz", en virtud del cual la luz misma encuentra su propio carácter de tal. Esa declaración de la luz que se llama ver es lo propiamente luminoso*¹⁰⁸.

Tomás de Aquino atribuye esta inversión (la de considerar luz propiamente a la cognoscitiva, y en sentido derivado la luz física) a Agustín de Hipona¹⁰⁹. Y opina equilibradamente terciando entre ambas posiciones: *la luz, en cuanto a la cosa significada, está propiamente en las cosas corporales y no en las espirituales, a no ser que se diga metafóricamente; pero en cuanto a la razón por la cual se impone el nombre, que consiste en la manifestación, más propiamente está en las cosas espirituales*¹¹⁰. Por esto último se dice luz a aquello que es principio de conocimiento¹¹¹.

De cualquier manera, en este trabajo sólo trataremos de la luz física, dejando de lado la transparencia del intelecto personal, su apertura para recibir luces superiores (o buscar nuevas luces), y su luz iluminante cuando omite esa

¹⁰⁴ *De anima* III, 5; 430 a.

¹⁰⁵ *La intencionalidad es luz. Curso de teoría*, I, p. 152.

¹⁰⁶ *El conocimiento es luz. La luz es otro ejemplo físico. Pero en este caso estrictamente la luz es el conocimiento. La luz física [lo es] en sentido metafórico. Curso de teoría*, I, p. 158.

¹⁰⁷ *Curso de teoría*, I, p. 246.

¹⁰⁸ *Evidencia y realidad*, pp. 319-20.

¹⁰⁹ *Secundum Augustinum, lux magis proprie dicitur in spiritualibus quam in corporalibus. In I Sententiarum* d.22 q.1 a.4 ex.

¹¹⁰ Id.

¹¹¹ *Dicitur lux in quantum est principium cognitionis rerum. In I Sententiarum* d.36 a.3 ra.3. *Dicuntur lux prout sunt principia cognoscendi. De veritate* q.4 a.8 ra.4.

búsqueda; temas que Polo ha desarrollado en su antropología trascendental. Con todo, aún habrá que precisar más adelante la diferencia entre la luz cognoscitiva y la luz física.

2. La metafísica neoplatónica de la luz

Precisamente, una asociación entre ambas –en mi opinión algo confusa– caracteriza la metafísica de la luz de los filósofos neoplatónicos árabes de la edad media. Según lo formula Cruz Hernández, en el neoplatonismo árabe se produce una *submisión del concurso divino en la iluminación intelectual*¹¹²; de acuerdo con ella, se distingue en la obra de Dios la creación de los seres materiales, que no se parecen a su autor, y la iluminación de aquellos otros seres que son imágenes de él. Se ponen así las bases de una comprensión de lo real en términos luminosos, en la que prevalece el sentido gnoseológico de la iluminación.

Es conocida la angelología árabe medieval; una de las líneas que desarrollan la afirmación aristotélica de que en el universo existen unas inteligencias separadas, motores de los movimientos astrales, de la que luego hablaremos. Y seguramente el más conspicuo representante de esta metafísica de la luz sea Surhawardi¹¹³; este pensador afirma que los seres intelectuales lucen por sí mismos, porque son capaces de volver sobre sí; y habla después de una luz de las luces que irradia sobre todas ellas. La comparación de aquélla con éstas le lleva a diferenciar una luz naciente, sabiduría de oriente, orientadora, conocimiento matinal; respecto de la sabiduría diurna, presente en el autoconocimiento de sí mismo propio de todo ser intelectual. Un planteamiento que abre, sin duda, perspectivas interesantes. Nietzsche también distinguía la aurora del mediodía, y de la nocturnidad.

En cambio, la cosmología de la luz física que deriva de esa metafísica árabe no sobrepasa la cosmogonía de raíz mazdea (Ormuz y Ahrimán) que separa tajantemente la luz de las tinieblas: entre ambas no cabe mezcla ni composición.

¹¹² *Historia del pensamiento en el mundo islámico*. Alianza, Madrid 1981; v. I, p. 61.

¹¹³ Surhawardi 1154-1191; cfr. Id., pp. 281-7.

Volveremos a encontrar esta separación –o una paralela entre luz y materia- en Grosseteste, en quien influyeron las *Perspectivas*, o tratados de óptica, árabes¹¹⁴.

Pero, antes de seguir con esto, quiero anteponer los que diríamos elementos de la doctrina poliana acerca de la luz; con ellos expondré después su doctrina sobre la luz física, atendiendo en particular a su papel en el universo y en relación a la vida. Si la doctrina poliana acerca de la luz física está expresada en el tomo cuarto del *Curso de teoría del conocimiento*, estos elementos previos se encuentran en obras precedentes.

3. La analogía entre los seres del universo y la representación sensible del cosmos

El primer elemento de la doctrina poliana acerca de la luz física que quiero recoger es la interpretación de la analogía del ser que Polo formula en sus primeras obras metafísicas.

Si, como señaló Platón, la luz comporta una alta forma de unidad, entonces es oportuno atender a la unidad de la analogía, intermedia entre la universalidad y la unidad de orden. La unidad parece una perfección intrínseca al ser, un trascendental convertible con él. Pero que es gradual según la diversidad de los seres; y sólo al final, como identidad originaria, nos elevará por encima de las criaturas.

Para sentar lo que es la analogía, Polo distingue la conversión del concepto a la fantasía, para así determinar su universalidad, de la comparación entre conceptos para remitirlos a su fundamento trascendental. Porque podemos buscar por qué un concepto es ese concepto, o bien inquirir por qué cualquier concepto es concepto: cuál es el fundamento de su inteligibilidad conceptual; de este último modo se obtiene el concepto análogo de ser, puesto que con propiedad lo que la inteligencia concibe son las esencias de las cosas.

¹¹⁴ Cfr. GILSON, E.: *La filosofía en la edad media*. Gredos, Madrid 1976; p. 439.

La intención de fondo que tiene Polo al formular su interpretación de la analogía es abrir en la gnoseología la posibilidad de abandonar el límite mental para conocer el ser. Porque, ante todo, la analogía va más allá de la conversión de la inteligencia a la fantasía; pero, además y aún siendo así, un concepto análogo de ser es todavía imperfecto, y permite buscar una mejor intelección del ser más allá de dicho concepto: *el concepto analógico de ser es un concepto inacabado, que guarda un implícito. No por excluir la conversión al fantasma se logra una conversión estricta al ser extramental. El ser principal, advertido en su equivalencia con la existencia, no es conceptual*¹¹⁵.

En el *Curso de teoría del conocimiento* Polo dirá al respecto que *no hay concepto de los conceptos*¹¹⁶, sino que la unidad entre los conceptos (cada uno de ellos, por su parte, universal) remite al juicio: es la unidad de la analogía; la cual es un implícito de la pluralidad de conceptos manifestada por el hábito conceptual. Por eso, el juicio, que sigue a dicho hábito, es la explicitación de la analogía; y equivale al conocimiento de las sustancias compuestas y de sus accidentes, conforme a los cuales hablamos de naturaleza. A su vez el juicio permite el hábito judicativo, que manifiesta lo implícito en la pluralidad de juicios: el universo –que es la unidad de orden- como la esencia extramental; la cual todavía guarda implícito el fundamento, cuya explicitación racional es insuficiente sin el hábito de los primeros principios.

Prescindir de la conversión a la fantasía para remitir los conceptos a su fundamento -al ser- exige evitar la representación, y concentrar la atención en la inteligibilidad racional.

En esta línea, pienso que la aspiración de la filosofía natural del siglo veinte ha sido recuperar las nociones filosóficas de la cosmología clásica esquivando el par representativo que la tradición les asignó (geocentrismo, fijismo de las especies, etc.); para así incorporar las nuevas informaciones acerca

¹¹⁵ *El ser*, pp. 215-6, nt. 31.

¹¹⁶ *Curso de teoría*, IV/1, p. 377.

del cosmos que la ciencia va consiguiendo¹¹⁷. Globalmente, hemos pasado de una cosmovisión centrada en el espacio, en la tierra como centro carente de la perfección de los astros que la rodean, a otra sustentada en el tiempo: explosión inicial, organización progresiva de un universo en expansión, evolución de la vida, etc. Pero aún seguimos forjando una representación sensible del cosmos.

La distinción poliana entre la conversión del concepto a la fantasía y su valor estrictamente inteligible, en comparación con otros conceptos y ordenado a descubrir el fundamento de su inteligibilidad, justifica el fondo de aquella aspiración, y la endereza. Porque no hay que referir el concepto a representaciones sensibles (ni espaciales, ni temporales); pero tampoco a representaciones intelectuales: términos debidos a la peculiar consolidación lógica de la explicitación racional.

Porque, en particular, la compensación de la explicitación judicativa es doble: la de los predicamentos y la de su conexión; aquélla remite al percepto sensible, ésta es el ente como noción unitaria que reduce la distinción entre sustancia y accidentes¹¹⁸. En lugar de esta representación del ente, hay que avanzar en la explicitación: pasar efectivamente del concepto al juicio, y de éste a la fundamentación.

Pero el resultado final, en cambio, es llamativamente sorprendente: pues la diferencia cielo-tierra de Aristóteles en cierto modo se invierte. Ya que Polo distingue lo circular –que es presensible, aunque concebible– de lo luminoso, capaz de enviar especie impresa y que está directamente ordenado al fin; lo circular no es ya lo más alto y perfecto del universo, sino que ahora es lo inferior; y lo más inmediatamente sensible, en cambio, es ahora lo superior: por abstraíble, o directamente vinculado a la posesión cognoscitiva del fin. Esta inversión justifica que en la tierra aparezca y se despliegue la vida, que es la realidad física más alta; y la más cercana al conocimiento, la que lo ejerce.

¹¹⁷ Cfr., por ejemplo, AUBERT, J.M.: *Filosofía de la naturaleza*. Herder, Barcelona 1977; MARITAIN, J.: *Filosofía de la naturaleza*. Club de lectores, Buenos Aires 1980; o ARTIGAS-SANGUINETI: *Filosofía de la naturaleza*. Eunsa, Pamplona 1984.

¹¹⁸ Cfr. *Curso de teoría*, IV/2, pp. 315-7.

Con todo, Polo quiere que *no se confunda la comunicación de la propagación a lo separado* [como luego diremos, la recepción de la luz] *con la influencia del mundo astral en la generación admitida por Aristóteles*; porque *la propagación como estatuto primario de la luz y su superioridad al movimiento circular no son temas aristotélicos*¹¹⁹; y, ciertamente, la exégesis poliana *rectifica a fondo el planteamiento del estagirita*. Pero justo eso es lo que decimos: en lugar de representaciones sensibles, el valor inteligible de los conceptos y juicios. Mediante él descubrimos la propagación de la luz por encima del movimiento circular; y la propagación de la luz es la analogía explícita. Luego *la analogía es la clave de la prosecución racional, pues sin ella no se puede pasar del concepto al juicio, es decir, explicitar el implícito que guarda el abstracto*¹²⁰.

Sea como sea, el dictamen de Polo sobre la analogía nos lleva a distinguir tipos de unidad. Pues es el siguiente: *en "El acceso al ser" (págs. 174 ss.) expuse mi interpretación de la analogía. A mi modo de ver, la analogía es la comparación de formas fuera del orden de la causa material, es decir, dejando a un lado la conversión a la sensibilidad*¹²¹; *en esa comparación, la unidad de las formas es analógica*¹²². Al comparar las formas fuera de su sustrato material se descubre su unidad formal: la analogía¹²³; y así, *la comparación entre formas es la superación de la univocidad y de la equivocidad, porque es una superación de la consideración material de los seres*¹²⁴.

La analogía es entonces una especie de unidad: la unidad formal. Que ante todo se distingue de la unidad material, de la singularidad; pero también de la unidad genérica, que se obtiene negativamente; y finalmente también de la

¹¹⁹ *Curso de teoría*, IV/2, p. 367, nt. 126.

¹²⁰ *Curso de teoría*, IV/2, p. 214.

¹²¹ *El ser*, pp. 215-6, nt. 31.

¹²² *El acceso*, p. 178.

¹²³ *La analogía es la comparación entre esencias fuera del orden de la causa material. Dicha comparación se establece en base a la siguiente proposición: la forma como fundamento de incomunicabilidad no es la forma como fundamento de comparación, sino la forma considerada en orden a la determinación material. El acceso*, p. 177.

¹²⁴ *Id.*, p. 178.

unidad numérica: *la analogía del concepto de ser entraña también la destrucción de aquella secuencia según la cual si el ser es uno no hay más que un ser*¹²⁵.

4. La metafísica de la luz de Grosseteste

Interesa esta observación porque me cabe sugerir que Polo entiende la luz desde la analogía como unidad formal, mientras que Grosseteste se desliza hacia una comprensión de la luz según la unidad numérica¹²⁶. Como se aprecia en que su *Tractatus de luce* termine con un canto a la perfección del número diez: *pues cuando se agregan la unidad de la forma, el binario de la materia, el ternario de la composición y el cuaternario del compuesto, constituyen el denario*⁽¹²⁷⁾; *y por eso es denario el número de los cuerpos de las esferas del mundo*¹²⁸: las nueve esferas astrales más la de los elementos, el ámbito de lo sublunar.

En ese tratado Grosseteste dice que la luz es *la primera forma corporal, que algunos llaman la corporeidad*¹²⁹; por tanto, es *la especie y perfección de todos los cuerpos*¹³⁰. Pero el motivo de este privilegio que atribuye a la luz es que *se difunde por sí misma hacia todas las partes*, lo que se corresponde con que *a los cuerpos les sigue necesariamente la extensión de la materia según las tres dimensiones*¹³¹.

¹²⁵ Id., p. 176.

¹²⁶ Con todo, según Polo, *la diferencia virtual de los universales reside en la mayor o menor diferenciación de las notas en cada uno. Por ser así, la analogía de los universales comporta una connotación numérica, y es posible hablar de analogía de proporcionalidad. Con ello se atiende a una indicación de Aristóteles, aunque llevándola adelante de acuerdo con el planteamiento propuesto. Ha de tenerse en cuenta que los números físicos, a diferencia de los pensados, son variables, por lo que no tiene sentido entender los muchos como número fijo (esto comportaría suponerlos). Curso de teoría, IV/2, p. 219.*

¹²⁷ Ya el pitagórico Filolao hablaba del diez como la *década grande, omnipotente y perfección de todas las cosas*; porque la *tetraktys* –simbolizada en el interior de un triángulo– reúne los cuatro factores de la geometría: 1 el punto, 2 la línea, 3 la superficie y 4 el volumen. Cfr. FRAILE, G.: *Historia de la filosofía*. BAC, Madrid 1971; v. I, p. 159. Y ARISTÓTELES: *De coelo* I, 1; 268 a1-b10.

¹²⁸ *Die philosophischen werke*. Aschendorff, Münster 1912; p. 58.

¹²⁹ Id., p. 51.

¹³⁰ Id., p. 56.

¹³¹ Id., pp. 51-2.

Se apreciará en ambos puntos que éste es un enfoque muy matemático, basado en el número y en el espacio, de las peculiaridades de la luz en su diferencia y correspondencia con la materia. Por eso, el pensamiento de Grosseteste derivó (tanto en su discípulo Roger Bacon, como en el colegio Merton de Oxford) hacia la ciencia experimental y la matemática, alejándose de la filosofía natural; así se sientan las bases del empirismo¹³².

Me atrevo a sugerir que la correspondencia entre luz y materia que propone Grosseteste remite a la magnitud y al número como sensibles comunes, y al espacio como objeto imaginado; pero no a la cantidad real, que es una categoría judicativa: algo más que un universal conceptual. Esta remitencia permite la deriva hacia la mecánica, que se basa en la prioridad del espacio: *sensorium Dei seu hominis*, según Newton o Kant; con ella la representación se impone a la razón. La cantidad como categoría, en cambio, exige la emisión de la luz¹³³, que si no es recibida estalla¹³⁴.

Grosseteste afirma, en definitiva, la inicial *creación de la materia sin forma*; y después la creación de la luz como primera forma de lo corporal: *fuelle de todas las cosas y de sus formas*¹³⁵. Esta separación de luz y materia, que ya señalamos en la raíz persa del pensamiento árabe medieval, expresa hasta cierto punto lo que ocurre en la iluminación: que la luz no es recibida por el medio. Polo dirá que *la luz así entendida es un orbe cerrado, comunicado sin mezcla, pura inmanencia. El universo sería luz, y aparte todo lo demás*¹³⁶.

Pero, siendo así la iluminación, Polo entiende la luz de otra manera que Grosseteste: porque no separa materia y forma, puesto que defiende la concausalidad. La materia no es amorfa, sino que –como poco- hay unas formas elementales: Polo encuentra notas físicas¹³⁷ –no sólo materia-, o formas como la

¹³² Cfr. SARANYANA, J.I.: *Historia de la filosofía medieval*. Eunsa, Pamplona 1985; §§ 67, 81 y 89.

¹³³ Según Polo, *la cantidad es la captación de nuevos receptores. Curso de teoría*, IV/2, p. 355.

¹³⁴ *Sin cantidad la cualidad explota. Curso de teoría*, IV/2, p. 363, nt. 122.

¹³⁵ SARANYANA, J.I.: *Historia de la filosofía medieval*. Eunsa, Pamplona 1985; p. 192.

¹³⁶ *Curso de teoría*, I, p. 246. En este lugar Polo se refiere expresamente a Grosseteste. Y a Cayetano; pero yo no he encontrado todavía en este último autor algo notable sobre la luz.

¹³⁷ *Las notas físicas son el sentido primitivo y más pobre de la causa formal. Curso de teoría*, IV/2, p. 379.

circular, inferiores a la luz; y la luz, por su parte, no es una forma enteramente separada de la materia, porque es luz física. Lo que Polo hace más bien es distinguir los explícitos conceptuales de los judicativos, o diferenciar distintas concausalidades: en concreto, las sustancias elementales, simples, como diferentes de las sustancias naturales, que son compuestas; en el medio está la luz, antes de ella la forma circular, y después esa especie de interiorización de la luz que es la vida.

En suma, el par materia-luz de Grosseteste es sustituido por Polo por el par elementos-compuestos, que comporta la diferencia entre circunferencia y luz. Una consideración formal, de formas físicas, que no tiene que ver con el espacio ni con el número, ni con representaciones sensibles o intelectuales; sino que distingue formas que modulan el sentido de la causa material desde la materia primera (estabilizada, o *ex qua* e *in qua*) hasta la materia dispuesta y fundida, que permite la cantidad categorial.

5. El primer volumen del "Curso de teoría del conocimiento"

El segundo elemento que tenemos que considerar para comprender la doctrina poliana acerca de la luz es lo que de ella dice en el primer volumen del *Curso de teoría del conocimiento*, y que me atrevo a resumir en tres extremos:

- a) el primero está en la lección quinta¹³⁸, y en él Polo define la luz física y la distingue de la cognoscitiva;
- b) el segundo está en la lección séptima¹³⁹, donde Polo examina la teoría clásica de la luz, y en especial la noción de efecto formal;
- c) y el tercero, enlazado directamente con el segundo, está también en la séptima lección¹⁴⁰; y trata de lo que Polo llama el cambio de signo, o el

¹³⁸ Al final del segundo epígrafe, y en el tercero: *La luz y el presentar*, pp. 159 ss.

¹³⁹ Al final del sexto epígrafe: *La intencionalidad y las causas físicas*, pp. 245-7.

¹⁴⁰ A continuación del punto anterior, pp. 246-7, y en el epígrafe séptimo: *La dificultad inversa del axioma de la intencionalidad*, pp. 247 ss, especialmente pp. 255-9; también las pp. 264-5 del epígrafe siguiente.

vuelco de la teoría clásica de la luz: de acuerdo con este vuelco se entiende la vida.

1) Luz física y cognoscitiva

Polo describe la luz física como *una realidad cuya cualidad es propagarse en línea recta*, porque *es lo más veloz del mundo físico*¹⁴¹.

“Propagarse” y “en línea recta” entiendo que son una redundancia. Porque la propagación de la luz –dice Polo– suprime la distancia, en el mismo sentido en que Platón definía la recta como la línea que vista en escorzo -o de perfil- se reduce a un punto: es decir, por cuanto la rectitud prescinde del espacio. Hegel la definía como la simplicidad de la dirección.

En definitiva, dice Polo:

*La luz es la anulación de la distancia según la actualidad; la luz presenta y eso es anular la distancia*¹⁴².

*La luz me pone en situación actual lo que está lejos; se trata, pues, de la actualidad que anula el espacio. Pero no hace a aquello que estoy viendo contemporáneo con el ver (eso sólo lo hace el ver): no anula el tiempo. Por mucho que sea su parecido con el conocimiento, la luz pertenece a lo intramundano, es, inexorablemente, progresiva. La luz física entraña distensión temporal, no es una forma del todo unitaria. La superación física absoluta del espacio y del tiempo sería la pura actualidad física del mundo. Esa actualidad física no existe. El mundo es estrictamente actual –o sin potencia– sólo como objetividad*¹⁴³.

De manera que en esto se distinguen la luz física y la cognoscitiva: en su actualidad anula el espacio, o además el tiempo. La actualidad pura, la luz plena que se separa enteramente de la materia, que suprime espacio y tiempo, es el conocimiento.

¹⁴¹ *Curso de teoría*, I, p. 159.

¹⁴² Id.

¹⁴³ *Curso de teoría*, I, p. 160.

Con todo, una actualidad que supera el espacio, prescinde también de algún modo de la materia, aunque no esta separada de ella, ya que es enteramente formal; y en esa medida reúne formalmente: presenta. Aquella unidad formal que supera el espacio, aunque no el tiempo, es la luz; y a esa anulación equivale su propagación: desde el foco hasta el medio iluminado, o desde el emisor hasta el receptor.

En definitiva, la luz física es la actualidad que suprime el espacio, que aúna formalmente al iluminar. Y eso: aunar anulando la distancia, o constituir una unidad prescindiendo del espacio, es propagarse; la propagación es la unidad formal que anula el espacio. Pero se distingue de la luz cognoscitiva en que no consigue anular el tiempo.

La propagación permite *la elevación al fin*¹⁴⁴, pero la posesión del fin corresponde al conocimiento.

2) Luz e iluminación

Para examinar con más detalle en qué consiste la luz física, Polo acude a la doctrina clásica sobre la luz.

Y, ante todo, distinguiendo el foco, el rayo y la iluminación: *una cosa es la luz como foco, otra como rayo (como emisión) y otra la luz iluminando: la luz en el medio (que sin luz estaría oscuro en sentido estricto)*¹⁴⁵.

De estos tres factores, en mi opinión, el relevante ahora es la iluminación, que es el efecto de la luz en el medio. El foco es quizá la causa de la iluminación, y el rayo la mediación entre el foco y lo iluminado¹⁴⁶. Pero lo más propio de la luz es producir la iluminación: la luz en el medio. El Foco y el rayo son vistos, pero la iluminación es lo que nos permite ver.

¹⁴⁴ *Y eso es una iluminación: la luz es la elevación al fin. Curso de teoría, I, p. 145.*

¹⁴⁵ *Curso de teoría, I, p. 245.*

¹⁴⁶ *Radius autem dicitur illuminatio secundum directam lineam ad corpus lucidum. TOMAS DE AQUINO: In II Sententiarum d.13 a.3 c.*

Paralelamente, la distinción clásica –distinción que según Tomás de Aquino procede de Avicena¹⁴⁷- es la que diferencia entre *lux* y *lumen*: quizás el foco y la iluminación; pero más bien la luz como causa y como efecto: luz e iluminación. Esta dualidad se puede apreciar quizás en este par de textos tomistas:

*La luz se puede considerar de dos maneras: como es en sí misma, y a eso se le llama luz; o como está en el extremo de lo diáfano acabado, y a esa luz se la llama color (porque la hipóstasis del color es la luz, y el color no es otra cosa que la luz incorporada)*¹⁴⁸.

*La luz puede ser considerada de dos maneras: como está en el mismo cuerpo lúcido, y entonces se refiere a la iluminación del aire como principio eficiente, y no ilumina sino por la forma de la luz impresa en lo diáfano iluminado; o como está en lo diáfano iluminado, del cual es así su forma, por la cual es formalmente lúcido*¹⁴⁹.

Que entre la luz y la iluminación pueda haber intermedios, de recepción y emisión de la luz, es algo que sólo en cierta ocasión el aquinate recoge de la tradición neoplatónica, en concreto del pseudo Dionisio¹⁵⁰. Pero, en cualquier caso, el meollo de la cuestión ahora es la iluminación, la luz en el medio.

El origen de esta noción pienso que está en Aristóteles, cuando define la luz en el *De anima* como *la actualidad de lo transparente*¹⁵¹, o de lo diáfano¹⁵². Según este enfoque la luz no es lo que se ve, ni algo visto; sino el medio para ver, o la causa de lo que se ve. Y lo importante es que entonces la iluminación es el efecto formal de la luz: *la luz en el medio es un efecto formal*¹⁵³.

¹⁴⁷ *Avicenna dicit quod lux est qualitas corporis lucidi inquantum hujusmodi, et quod lumen est qualitas quam mutuatur corpus diaphanum a corpore lucido. In II Sententiarum d.13 a.3 sc2.*

¹⁴⁸ *In I Sententiarum d.17 a.1 c.*

¹⁴⁹ *In I Sententiarum d.17 a.1 ra.2.*

¹⁵⁰ *Sicut dicit dionysius, lumen solis recipitur in diversis corporibus diversimode secundum diversam capacitatem eorum; et ideo aliqua sunt quae illuminantur in superficie tantum, ut corpora opaca; aliqua vero sunt quae illuminantur etiam in profundo, sicut diaphana, quae tamen lucem non retinent, quia imperfecte lumen recipiunt, unde oportet quod lumen in eis cesset absente illuminante; alia vero sunt quae perfectius lumen recipiunt, et lumen tenent, ut carbunculus et hujusmodi. In II Sententiarum d.13 a.3 ad 10.*

¹⁵¹ *De anima II, 7; 418 b 13.*

¹⁵² *Lux est actus diaphani. TOMAS DE AQUINO: In IV Sententiarum d.49 q.4 a.5c ra.5.*

¹⁵³ *Curso de teoría, I, p. 245.*

3) La noción de efecto formal

La iluminación es un efecto formal porque no es una simple modificación del medio (del aire, por ejemplo). Éste no tiene colores si no es iluminado, porque si no existiera la luz no existirían colores (...) Nótese bien: sin luz no cabe hablar de colores. No es sólo que no los veamos, sino que no se puede hablar de su formal realidad física¹⁵⁴.

Si recordamos ahora que la luz es la anulación de la distancia según la actualidad, entonces habrá que decir que tal anulación es un efecto formal: una forma (lo presentado, lo iluminado) que es efecto de la luz, su propia propagación.

Insisto en esta noción de efecto formal; que significa:

- 1) que la forma es efecto, es decir que no puede ya considerarse aislada, pues remite a su causa: es efecto de la luz y sin ella imposible.
- 2) Y que, inversamente, el efecto es formal: el efecto de la luz no es sustancial, hilemórfico, sino meramente formal; no afecta a lo iluminado en su realidad constitutiva, sino que le añade una cualidad puramente formal.

Lo peculiar de la noción de efecto formal se ve en la inseparable dualidad luz-iluminación: la forma iluminada, presenciada anulando la distancia, es inseparable de la luz; pues es su efecto: su misma propagación. La inversa también es cierta: no hay luz sin iluminación (o sería una luz frustrada, una propagación estéril –fallida-, que no es captada); luego constituyen una estricta dualidad.

Esta dualidad es la misma propagación de la luz. Porque la iluminación es la génesis de una unidad formal, de una forma que establece una unidad en la pluralidad que la recibe o refleja¹⁵⁵. Pero como lo iluminado tiene como causa

¹⁵⁴ Id.

¹⁵⁵ Polo habla sobre la metáfora del espejo aplicada a la intencionalidad cognoscitiva en el *Curso de teoría*, I, p. 115 ss. Pero yo no he tratado en este trabajo sobre la luz reflejada (otro tema de Grosseteste, quien distingue cuatro tipos de luces: la luz directa, la reflejada, la refractada y la

la propia luz, la génesis de la unidad formal es su propagación: la génesis de su efecto formal.

Y por ser una unidad enteramente formal es la unidad de la analogía, de acuerdo con lo que Polo dijo acerca de ella: que es la comparación de formas fuera del orden de la causa material. La luz visible es formalmente la unidad de todos los colores, que son análogos entre sí y para con ella.

La noción de efecto formal -que también es la dualidad luz-iluminación, o la unidad de la analogía-, tomada de la teoría clásica de la luz, no es exclusiva de la luz en la física de Polo. Porque al tratar de la fase conceptual de la razón, o de la física de los elementos y de los movimientos continuos que los generan, Polo propuso la forma circular, forma del movimiento discontinuo que causa esos movimientos continuos y que ordena sus términos, como un efecto formal del fin: la razón formal de efecto físico.

Precisamente esta coincidencia entre la circunferencia y la luz, en términos de unidad formal, permitirá a Polo conectarlos en su explicación del universo.

4) La vida como recepción de la luz

La luz no es recibida por el medio, porque la iluminación lo deja indiferente; lo iluminado es un puro efecto formal de la luz. Hasta tal punto la luz no es recibida por el medio que en la separación de la luz respecto de la materia, o de las tinieblas, estriba la conocida como metafísica de la luz medieval, según antes hemos indicado.

Pero la luz es patentemente recibida, justamente al ver: si *el medio iluminado se ve, implica que ha sido recibido*; y si es así, *se ha recibido la luz entera: el rayo y el foco*¹⁵⁶; y, en efecto: *el medio iluminado se ve (recibe la luz), pero lo iluminado no es poseído por el medio; en cambio, en la vista la luz es*

accidental o ambiental, la luz en el medio; cfr. EASTWOOD, B.: *Mediaeval empiricism. The case of Grossetestes optics*. "Speculum" 43, 1968, 306-21).

¹⁵⁶ *Curso de teoría*, I, p. 246.

*recibida y poseída*¹⁵⁷. Mas la visión es la operación de un viviente. Y así: considerando la recepción de la luz, Polo transita de la luz a la vida.

Porque el medio, ¿podría recibir la luz? La vida sí recibe la luz. Pero si la recibiera como el medio, que permanece inmune a ella, la vida no sería el ser del viviente, ni habría cuerpo realmente vivo: no sería una vida real, sino extrínseca a la realidad, como sobreañadida a ella; se parecería quizá, dice Polo, *al vitalismo en la versión de Hans Driesch*¹⁵⁸.

Por tanto Polo propone un vuelco: plantear si puede la luz recibir; a esto llama el vuelco de la teoría clásica de la luz. Y, de acuerdo con este vuelco, entiende Polo la vida; desde un cambio de signo que viene dado por esta posibilidad: la de *una luz receptora*¹⁵⁹. Recibir la luz es mudarse en una luz receptora.

Polo sugiere que la vida es como una luz capaz de recibir. El resultado de esa recepción, en cambio, siendo análogo a la iluminación –un “efecto” de la luz-, no sería estrictamente un efecto formal del viviente, porque el cambio de signo que la recepción comporta implica la neutralización de la secuencia causa-efecto: *es el cambio de signo de la secuencia causa-efecto; esta secuencia es neutralizada y superada porque la vida no es efecto*¹⁶⁰.

El viviente orgánico despliega su vida en relación con el medio; de él recibe inmutaciones, o el mismo alimento, que aprovecha para su vivir. El resultado de la actividad del viviente a partir de esa recepción se debe, sí, al viviente; pero no como efecto formal suyo, porque la vida desborda la conexión causa-efecto. Ni siquiera la articulación acción-reacción expresa bien la superioridad formal de la vida. *El cambio de signo es la sustitución del efecto por el vivir. La vida arrebatada por elevación a las causas físicas su eficacia propia al implantarse ella*¹⁶¹. La vida se muestra en procesos que se corresponden con su propio nivel formal; análogos a los efectos formales, pero superiores aún: vitales.

¹⁵⁷ VANNEY, C., o. c., p. 245.

¹⁵⁸ *Curso de teoría*, I, p. 246.

¹⁵⁹ *Curso de teoría*, I, p. 247.

¹⁶⁰ *Curso de teoría*, I, p. 255.

¹⁶¹ Id.

Sería, pues, como una especie de interiorización de la luz; pero entonces una luz que es capaz de recibir, y de actuar a su manera desde esa recepción.

El viviente y su vida, o la vida en acto primero y en acto segundo, se podrían comparar con la dupla luz-iluminación: se trata de referir las manifestaciones al acto de que dependen, o de descubrir su unidad formal. Pero la vida no es un efecto formal sino una forma de movimiento, capaz de recibir estímulos y de responder a ellos integrándolos en su propio vivir.

En esta comparación el viviente es una especie de luz receptora, que recibe del medio y despliega su vida desde esa recepción. Pero se puede no sólo comparar el viviente con sus operaciones (el acto primero con el segundo), en virtud de su resistencia a la corrupción, de su capacidad de recibir y responder al estímulo, etc.; sino que también se pueden comparar las formas de los vivientes (la vida en acto primero) con la forma de ser efecto físico cuya unidad es la circunferencia. Y también entonces se descubre una unidad formal, pero ampliada; y no sólo en los vivos, sino además en las sustancias compuestas. Las sustancias categoriales, meramente compuestas o además vivas, no serán entonces sólo una luz receptora, sino también una luz recibida. Será la precisión que Polo añadirá en el tomo cuarto del *Curso de teoría del conocimiento*.

6. La luz física

Llegamos ya a la doctrina poliana acerca de la luz física expuesta en el tomo cuarto del *Curso de teoría del conocimiento*¹⁶². La complejidad de la temática se traduce en cierta dificultad para exponerla; que resolveremos articulando la exposición en distintos apartados. Puede resultar útil para completar esta exposición el libro de C. Vanney: *Principios reales y conocimiento matemático. La propuesta epistemológica de Polo*; en especial: el capítulo 6, sección 1¹⁶³.

¹⁶² Principalmente en el epígrafe 4 de la lección quinta: *El paso desde el hábito conceptual al juicio. Primera exposición de la explicitación de la analogía*; y en el epígrafe 3 apartado B de la lección sexta: *La propagación, la potencia de causa y el cumplimiento del orden*.

¹⁶³ Eunsa, Pamplona 2008; pp. 242-61 (incluso pp. 227-90).

1) Actos y temas de la razón

La luz física es un explícito racional, uno de los dos explícitos judicativos; es decir, se conoce en un determinado momento del desarrollo de la razón. Como la razón es una operación intelectual que se despliega por fases, gradualmente, todos sus actos y hábitos están vinculados entre sí; paralelamente, los temas manifestados y explícitos están también entrelazados.

La secuencia, en cierto modo anunciada ya, está integrada por estos actos y temas:

- 1- después de la abstracción, podría decirse que el hábito abstractivo manifiesta la diferencia interna como implícita en la pluralidad de abstractos; así se prepara la prosecución racional (la abstracción permite también una prosecución negativa, que lo es por prescindir de esa diferencia).

La información abstracta, en su realidad física, no es abstracta: se diferencia de lo abstracto precisamente por ser física; la diferencia interna es precisamente la que hace física a la forma. La razón devuelve el abstracto a su realidad física explicitando esa diferencia interna;

- 2- en segundo lugar, el concepto explicita los universales reales: las sustancias elementales y los movimientos continuos que las generan;
- 3- el hábito conceptual manifiesta el implícito de la pluralidad conceptual: el movimiento discontinuo –circular- que causa los movimientos continuos y ordena la diversidad de los elementos;
- 4- el juicio explicita la luz, la analogía real, que desde este enfoque es la comunicación misma del movimiento circular a sus términos; y las categorías: las sustancias compuestas y sus accidentes.

Desde los movimientos continuos se pasa a la analogía, de ésta a la distinción de categorías, y de ellas al fundamento como transcategorial¹⁶⁴;

¹⁶⁴ *Curso de teoría, IV/2, pp. 237-8.*

- 5- porque, después, el hábito judicativo manifiesta el implícito de la pluralidad de juicios: el universo como esencia (*un universo es*¹⁶⁵);
- 6- y al hábito judicativo sigue la operación de fundar; que explicita el fundamento, pero no cabalmente.

Porque la razón siempre guarda un implícito, ya que con su tercera operación *conoce el fundamento [sólo] en la medida en que se guarda definitivamente implícito*¹⁶⁶. Y es que el conocimiento del ser exclusivamente como fundamento oculta que no sólo es fundamento, y así esconde su pluralidad interna (ser creado e increado); ello junto a que el ser fundamental no es el único sentido del ser (el ser libre, al que conviene el carácter de *además*, se añade al fundamento). Encontrar ambas temáticas exige, sobre la razón, los hábitos personales: el de los primeros principios y el de sabiduría, respectivamente.

2) La comunicación del movimiento circular: la propagación de la luz

Gnoseológica y físicamente, para llegar a la luz es previo el movimiento circular; por tanto, debemos partir de él.

El movimiento circular es efecto del fin, su efecto formal; y constituye la razón formal de efecto físico: la posibilidad formal de lo físico (en los precedentes explícitos racionales sólo cabe hablar de posibilidad material, la de los movimientos continuos: materia *ex qua*).

Pero el movimiento circular es discontinuo, porque se interrumpe al causar los movimientos continuos, y se elonga hasta sus términos, sobre los que pivota. Cada uno de estos aspectos remite a las tres causas que concausan en el movimiento discontinuo, que es una tricausalidad: respectivamente, la causalidad eficiente se interrumpe, la formal (que es la circunferencia) se elonga y en la material pivota. Como los términos efectuados son inestables -no pueden mantenerse-, nuevos movimientos continuos son causados; de manera que,

¹⁶⁵ *Curso de teoría*, IV/2, p. 371.

¹⁶⁶ *Curso de teoría*, IV/2, p. 271.

pivotando sobre su concausa material, se vuelve a interrumpir el movimiento circular y otras elongaciones se producen hasta los nuevos términos.

Mas el movimiento circular no se comunica a los movimientos continuos, pues se interrumpe para que ellos ocurran. Ni a los términos hasta los que se elonga, porque las formas de éstos son gradualmente plasmadas en la materia por los movimientos continuos o transitivos, que se denominan así porque cesan en ellos; o sea: que los términos no son efectos del movimiento circular, sino de los movimientos continuos. Y aunque las notas que constituyen las formas elementales (taleidades) derivan de la posibilidad formal, pues se toman de ella y a ella retornan, se desgranar en los movimientos continuos (materia *ex qua*), o bien son plasmadas en sus términos (materia *in qua*); separándose así del movimiento circular, que por eso se interrumpe y elonga.

Que el movimiento circular se comunique, o que la unidad formal (la razón formal de efecto físico) se comunique y así se amplíe, es decir, se propague (y eso es la luz física: *el movimiento circular no puede ser retenido por aquello que causa, y la luz sí: por eso se habla de propagación*¹⁶⁷), comporta lo siguiente:

1- que nuevas formas aparecen, efectos de esa comunicación (eso es la propagación de la luz); pero éstas no son ya formas plasmadas en la materia, ni desgranadas en el movimiento continuo, sino formas añadidas (compuestas, no elementales): el efecto formal de la luz, su propagación; formas tales que capacitan a sus receptores para la continuación de la comunicación, es decir, para devolver la comunicación –ahora ya en concausalidad con el fin-.

Estos receptores de la comunicación son: o bien los términos hilemórficos (a), o bien los movimientos continuos (b):

a) y por tanto las formas añadidas se componen con las formas preexistentes (que son las formas universales de las taleidades); son su unidad formal. Así pueden aparecer sustancias compuestas, no sólo elementales.

¹⁶⁷ POLO, L.: *El conocimiento del universo físico*. Eunsa, Pamplona 2008; p. 448.

Correlativamente, la causa material de las sustancias categoriales, dice Polo, es la materia dispuesta. *La causa material dispuesta es la unificación de dos causas "in qua"*¹⁶⁸; lo que sucede cuando ocurre que a dos ceses –de movimientos continuos- corresponda un solo término: *la coincidencia de ceses permite vislumbrar la noción de cuerpo mixto*¹⁶⁹;

b) Y en su caso formas con eficiencia intrínseca, que son las operaciones vitales: movimientos intrínsecos a una forma, no sólo extrínsecos a ella (los movimientos continuos, en cambio, son extrínsecos por transitivos: porque desgranar la forma y cesan cuando la plasman en el término).

La causa material de las sustancias vivas es la materia fundida: *la causa material que llamo fundida es la unificación de la causa "ex qua" y la "in qua"*¹⁷⁰; con esa fusión, *la sustancia categorial excluye de sí la causa eficiente extrínseca*¹⁷¹.

En ambos caso, se trata de la comunicación de formas, pues eso es la luz: la propagación de la unidad formal. Y, en efecto, *la propagación permite que una forma sea recibida por otra; [en cambio] la circunferencia no es recibida por las taleidades*¹⁷². La comunicación de formas es un requisito tanto para su composición, como para la vida.

2- pero además, estas nuevas formas no son efectos del fin, como lo es la forma circular del movimiento discontinuo, sino más bien de la comunicación de éste, de la ampliación que se consigue con su propagación. No son efectos del fin, porque constituyen una analítica directa del ser.

Como si dijéramos el "efecto formal" de la unidad al propagarse es su ampliación; así se torna explícita la analogía real. Pero esa ampliación exige ser

¹⁶⁸ *Curso de teoría*, IV/2, p. 234, nt. 87.

¹⁶⁹ *Curso de teoría*, IV/2, p. 342.

¹⁷⁰ *Curso de teoría*, IV/2, p. 234, nt. 87.

¹⁷¹ *Curso de teoría*, IV/2, p. 365, nt. 123.

¹⁷² *El conocimiento del universo físico*, p. 450.

recibida, es decir, demanda que el receptor sea capaz de devolución; y por eso la captación de la luz no se denomina propiamente efecto formal, sino potencia de causa: *se trata de una nueva causa formal que puede llamarse no efecto formal sino potencia de causa, en atención a que la ordenación inmediatamente recibida es emitida*¹⁷³.

Si la unidad formal se comunica, se propaga; eso es la luz física. Mediante ella se amplía la medida en que puede intervenir el fin: ya no sólo según el movimiento circular, sino según la recepción de la luz.

Ciertamente, para entender la luz hay que partir del movimiento circular. Pero también podríamos proceder a la inversa: la circunferencia física no es una forma entera, que pueda luego comunicarse y multiplicarse, sino elongada; porque el movimiento circular es una unidad formal puramente posible, que se interrumpe dando lugar a los efectos físicos.

Es, pues, como una luz abortada, un conato de génesis formal (*trance de génesis*¹⁷⁴ lo llama Polo). Precisamente porque no se comunica a los términos (Polo habla también de *analogía incomunicada*¹⁷⁵), sino que causa los movimientos continuos, y éstos los términos; no siendo ninguno de ambos explícitamente análogos al movimiento discontinuo.

El movimiento circular es entonces la analogía de equívocos, o la analogía implícita. Por eso la forma circular no consigue su efecto: la unidad formal; es decir, no se propaga, sino que se elonga para ordenar los términos.

3) La luz y las categorías

Hemos dicho también que el juicio además de la luz explicita las categorías, o que de la analogía se pasa a la distinción de categorías. *Cabe hablar de dos explícitos judicativos: la propagación como explicitación de la analogía*

¹⁷³ *Curso de teoría*, IV/2, pp. 235-6, nt. 88.

¹⁷⁴ *Curso de teoría*, IV/2, p. 17.

¹⁷⁵ *Curso de teoría*, IV/2, p. 357, nt. 114. *La elongación se describe como incomunicada a lo ordenado* (Id., pp. 78-9).

*(manifiesta en el hábito conceptual); y la afirmación, es decir, la explicitación del esquema de las categorías, o la propagación en cuanto que comunicada*¹⁷⁶.

Y esto quiere decir que lo que la luz es a la iluminación, su misma propagación, es análogamente la sustancia categorial a los accidentes: cuando la comunicación formal es recibida y devuelta, captada y emitida.

Nada más propio, porque la comunicación formal pide de suyo continuarse; y *la continuación natural de la sustancia viva se distingue de la continuidad del movimiento transitivo*¹⁷⁷, que no era análoga con el movimiento que la causa.

Esto, efectivamente, es la comunicación: propagación y devolución, que exige captación y emisión de la luz.

Y es que *la propagación comporta dualidad: porque no ocurre sin recepción, lo que conlleva receptor. Ahora bien, tampoco cabe recepción sin devolución: la propagación es devuelta, porque, en otro caso, se anularía al ser recibida*¹⁷⁸. Es decir, cuando la propagación se recibe, acontece la devolución, una réplica de ella que continúa la comunicación: *la devolución es, por así decir, una réplica atenuada de la comunicación*¹⁷⁹.

Las sustancias categoriales, compuestas o vivas, captan la luz y la emiten: se replican así en sus naturalezas. La naturaleza es la mutua inhesión, la concausalidad, de las tres categorías en que se continúa la sustancia: cualidad (causa formal), cantidad (causa material) y relación (causa eficiente).

Insistiré en la dualidad propia de la explicitación judicativa.

4) Propagación y emisión de la luz

Una cosa es la propagación de la luz (cuando la unidad formal deja de ser efecto del fin y retorna a él posibilitando su mayor intervención, pues se comunica y se amplía), y otra su emisión: la devolución de la comunicación

¹⁷⁶ *Curso de teoría*, IV/2, p. 286.

¹⁷⁷ *Curso de teoría*, IV/1, p. 324.

¹⁷⁸ *Curso de teoría*, IV/2, p. 227.

¹⁷⁹ *Curso de teoría*, IV/2, p. 229, nt. 80.

cuando es recibida, captada; y en tal devolución el fin concausa con la forma ampliada. Son los dos estadios de la comunicación, o los dos explícitos judicativos: uno orientado hacia el fin, no efecto suyo, y el otro concausal con él.

Entre propagación y emisión de la luz hay otra diferencia, que son las notas físicas: las cuales están en los receptores, pero en cambio la luz carece de ellas (es enteramente formal, por eso se propaga); las notas se integran en la emisión, pero no lastran la propagación de la luz. Por eso la propagación se desmediatiza¹⁸⁰ con respecto al fin, se independiza de él; el cual, en cambio, concausa con las sustancias categoriales. De aquí también la diferencia entre la luz emitida, que es más débil, y la luz en el medio¹⁸¹.

En paralelo, Polo distingue el estatuto primario de la luz –la propagación– respecto de sus estatutos secundarios, que son su captación y emisión, su reiteración; a ellos llama luz estante y luz emitida. *La propagación es el estatuto primario de la luz física, y en tanto que se comunica ocurren los estatutos no primarios de ella; los cuales, son, ante todo, la potencia de causa y el cumplimiento del orden*¹⁸². *Potencia de causa y cumplimiento del orden equivalen a la diferencia entre los receptores primarios y los receptores captados*¹⁸³, o secundarios.

A estos dos estatutos Polo añadirá, finalmente, un tercer estatuto (fallido) de la luz, que es su explosión.

- 1) La luz, primariamente, es la propagación: la comunicación del movimiento circular, de la unidad formal. Según esa comunicación la unidad formal deja de ser efecto del fin para poder concausar con él, y

¹⁸⁰ La propagación, según Polo, es *el dejar de ocurrir como mediación* el movimiento circular. *Curso de teoría*, IV/2, p. 287.

¹⁸¹ *El trance de génesis –la unidad de la analogía incomunicada– no hace suyo, salvo en el modo de recuperar las notas. En la propagación la recuperación de notas es un sinsentido: las notas están en los receptores. Por eso la comunicación de la propagación no admite devolución. La ampliación de los analogados se describe como luz emitida, no como "lux in medio", lo cual es una indicación de la finitud del análisis, del hacer suyo físico. Curso de teoría*, IV/2, p. 357, nt. 114.

¹⁸² *Curso de teoría*, IV/2, p. 286.

¹⁸³ *Curso de teoría*, IV/2, p. 295.

así ampliar la medida de su intervención. La comunicación del movimiento circular a los términos los torna receptores: son los receptores primarios. Sin ellos no habría propagación, sino términos inestables hasta los que se elonga la forma circular. Los receptores primarios son las sustancias categoriales, compuestas, cuya forma es "efecto" de la propagación de la luz; a ellas Polo denomina luz estante, o potencia de causa.

- 2) Potencia porque, como la comunicación pide continuación, reiteración, los receptores primarios han de tornarse emisores, y captar receptores secundarios. Así se produce la emisión de la luz. Las sustancias categoriales comunican su unidad formal a los accidentes, cuyas formas son "efectos" de la sustancia, su réplica en la naturaleza, su ordenación: así ocurre el cumplimiento del orden.
- 3) Según se anotó antes¹⁸⁴, *la cantidad es la captación de nuevos receptores*; y, por su coherencia -cohesión- con las demás categorías, es *ejecutiva*¹⁸⁵. Pero, si fracasa en la captación de nuevos receptores, se produce *un debilitamiento de la inhesión* que da lugar a *otro estatuto de la luz al que llamo explosión*¹⁸⁶. Una emisión no recibida es una luz fallida, que explota¹⁸⁷.

En definitiva, la naturaleza es la luz emitida; cuya paradigmática recepción por el hombre es el antecedente del abstracto intelectual¹⁸⁸; todo el despliegue de la razón se ordena a devolver el abstracto a su realidad extramental. En último término el juicio explicita la diferencia implícita en los

¹⁸⁴ Remitiendo a *Curso de teoría*, IV/2, p. 355.

¹⁸⁵ *Cualquier cantidad es ejecutiva. Curso de teoría*, IV/2, pp. 362-3.

¹⁸⁶ *Curso de teoría*, IV/2, p. 352, nt. 106.

¹⁸⁷ *El estatuto de la luz que llamo explosión* [en el original dice *emisión*, pero yo entiendo que es *explosión*] *se aprecia en algunas estrellas. En física de causas ello equivale a una potencia dinámica activada solidaria con una ejecución que no capta receptores, por lo que torna los suyos en taleidades. Aunque su tiempo interno sea dilatado, acaba explotando. Curso de teoría*, IV/2, p. 363, nt. 122.

¹⁸⁸ *No son explícitas las operaciones cognoscitivas, porque no son realidades físicas. Cabe que sean explícitas las facultades orgánicas y las especies impresas. Curso de teoría*, IV/2, p. 346, nt. 98.

abstractos: conocemos así *la realidad física que manda especie impresa, captable o no por nuestra dotación cognoscitiva. Parece claro que para ello hace falta propagación*¹⁸⁹. Si el conocimiento humano tiene un fundamento extramental, demanda una comunicación formal tal que permita la especie impresa antecedente; esta comunicación no es el mantenimiento de lo mismo, sino la analogía real ejercida, explícita¹⁹⁰.

5) Luz y vida

Antes dijimos que Polo, para entender la vida, sugería un vuelco de la teoría clásica de la luz, un cambio de signo, bajo la idea de una luz receptora. Ahora puntualizamos: una luz receptora equivale a recibir la luz; o a la inversa: *ser captado por receptores equivale a captarlos*¹⁹¹.

En la propagación de la luz acontece *la recepción de la causa eficiente por la causa material* (y entonces la luz es la causa formal: *es la concausa formal de la propagación en estricto sentido o estatuto primario de la luz*¹⁹²), de manera que *el movimiento circular* [ya no] *pivota*, [sino que] *su propagación es recibida*. *En el tomo primero de este Curso (pp. 245-7) se describió la recepción como resistencia a la corrupción, en una exégesis de la teoría clásica de la luz*¹⁹³.

Esta equivalencia (luz receptora-luz recibida) es una precisión nocional que depura la idea poliana acerca de la luz física, la cual -al margen de la anulación de la distancia, de que sea en línea recta (antes hablábamos de una redundancia)-, equivale estrictamente a su propagación: es la comunicación formal.

¹⁸⁹ *El conocimiento del universo físico*, p. 441.

¹⁹⁰ *Si la unidad de la analogía no fuera potencial –como mera posibilidad formal- sería una univocidad... una unidad intencional y no física*. VANNEY, C., o. c., p. 227.

¹⁹¹ *Curso de teoría*, IV/2, p. 231.

¹⁹² *Curso de teoría*, IV/2, p. 289. Cfr. sobre la luz como causa formal VANNEY, C., o. c., p. 237.

¹⁹³ *Curso de teoría*, IV/2, p. 243.

Y, en efecto, recibir y emitir para ser recibido son los factores de la comunicación formal: porque *la propagación no ocurre sin recepción, y no cabe recepción sin devolución*¹⁹⁴.

*La propagación permite que una forma sea recibida por otra. Y por tanto, se deben admitir dos grandes tipos de causas formales, porque las que son capaces de recibir otras, son causas muy diferentes de las incapaces de ello. Dicha recepción se vislumbra en la llamada materia dispuesta de los cuerpos mixtos (que no es la materia prima) y en la materia organizada de los cuerpos vivos. La recepción más neta es la de las especies impresas en las facultades sensibles. De acuerdo con este tipo de causas formales se explicitan las categorías*¹⁹⁵.

Pero entonces hay otra precisión que señalar. Que la recepción del movimiento circular, o la propagación de la luz, ya no es lo diferencial de la vida; sino la comunicación de la unidad formal que permite la complejidad de lo físico: la ampliación de la medida en que el fin puede intervenir. La vida, en cambio, tiene de diferencial una intensificación de la recepción y devolución, porque los receptores de la unidad formal *no son sólo los términos, sino los movimientos continuos*¹⁹⁶: *la diferencia entre los mixtos y los organismos reside en que éstos últimos son capaces de captar no sólo otros términos, sino también movimientos continuos; es decir, causas eficientes extrínsecas que, al ser captadas, pasan a ser intrínsecas*¹⁹⁷.

6) Origen y evolución de la vida

La propagación de la luz comporta una ampliación de la medida en que puede intervenir la causa final: que ya no será sólo causa del movimiento circular, a cuyo través ordena el ámbito de lo elemental; sino que, en la medida de la propagación, concausa con las sustancias categoriales para ordenarlas en sus

¹⁹⁴ *Curso de teoría, IV/2, p. 227.*

¹⁹⁵ *El conocimiento del universo físico, pp. 450-1.*

¹⁹⁶ *Curso de teoría, IV/2, p. 236.*

¹⁹⁷ *Curso de teoría, IV/2, p. 295, nt. 49.*

naturalezas. La propagación de la luz entonces torna posibles nuevos efectos físicos, cada vez más formalizados.

En esta ampliación de la intervención de la causa final Polo encuentra una *deriva creciente*¹⁹⁸, que –en mi opinión– proporciona fundamento teórico (según una consideración formal y final, y no meramente temporal o material) a nuestra actual cosmovisión de un universo en expansión, que progresivamente se va formalizando; y en el que surge y evoluciona la vida hacia formas cada vez más complejas.

Porque en el curso temporal del universo, la creciente formalización de los cuerpos y la progresiva evolución de las formas de vida no son sucesos eventuales, fruto del azar o la casualidad, ni de estrategias eficientes aleatorias y de corto alcance (adaptación al medio, selección natural, etc.); sino expresivas de un mayor cumplimiento del fin, de una ordenación cada vez más intensa, permitida por la propagación de la luz.

Como ya indiqué, la noción de efecto formal impide la consideración aislada de la forma, porque la remite a su causa; por esta razón no se puede ignorar la propagación de la luz, tanto para entender la cosmogénesis a partir del big-bang, como para comprender el origen de la vida y su evolución.

En realidad, la propagación de la unidad formal impide la idea de generación espontánea, el emergentismo y otros planteamientos semejantes: *lo indicado sobre la analogía excluye la interpretación emergentista de la transformación de las sustancias: los analogados inferiores pueden influir en los superiores corrompiéndolos, pero no generándolos* [al margen de la propagación]. *Pero si la naturaleza no fuese causal respecto de la sustancia no ocurrirían si quiera corrupciones*¹⁹⁹.

Por tanto se han de ajustar las nociones de biopoyesis y de evolución. La biopoyesis requiere la captación de los movimientos continuos, la cual es una destacada ampliación de la medida de intervención de la causa final. Por su parte, la evolución ni debe entenderse de modo emergentista, ni es compatible con el

¹⁹⁸ *Curso de teoría*, IV/2, pp. 357-8.

¹⁹⁹ *Curso de teoría*, IV/2, p. 296, nt. 50.

*fijismo forma*²⁰⁰. Ciertamente, *la noción de especie es superada por la propagación*²⁰¹.

En definitiva, la génesis de formas exige la comunicación, y no puede considerarse al margen de la unidad.

La génesis de la unidad formal es su propagación, la luz como condición de la biopoyesis: *el paso de los cuerpos mixtos a los seres vivos (lo que se suele llamar biopoyesis) es la conversión de la causa material dispuesta en causa material fundida. Ese paso tiene lugar si en los analogados disminuye la disociación de las comunicaciones y las devoluciones, es decir, si los receptores captados reiteran más intensamente la comunicación: si los receptores no son sólo los términos, sino también los movimientos continuos*²⁰².

7) Luz y causa final

Según Polo, las sustancias elementales son caóticas, y sólo indirectamente ordenadas por medio del movimiento circular, por ser éste efecto del fin. En cambio, la comunicación de la unidad formal, la propagación de la luz, permite a otras formas concausar con el fin, y las sustancias compuestas y vivas están entonces directamente ordenadas; es la naturaleza que cumple el orden: ocurre un universo.

Esta posición tiene que ver con dos cuestiones:

1- con la distinción entre necesidad, del fin, y posibilidad (formal: del movimiento circular, o de su propagación en las sustancias categoriales): *lo posible es o bien la causa formal manifiestamente implícita, o bien la sustancia categorial. A su vez lo ordenado lo es o bien no directamente (la pluralidad de movimientos continuos y de taleidades), o bien directamente: la reiteración explícita de la sustancia categorial como potencia de causa*²⁰³.

²⁰⁰ Id.

²⁰¹ *Curso de teoría*, IV/2, p. 368.

²⁰² *Curso de teoría*, IV/2, p. 236.

²⁰³ *Curso de teoría*, IV/2, p. 331.

De acuerdo con este enfoque, la propagación impide que todo en el cosmos sea necesario, o efecto del fin. Necesario sólo es el orden, directo o mediado.

2- y también con que las notas que constituyen las taleidades, las formas mínimas universales, dependen del fin, mientras que las formas de las sustancias categoriales que las integran y asumen son una analítica directa del ser, debida a la propagación de la luz (la cual carece de notas²⁰⁴).

La ampliación de la unidad de la analogía explícita es la medida de la intervención directa de la causa final. Es la concausa formal de la propagación en estricto sentido o estatuto primario de la luz. Dicha unidad es más amplia que la de la analogía implícita: esa mayor amplitud es su propia ampliación –su ampliarse-. En ello estriba su estricta índole diferencial; de acuerdo con la cual es superior a las notas –sin notas-, y al comunicarse da lugar a los empaquetamientos²⁰⁵ formales de las sustancias compuestas.

Por consiguiente, la analítica del ser no es una derivación desde el fin (ni menos una deducción lógica).

Por ambos motivos, dice Polo, *la propagación o analogía explícita es la vuelta [del movimiento circular, efecto del fin] a la causa final, o bien el dejar de ocurrir como mediación, o el ir dejando de distinguirse de la causa final... una finalización en proceso; y a su vez, la medida en que la causa final vige concausalmente en directo (o sin mediación)²⁰⁶.*

De acuerdo con ello, *la medida [de esta ampliación, la propagación de la luz] no es una mediación. Su concausalidad no es sólo triple, sino la concausalidad cuádruple en cuanto que potencia²⁰⁷. Entendida desde la causa final, la analogía explícita es la tetracausalidad que mide su influjo; y, por esto,*

²⁰⁴ En la propagación, *las notas son confinadas en la causa material –dispuesta o fundida- y en la categoría cantidad. Curso de teoría, IV/2, p. 380.*

²⁰⁵ *Curso de teoría, IV/2, p. 289.*

²⁰⁶ *Curso de teoría, IV/2, p. 287.*

²⁰⁷ *Curso de teoría, IV/2, p. 289.*

al comunicarse, ocurren las tricausalidades que cumplen el orden, a las que proporciona el modo o la medida de cumplirlo²⁰⁸.

Pero, desde cierto punto de vista, si la propagación lo es de la unidad formal efecto del fin, que la unidad formal concausa con el fin al propagarse es un mayor aprovechamiento que el fin logra de su efecto formal cuando se propaga. Por eso, la medida en que el fin interviene se amplía. Y, por tanto, el valor medial de la unidad formal potencial, desmediatizada al propagarse, es ambiguo: deja de mediar en la ordenación de los universales; pero yo no puedo pensar sino que la propagación de la luz ocurre para ser captada y emitida; y en este sentido que es un medio para la mayor intervención del fin. Y, sin embargo, sin ser efecto suyo, sino estricto análisis del ser.

Porque, ciertamente, se produce, por decirlo de alguna manera, esta inversión: el fin causa la forma del movimiento discontinuo, y a su través ordena indirectamente los elementos; y en cambio, la propagación de la luz no es efecto del fin, pero al ser captada permite la directa ordenación de las sustancias categoriales a él. O también. La forma del movimiento circular es efecto del fin, pero no es una forma entera, sino de un movimiento discontinuo; que se interrumpe y causa movimientos que abocan a términos caóticos, a los que indirectamente ordena elongándose hasta ellos. En cambio, la propagación de la luz no es efecto del fin, pero en esa misma medida permite su directa y más amplia intervención.

8) La analogía real

La luz es, en suma, la analogía físicamente real; así retomamos el punto de partida de este trabajo.

Pero Polo distingue entre analogía implícita y explícita. La analogía implícita, incomunicada, o analogía de equívocos, se da en el movimiento circular. Y la analogía se torna explícita al propagarse y ser captada; entonces es analogía

²⁰⁸ *Curso de teoría, IV/2, p. 287.*

de analogados. Cuando la luz es captada y emitida da lugar a los analogados, primarios y secundarios; los cuales al relacionarse entre sí amplían a su vez, en un nuevo sentido, la analogía.

La analogía implícita puede recoger quizás la clásica distinción entre analogía de atribución y de proporcionalidad. Como más arriba anotamos²⁰⁹, Polo se ha pronunciado acerca de la analogía de proporcionalidad en relación con los muchos del uno universal. Y también sobre la analogía de atribución: *la llamada analogía de atribución se justifica por la diferencia de nivel de los distintos conceptos y, sobre todo, por el diferente estatuto de las notas en el movimiento circular y en los explícitos conceptuales*²¹⁰.

Pero Polo establece nuevas distinciones en la analogía explícita, que diríamos son los tres niveles de la analogía que acabamos de apuntar.

Los analogados lo son respecto de la unidad de la analogía, internamente y entre sí:

- 1- *lo primero es la consideración de la analogía de arriba abajo, y no al revés: es la analogía de la analogía con los analogados, [la analogía de la luz con las sustancias categoriales, el sentido de la analogía considerado por los medievales];*
- 2- *lo segundo es la analogía interna a cada analogado: y equivale a la ampliación de la potencia de causa según el cumplimiento del orden (o el paso de la inclusión de los muchos en el uno a la captación de nuevos receptores, o de la luz estante a la luz emitida), [la analogía entre la sustancia y sus accidentes, la propiamente aristotélica];*
- 3- *lo tercero es la analogía de abajo a arriba, es decir, de los analogados inferiores a los más altos, que reside en el incremento de la potencia de causa (de los que he llamado receptores primarios)²¹¹, [la analogía entre*

²⁰⁹ Remitiendo a *Curso de teoría*, IV/2, p. 219.

²¹⁰ *Pero es prematuro considerarla como una indicación acerca del fundamento, e incorrecto doblarla con la idea de participación (de la que sería el correlato lógico). La analogía no es un asunto lógico, y la idea de participación es una confusión de lo general y lo racional. Curso de teoría*, IV/2, p. 220.

²¹¹ *Curso de teoría*, IV/2, p. 292-3.

las propias sustancias compuestas, en cuya aparición se da una deriva creciente].

Este tercer nivel de la analogía admite la relación entre sustancias mediante sus naturalezas; pues no sólo la sustancia es causa de sus accidentes, sino que también ocurre lo inverso: las sustancias interactúan mediante sus naturalezas.

La moderna noción de acción recíproca debe ubicarse en este nivel, pero teniendo en cuenta que de suyo no equivale a la analogía; porque la idea de acción recíproca no repara en la distinción entre la propagación y la recepción y emisión de la luz. Y, en cambio, *la comunicación no es recíproca: [porque] la unidad de la analogía no se adscribe a los analogados, sino que los independiza de ella al comunicarles el comunicar y no admitir la devolución. La solidaridad de la analogía con los analogados comporta la separación de éstos. La propagación es causa de ellos, corrobora esas concausalidades, al independizarlas de sí, esto es, al excluir la devolución*²¹².

7. Dos conclusiones²¹³

1) Circunferencia y luz

En su teoría del conocimiento Polo afirma que la circunferencia es un objeto único, un abstracto peculiar: por serlo sólo de su imagen, sin connotaciones temporales de la memoria o de la cogitativa; y además, o correlativamente, porque es un abstracto que no guarda implícito²¹⁴.

Por eso al abstraerla se ejerce un acto perfecto de conciencia: la circunferencia se piensa como se piensa porque se piensa; no porque la circunferencia sea de tal o cual modo, o tenga tales o cuales notas. La circunferencia es un abstracto que no guarda implícitos, es decir, que se reduce

²¹² *Curso de teoría*, IV/2, p. 294.

²¹³ Estas reflexiones finales encuentran su referente en *Curso de teoría*, IV/2, pp. 376-81: *la discusión de la idea de universo circular*.

²¹⁴ Cfr. *Curso de teoría*, II, lección 10ª.

a su pura presencia; o que se corresponde enteramente con la inteligencia, al menos con la inteligencia abstractiva, incorporada.

Al apreciar la correspondencia entre inteligencia y circunferencia, y pensar que la circunferencia es la forma de un movimiento físico, no es extraño proponer después la existencia de inteligencias separadas como motores de esos movimientos circulares. Y luego examinar la jerarquía entre esas inteligencias hasta llegar a la que se piensa a sí misma. Aristóteles puede así convertir el motor inmóvil de la *Física* en la *noesis neoseos* de la *Metafísica*: el acto puro es un acto de pensamiento²¹⁵. La tradición aristotélica desarrolló ampliamente esta doctrina sobre la existencia de sustancias separadas en el universo, dependientes de una inteligencia suprema; y derivó hacia el neoplatonismo (la unidad, y la emanación de las inteligencias, y luego las almas y la materia) desplazándose hacia un sentido gnoseológico en la explicación de lo físico²¹⁶, como ya dijimos.

Pero la circunferencia abstracta y la circunferencia como forma de un movimiento físico no se identifican²¹⁷. Porque, aun tratándose en ambos casos de la forma circular, aquélla es actual y ésta potencial. Ello se traduce en que la circunferencia como forma del movimiento discontinuo no es una forma entera (la forma entera, actual, remite a la inteligencia), sino una forma que se interrumpe y elonga; así se distingue, se discierne, de su ser presente a una conciencia, de la circunferencia abstracta. El movimiento circular es el seguir discerniéndose (respecto del fin) las notas físicas. Por lo mismo, no se comunica

²¹⁵ Sobre los problemas para una idea común de Dios entre ambas obras cfr. ROS HERNÁNDEZ, J.A.: *Dios, eternidad y movimiento en Aristóteles*. Eunsa, Pamplona 2007.

²¹⁶ Me refiero, por ejemplo, a Teofrasto, Andrónico de Rodas, Xenarco, Filón de Alejandría, Aristóteles de Mytilene, Alejandro de Afrodisia, Temistio, Simplicio, etc. Cfr. ROBLES ORTEGA, A.: *La teoría del conocimiento en la tradición aristotélica (siglos IV a X. a XIII d X.)*. Universidad, Granada 1997.

²¹⁷ Si en la forma circular pensamiento y movimiento son lo mismo, estamos todavía lastrados por Parménides. Pero Polo afirma que la mismidad es el límite del pensamiento: la presencia mental. Y el límite, en su mismidad, es la diferencia pura con el ser. Por tanto, cuando menos, hay que respetar la distinción entre el pensamiento y el ser extramental. Entre ambos no hay contradicción, el primer principio que prefiere Polo; y hay causalidad, que es lo que a mí me gusta destacar: *esse rei causat veritatem intellectus* (TOMAS DE AQUINO: *Summa theologiae* I, 16 1 ad 3). Paralelamente, entre lo físico y lo cognoscitivo no puede haber comunidad, sino ordenación. El fin es poseído por el conocimiento, y la realidad física es un universo: está ordenada hacia el fin; el orden es el valor causal del fin.

a los términos, que no se parecen a él. Y por eso no es lo implícito de una forma (la circunferencia no guarda implícitos), sino el implícito manifiesto en la pluralidad de formas universales; motivo por el cual también la diferencia entre éstas es respectiva²¹⁸. Esta revisión poliana del movimiento circular, para asegurar el estatuto físico de la circunferencia, evita la inserción en el universo de inteligencias separadas, y busca una explicación estrictamente física de lo físico.

Pero además, Polo propone que la asimilación, la semejanza y vinculación entre lo físico y lo cognoscitivo, aun manteniendo su tajante distinción, es mayor en la luz que en la circunferencia²¹⁹. Y precisamente porque la analogía y la comunicación articulan mejor la unidad y la diversidad que la mismidad de lo circular, que reduce la multiplicidad a algo único.

De acuerdo con ello, la circunferencia abstracta pasa a ser lo primero pensado: *hay motivos para sostener que el acto de conciencia es el más bajo de los actos intelectuales. En este sentido, con ciertas restricciones, es el primero*²²⁰.

Paralelamente, el movimiento circular explica el ámbito elemental, presensible, el de la materia primera del cosmos; es el implícito de la pluralidad conceptual, que prepara la explicitación judicativa. Pero ésta viene después y es superior; sólo el juicio permite la afirmación.

La antigua dignidad del cielo decae, pues lo circular pasa ahora a ser considerado como lo físicamente inferior. La circunferencia como forma de un movimiento físico no es entera, y por tanto no puede comunicarse ni multiplicarse. Ya no hay órbitas astrales, ni ciclos meteorológicos que imiten lo circular en la tierra.

En cambio la luz se propaga, se comunica y es devuelta, es captada y emitida. Las sustancias categoriales, las compuestas y las vivas, se continúan en

²¹⁸ *No es que los diferentes unos universales consten de diferentes notas, sino que resultan de distintos ordenamientos de notas, según los cuales las diferencias internas son también distintas. Curso de teoría, IV/2, p. 85.*

²¹⁹ Quiero recordar que Polo trata de la luz cuando plantea *la dificultad inversa del axioma de la intencionalidad. Curso de teoría, I, lección séptima, apartado 7, pp. 247-61.*

²²⁰ *Curso de teoría, II, p. 186.*

sus naturalezas manteniendo su unidad: análogamente, pero no elongándose en los términos. La luz es la analogía real, que exige comunicación formal: propagación y devolución. Hay más conformidad, más dirección al fin, en ello que en la forma circular; precisamente porque esta conformidad es analógica y no por reducción a algo uno y único, a la unidad de lo mismo. Por eso, la luz vincula lo físico con el fin de manera más estrecha y eficaz que la forma circular, pues permite la ordenación directa al fin.

Esto, por otro lado, es además algo patente, o incluso la misma patencia: pues la luz permite ver, es decir, se dirige a la manifestación.

2) El universo y su conocimiento por el hombre

En definitiva, lo que hay en el fondo de esta cuestión –por lo demás en la base del cambio desde el geocentrismo antiguo a nuestro universo en expansión- es lo siguiente.

Que para Aristóteles el conocimiento es posesión –inmaterial- de formas.

Y, en cambio, creo que -siendo esto cierto- se puede penetrar aún más en la esencia del conocimiento: para percatarse de que tanto como posesión el conocimiento es comunicación, recepción de información; y por consiguiente que las formas poseídas son información recibida: información sobre algo, y procedente de algo.

La inserción del conocimiento en el contexto de la comunicación explica también que se derive con facilidad al ámbito interpersonal, de seres inteligentes y no meramente físicos, que son entre quienes se da una más alta forma de comunicación; ello ha ocurrido, y lo hemos visto, en la metafísica de la luz del neoplatonismo medieval.

Pero hay que resaltar que también existe una comunicación física: también el universo se comunica con el hombre. *El universo es como una voz que no se oye a sí misma*²²¹; o mejor: una luz emitida, que demanda la captación

²²¹ CHOZA, J.: *Manual de antropología filosófica*. Rialp, Madrid 1988; p. 26.

humana. Así considerado, podría decirse que la luz es el lenguaje estrictamente físico: la comunicación formal.

Paralelamente la posesión cognoscitiva no es sólo, o propiamente, de formas, sino del fin al que la comunicación aspira. Es preciso distinguir forma y fin, porque las formas son potenciales respecto de su ordenación al fin, son su diferencia interna.

Tanto la circunferencia como la luz remiten al fin. La luz es la posibilidad del orden directo al fin: o el universo en cuanto que potencial. Aunque en ella se analiza formalmente el ser, independientemente del fin. Precisamente, sólo la forma circular es efecto del fin; la propagación de la luz, en cambio, es una analítica directa del ser.

Cuando Aristóteles examina la operación cognoscitiva como acción perfecta, inmanente, ya señala que posee el fin: su fin²²²; porque la finalidad de la actividad cognoscitiva es conocer, y eso lo consigue ya, de entrada, al ejercerse. Pero en el conocimiento, *el cognoscente y lo conocido no se relacionan como agente y paciente, sino como dos de los que se hace uno: el inicio del conocimiento*²²³. Y por eso el objeto conocido no sólo es fin de la actividad del cognoscente (un fin conquistado inmediatamente, sin mediación de proceso), sino que también es fin de la actividad conocida; que –entendida en orden a su conocimiento- exige la comunicación de la información que el cognoscente recibe. Sólo así el conocimiento humano tiene un fundamento extramental: si hay comunicación real, transferencia de información, que sustente lo captado por el hombre.

Si el conocimiento es *posesión de formas*, entonces la circunferencia abstracta es paradigmática: una forma enteramente poseída, actual, independiente de antecedentes implícitos y estrictamente correlativa con su posesión, con su presencia a la mente. Pero si el conocimiento es *comunicación de información*, entonces lo paradigmático es la luz, la propagación formal; que es la que permite que haya receptores y emisores, y multiplicar su número y sus

²²² Cfr. *Metafísica* IX, 7; 1048 b 18-34.

²²³ Cfr. TOMAS DE AQUINO: *De veritate* q8 a7 rc6.

tipos, ampliando así el ámbito de la comunicación: la medida en que es posible la final captación cognoscitiva.

Y, con todo, si entre la circunferencia abstracta y el movimiento circular hay la diferencia que media entre lo lógico y lo físico; pues no son lo mismo: porque la mismidad, la unicidad, es la circunferencia abstracta. Así también entre la luz física y el conocimiento habrá una diferencia real; esa diferencia justamente hace explícita la analogía, la realidad de la luz. Porque la comunicación física nunca es perfecta (paralelamente, el orden no se cumple por entero): nunca es la comunicación de lo mismo, sino una de lo análogo; pero si hay comunicación tiene que haber analogía: la analogía real es la luz física.

D. LAS MATEMÁTICAS:

7. RAZÓN Y MATEMÁTICAS

Según la filosofía de Polo, el hombre puede encarar, afrontar, la presencia mental de una doble manera: o bien metódica, o bien temáticamente.

1. Doble valor de la presencia mental

a) El valor metódico de la presencia mental es justamente la más original propuesta poliana: el abandono del límite mental. De acuerdo con él, se logran, básicamente, estas tres doctrinas:

- 1- Primera: una particular comprensión de las esencias del hombre y del universo físico, en su mutua diferencia y coordinación. La esencia del universo es la concausalidad cuádruple, que ocurre fuera de la presencia mental; claramente distinta de, aunque compatible con, la esencia de la persona humana: que es su libre disponer de lo disponible, cuando menos de lo que -conforme con la presencia mental- tiene ante sí.
- 2- Segunda doctrina: el encuentro de la mutua vigencia -entre sí, más allá de la presencia mental- de los primeros principios del ser, que es la estricta índole activa del ser, de la existencia extramental; y que conforma el tema propio de la metafísica, la cual de este modo es un saber trascendental, existencial.
- 3- Y tercera: la ampliación trascendental del saber, desde la metafísica a la antropología; que permite alcanzar la propia existencia personal como coexistencia.

Seguramente éste es el punto más alto de la meditación poliana acerca de la realidad: la profundización en la actividad personal de ser, de coexistir; que se alcanza al descubrir el ser abierto por dentro, con

intimidad, con profundidad. En la coexistencia humana, carente de réplica pero abierta a buscarla, culmina el abandono del límite mental.

b) Pero la presencia mental no sólo tiene un valor metódico para abandonarla, sino que tiene otro valor temático, que limita el conocimiento intelectual: adscrita a las operaciones mentales, la presencia suple el ser de lo conocido y lo exime precisamente de su existencia.

Lo más señalado de la teoría del conocimiento de Polo es, en nuestra opinión, la distinción de las operaciones intelectuales; que Polo formula justamente en atención a la presencia mental²²⁴. La cual, aun siendo constante –pues es la misma constancia de algo pensado al pensar- juega de distinto modo en las diversas operaciones mentales.

De acuerdo con su valor temático, en efecto, primeramente la presencia se introduce en el tiempo y lo articula: es la operación incoativa de la inteligencia humana.

Y después se abre un doble camino:

- 1- o bien se extiende la presencia consecutivamente a su introducción, según el ejercicio de la operación negativa o generalizante de la inteligencia;
- 2- o bien, según el ejercicio afirmativo y racional de ella, se retira la presencia de lo conocido con ella, y así se devuelve lo conocido a su realidad extramental; lo que exige cierta pugna entre los principios reales que la conforman y la propia presencia mental.

En esa devolución, y por esta pugna, la presencia juega más metódica que temáticamente; de acuerdo con una ambivalencia que apunta precisamente a la problemática intencionalidad de la razón. De ella vamos a tratar aquí, porque pensamos que justifica la cuarta operación mental, según lo ha propuesto Polo, es decir, el *logos*, la operación unificante, puramente lógica, de la inteligencia humana.

²²⁴ Hemos querido expresar esta convicción en el c. I de nuestro libro *Presente y libertad*. Universidad de Navarra, Pamplona 2015.

Si hay una doble prosecución a partir de la operación incoativa de la inteligencia, lo más lógico es pensar que habrá también (en eso estamos) una cuarta operación mental, unificante de esa dualidad divergente. Esta cuarta operación unifica entre sí las dos proscutivas, cierto: pero además es un recurso para suturar la ambivalencia intencional de la operación racional, a la que acabamos de calificar como problemática.

Por ello, hemos de examinar aquí el origen de la matemática en la operación racional de la inteligencia humana, a partir del problema con el que pensamos se encuentra Polo al estudiar esa operación; y que estriba, en definitiva, en el carácter infralógico de su tema, que es la realidad física.

Por tal motivo, Polo señala en la operación racional de la inteligencia humana una dimensión cognoscitiva extralógica, no intencional, que es la explicitación de las causas físicas. A ella asocia la segunda dimensión de su abandono del límite mental; porque, en cambio, las otras dimensiones de ese abandono son más bien metalógicas, no infralógicas.

2. La razón y el límite mental

Si el ejercicio explicitante de la razón es infralógico, hay que rebajar el alcance de los objetos lógicos suscitados al razonar: conceptos, juicios y silogismos; mitigar su valor en favor de la explicitación causal.

Aunque tampoco puede desacreditarse por completo la objetividad de la razón. Porque con los objetos de esa operación, preferentemente ejercida en la filosofía clásica, el hombre ha formulado tradicionalmente la metafísica, al menos la ontología. E incluso, en el pensamiento moderno, el uso predominante de la razón ha dado lugar al racionalismo; el cual -según Polo, y *si el ontologismo se corrige*- es doctrina que *pertenece a la filosofía perenne*²²⁵.

De cualquier manera, insistimos, no puede aceptarse enteramente el uso objetivo de la razón, porque está sometido al límite mental. De ahí que la

²²⁵ *Antropología trascendental*, p. 359.

metafísica racional –vista desde la que Polo logra con el abandono del límite- sea una metafísica prematura. La cual está amenazada –según Polo- de una ignorancia peculiar: la de dejar ignota la concausalidad extramental, que –en definitiva- es la esencia del universo físico. Y parece claro que ignorar lo esencial del cosmos no es la mejor actitud cognoscitiva que puede adoptarse respecto de él.

Para eludir el problema señalado, Polo indica la solución: los objetos lógicos de la razón –concepto, juicio y raciocinio-, más que valor en sí mismos, lo tienen en orden a los objetos pensados con la negación: las ideas generales y sus determinaciones. Es decir, su valor no es tanto la intención lógica que les es propia, la que Polo llama conversiva; sino otra añadida, puramente lógica, que permitirá la matemática.

Deshacer la alternativa, eventualmente conflictiva, entre metafísica racional y matemática en favor de ésta última es algo que parece muy moderno²²⁶, y –desde luego- bastante osado; pero es lo que pide el abandono del límite mental.

3. El plural alcance cognoscitivo de la razón

Veamos, entonces, el plural alcance cognoscitivo de la razón humana.

Que –en último término- es triple²²⁷: su dimensión explicitante; su propia intencionalidad lógica, que es conversiva y no extensional como la intención lógica propia de la generalización; y su intencionalidad unificante sobre la operación negativa –intencionalidad hipotética dirá Polo-, que es la que permite la matemática.

²²⁶ Aunque ya Ptolomeo y Tomas de Aquino habían afirmado que la matemática era la ciencia más cierta de entre las especulativas, la más firme y estable que puede procurar el hombre; cfr. *In Boethium De Trinitate* q. 6, a. 1. Nosotros decimos que es el saber más conforme al *logos* humano.

²²⁷ Estas tres direcciones son paralelas a las que Polo señala para la última fase de la razón, que –dice- *es triplemente intencional: es el conocimiento intencional del fundamento, es intencional respecto de las compensaciones judicativas, y es intencional sobre las ideas generales* (*Curso de teoría IV/2*, p. 271); con todo, la operación puramente lógica carece de fundamentación: no hay algo fundamentaloide.

La intencionalidad es la referencia a la realidad de los objetos conocidos con operaciones cognoscitivas. Y precisamente por serlo: pues, como esas operaciones son inmanentes, los objetos poseídos por ellas se separan realmente de su temática, y han de remitirse a ella intencionalmente²²⁸; lo que también quiere decir aspectualmente: por razón de la forma, cuya previa impresión permite la operación cognoscitiva.

De manera que son intencionales los objetos que el hombre conoce con las operaciones de sus facultades sensibles, y también con las de su inteligencia; pero no son intencionales los conocimientos que el hombre posee mediante sus hábitos, adquiridos por la inteligencia o innatos a la persona.

Luego la explicitación de causas que la operación racional consigue, y esto es lo que aquí importa, tampoco es intencional²²⁹. Porque depende más de los hábitos adquiridos por la razón al ejercerse, o de la pugna que las operaciones intelectuales -manifestadas habitualmente- establecen con los principios reales; depende más de ellos, que de los objetos pensados por tales operaciones con los que la razón interrumpe dicha pugna para compensarla, y aquella explicitación para consolidar lógicamente lo parcialmente explicitado.

La explicitación racional no es intencional, en el fondo, porque las causas físicas no son objetos pensados, sino principios reales, extramentales. Que sólo se tornan explícitos al razonar, porque hay alguna suerte de coordinación entre las concausalidades físicas y las operaciones racionales. Ello explica por qué el tratamiento poliano de la esencia extramental esté en un libro de teoría del conocimiento.

Nos atrevemos a opinar que lo peculiar de esta interpretación poliana de la explicitación, que pide mitigar en su favor la objetividad racional, se debe a lo

²²⁸ Por ser intencional, el objeto que el hombre obtiene al introducir la presencia en el tiempo, es decir, el abstracto que suscita con la operación incoativa de la inteligencia, es insuficiente como conocimiento de la realidad. La operación racional es la declaración de esa insuficiencia; pues, ciertamente, tal insuficiencia queda declarada cuando el hombre, al tornar progresivamente explícitas las causas, devuelve el abstracto a su realidad extramental. Si la explicitación es suficiente, la devolución se ha completado.

²²⁹ A los explícitos racionales *no les es propio valor intencional: Curso de teoría IV/1*, p. 99, nt. 55.

siguiente. Para la filosofía clásica, como el conocimiento empieza con la aprehensión de información²³⁰, la especie impresa viene a ser el principio de la expresa. En cambio, Polo, por detectar la operación en su distinción respecto del objeto, pues se oculta para presentarlo y puede ser manifestada al margen de él, sospecha que es más correcto afirmar que la impresión es el principio de la expresión: el principio no es la especie sino la acción. Por lo que la analítica racional de los principios predicamentales, más que lograrse desde el objeto conocido, pide pugnar con la operación ejercida para explicitarlos.

De tal modo que, tras la noción inicial, la concepción hace explícita la universalidad física: la unidad formal que ocurre en muchos soportes; después, la devolución a que procede la afirmación judicativa explicita la comunicación formal que ha tenido que ocurrir previamente; y finalmente, la fundamentación torna explícita la no contradicción entre lo físico y lo lógico. La cual guarda definitivamente implícita la pluralidad de los primeros principios (el de no contradicción es sólo uno de ellos).

Y así, la dirección primaria a que se orienta el ejercicio racional del hombre es la progresiva explicitación de lo implícito en la noticia que la inteligencia posee inicialmente, es decir: el encuentro de la concausalidad extramental. Por eso, de acuerdo con ésta su dimensión explicitante de la esencia extramental, la razón es la operación superior y culminar de la inteligencia humana; y la que permite, precisamente por explicitar, la segunda dimensión del abandono del límite mental.

4. Explicitación e intencionalidad: las fases de la razón

Sucedee, sin embargo, que el ejercicio explicitante de la razón, que nos permite la devolución de las noticias a su realidad extramental, y precisamente por mor de la presencia mental, es gradual, se ejerce por fases. De tal manera que se detiene, y entonces consolida lo parcialmente explicitado en objetos

²³⁰ Cfr. al respecto TOMÁS DE AQUINO: *In Boethium De Trinitate* q. 6, a. 2.

lógicos; los cuales siguen guardando implícitos, que se explicitarán con la operación siguiente, la cual suscitará a su vez sus propios objetos. A su término, la razón humana guarda definitivamente implícita la existencia extramental, por ser ésta realmente distinta de la esencia concausal explicitada por ella.

Los objetos lógicos de la razón, entonces, sí son intencionales. Aunque con una problemática intencionalidad, a la postre más bien deficiente: no queda indemne la omisión del abandono del límite mental. Por eso, precisamente, habrá luego una tercera dirección cognoscitiva en el ejercicio de la razón que remedie tales problemas y palíe dicha omisión; y que es la que permitirá el conocimiento matemático.

Dice, en efecto, Polo: *la distinción entre intencionalidad y explicitación comporta que el concepto objetivo, la compensación judicativa –que es la proposición- y la del fundamento –que es el silogismo- no versan sobre la realidad, sino sobre otros objetos*²³¹. Las consolidaciones que interrumpen la explicitación son ciertamente intencionales; pero no sobre la causalidad extramental, sino sobre otros objetos previamente pensados que las anteceden. Así se forja la intencionalidad lógica propia de la razón, y que Polo llama conversiva. Mediante la cual las fases superiores de la razón versan sobre las inferiores: el raciocinio sobre la proposición, ésta sobre el concepto, y éste sobre la noción inicial; una especie de vuelta, seguramente propiciada por el agotamiento de la explicitación cuando llega a su término. Por conversiva, esta intencionalidad de la razón es demostrativa; frente a la intención primera de la inteligencia, que más bien es mostrativa.

5. Debilidad en la intencionalidad de la razón

Con todo, esta intencionalidad conversiva de la razón es una intencionalidad, dice Polo, *de algún modo imperfecta, que no alcanza a ser*

²³¹ *Curso de teoría IV/2*, p. 257.

*estrictamente actual o unitaria*²³², *no aspectual*²³³. En suma: deficiente; porque la razón se ordena, aunque libremente, a la explicitación.

La intencionalidad de la razón humana es deficiente, al menos, por estos dos motivos:

1- Primero: porque la operación intelectual, la presencia mental, ya se ha desocultado con los hábitos adquiridos para y al ejercer la razón desde la operación incoativa; y entonces, una vez desocultada, cuesta que se oculte otra vez para presentar un nuevo objeto, reponiéndose y ejerciendo la fase siguiente. Es decir, la inteligencia que ha adquirido hábitos está capacitada para ejercer nuevas operaciones y obtener así una objetividad superior; pero eso lo hace –dice Polo- de un modo más *difícil y tardío*²³⁴.

Lo cual parece chocar con la idea de que los hábitos facilitan las operaciones. Y es que los hábitos cognoscitivos facilitan y comportan un dominio sobre las operaciones antecedentes, las que -al ser iluminadas- los suscitan. Pero sólo capacitan para las operaciones subsiguientes, las que ellos mismos permiten al cualificar la potencia; y son éstas las que tardan más en ejercerse, o son más difíciles de ejercer.

2- El segundo motivo es que lo propio de la razón humana es explicitar, siendo los objetos consolidados sólo una detención de la explicitación, que nunca es completa²³⁵. Pues para consolidarse, la razón tiene que echar mano de términos inferiores: otros objetos previamente suscitados al razonar, de cuya intencionalidad propia entonces prescinde. *La consolidación –dice Polo- deja en suspenso la intencionalidad del objeto inferior, puesto que es apropiado como término de la intencionalidad del objeto superior, al que consolida*²³⁶.

²³² *Curso de teoría IV/2*, p. 275.

²³³ *Curso de teoría IV/2*, p. 276.

²³⁴ *Curso de teoría IV/2*, p. 318.

²³⁵ *Ninguna explicitación es terminal (pues todas guardan implícito, y la última definitivamente).* *Curso de teoría IV/1*, p. 99, nt. 55.

²³⁶ *Curso de teoría IV/2*, p. 307.

6. La problemática intencionalidad de la razón

Polo analiza esta problemática de los objetos lógicos de la razón señalando como consecuencia suya tres peligros concatenados: la amenaza de ignorancia, la metafísica prematura y la extrapolación de los objetos pensados a la realidad.

- 1- El primer peligro es que la divergencia entre explicitación y objetivación, en la que media el límite mental, comporta para la razón humana una amenaza de ignorar, concretamente, la concausalidad extramental;
- 2- segundo peligro: esa amenaza se consume en una metafísica prematura, toda la que se formula sin abandonar el límite mental; la cual –por dicha ignorancia- no alcanza a ser extramental, ni permite el acceso a lo trascendental;
- 3- y tercero: la metafísica racional se formula prematuramente, en último término, por una extrapolación del límite mental a la realidad.

1) La amenaza de ignorancia

Lo primero es que la mencionada dualidad de direcciones cognoscitivas en el ejercicio de la razón, la explicitante y la intencional, comporta un peligro: el de conformarse con los objetos pensados al razonar, desatendiendo la explicitación causal. A este peligro Polo lo denomina amenaza de ignorancia: *porque el valor intencional de los objetos racionales no versa sobre las causas, sino que detiene u obtura la concentración de la atención sobre los explícitos*²³⁷. La amenaza de ignorancia *que acompaña a la prosecución racional*²³⁸ de la inteligencia humana estriba, entonces, en que *la intencionalidad de los objetos*

²³⁷ *Curso de teoría IV/1*, p. 32.

²³⁸ *Curso de teoría IV/2*, p. 243.

*racionales no versa sobre la realidad física*²³⁹, causal, que explicita el hombre al razonar; sino sobre otros objetos pensados por el hombre al hacerlo.

2) Representaciones mentales

En segundo lugar, y para forjar la intencionalidad conversiva propia de la razón, los objetos lógicos de las fases superiores de ella han de apoyarse en los objetos precedentes, los de las fases anteriores. Estos términos precedentes²⁴⁰ en que necesitan apoyarse los objetos racionales para asentar su propia intencionalidad son, dice Polo, *representaciones*²⁴¹ mentales; por eso, si la intención directa de la inteligencia humana es presentativa, ésta intencionalidad propia de la razón es más bien representativa²⁴².

Polo hace un notable estudio de las representaciones que apoyan nuestros conceptos, juicios y raciocinios. Son cuatro, aunque la razón sólo tiene tres fases, porque en la fase judicativa de la razón *la consolidación de los predicamentos es distinta que la del nexa*²⁴³. Éstas cuatro:

1ª el concepto objetivo se consolida en la especie impresa inteligible, "*antes de*" *pasar a conmensurarse con la operación* (es decir, como *inteligible en acto, no inteligido en acto*²⁴⁴); o lo que es igual, en el fenómeno, como

²³⁹ *Curso de teoría IV/2*, p. 239.

²⁴⁰ Los términos en los que se consolidan las fases de la razón son éstos: *el complemento de la base es el raciocinio, el de la proposición es la noción de ente, la copia del concepto es la deíctica* (*Curso de teoría IV/2*, p. 277). También: *el universal se consolida en la especie impresa inteligible, que no es objeto, sino, como término, representación (fenómeno); los predicamentos se consolidan en términos sensibles; y la conexión proposicional se consolida en el universal* (*Curso de teoría IV/2*, p. 317).

²⁴¹ *Curso de teoría IV/2*, p. 317.

²⁴² Como sólo la imaginación es propiamente representativa (*la representación es propia de la imaginación: Curso de teoría IV/1*, p. 73, nt. 40), y como además la representación imaginativa es sensible, es decir: fantástica, en cuanto que privada de presencia mental; por ello, a estas otras representaciones mentales Polo las denomina, mejor que representaciones, pre-representaciones (*Curso de teoría IV/2*, p. 317.). Justamente porque son como cierto antecedente previo para presentar los objetos racionales, es decir, porque sirven para asentar la intención lógica conversiva que presentan las tres fases de la razón.

²⁴³ *Curso de teoría IV/2*, p. 314.

²⁴⁴ *Curso de teoría IV/2*, p. 307.

lo denomina Polo: *la especie impresa no es un objeto sensible, sino que en tanto que iluminada equivale a la noción de fenómeno*²⁴⁵.

El fenómeno es la representación precisa para objetivar el concepto, aunque no como Kant lo piensa: *la diferencia con el planteamiento kantiano es que no es el concepto el que ilumina al fenómeno, sino el intelecto agente*²⁴⁶; *la especie impresa intelectual es el fantasma iluminado por el intelecto agente*²⁴⁷.

2ª el percepto, un término sensible, es requerido para consolidar los predicamentos²⁴⁸: es su representación mental.

3ª el universal, como unidad objetiva del ente, apoya la consolidación de la conexión proposicional; y dice Polo: aunque *la unidad conceptual no justifica la unidad del ente, al consolidar la proposición intensificando la unidad del concepto objetivo, se piensa el ente como término*²⁴⁹.

Por tanto, la noción universal de ente (no la idea general del ser, máximamente extensa pero de mínima comprensión, sino más bien el *ens commune*) no sólo tiene un valor simbólico²⁵⁰; sino que es una representación mental precisa para formular el juicio vinculando conceptos en la proposición.

4ª y, por último, el silogismo ayuda a la consolidación del fundamento como *base de*²⁵¹ la proposición; ya que permite la modalización de ésta en los modos y figuras del raciocinio, según la cual la proposición pasa a ser el consecuente de algún antecedente: *las modalidades de la conexión predicativa –viene a decir Polo– son apropiadas por la intención segunda de la última fase de la razón, y así las predicaciones pueden ser conclusiones*²⁵².

²⁴⁵ *Curso de teoría IV/2*, p. 307.

²⁴⁶ *Curso de teoría IV/2*, p. 307, nt. 63.

²⁴⁷ *Curso de teoría IV/2*, p. 307.

²⁴⁸ Cfr. *Curso de teoría IV/2*, p. 314-5, nt. 70.

²⁴⁹ *Curso de teoría IV/2*, p. 277, nt. 30.

²⁵⁰ Cfr. CORAZÓN, R.: *La idea de ente. El objeto de la metafísica en la filosofía de Leonardo Polo*. Universidad de Navarra, Pamplona 2014; c. III.

²⁵¹ *Curso de teoría IV/2*, p. 277, nt. 30.

²⁵² *Curso de teoría IV/2*, p. 313.

En suma, las cuatro representaciones mentales precisas para consolidar los objetos lógicos de la razón son: los fenómenos sensibles para el concepto, las percepciones y la noción universal de ente para el juicio, y las figuras y modos de la argumentación, para el silogismo.

Entendemos que éste de Polo es un notable estudio, cuando menos, porque pone en conexión la inteligencia humana con la sensación, en concreto con la percepción²⁵³, y no sólo con la fantasía para iniciar la vida intelectual; y también porque entiende el fenómeno sensible de una manera original, aunque no exenta de problemas, en particular: cómo la especie impresa inteligible puede ser tomada al margen de la operación inicial de la inteligencia.

La interpretación poliana del fenómeno como especie impresa intelectual requiere una aclaración: porque sin operación no hay inteligible en acto: ya que, como afirma el propio Polo, *inteligible actual sólo puede decirse del objeto poseído por una operación intelectual*²⁵⁴.

La aclaración precisa es que la anterioridad que menciona Polo (precisa para la primera representación mental, la del concepto objetivo) no es temporal, sino lógica. En sentido lógico, la especie inteligible como anterior a la operación quiere decir "al margen" de ella, o "por separado" de ella. Esta separación es posible porque la concepción se ejerce desde el hábito inicial, que desoculta la operación incoativa separándola de su objeto; lo cual permite consolidar el concepto objetivo en el fenómeno al margen de la operación inicial.

De esta manera, además, *la representación de la unidad universal no deja en suspenso la conversión de las formas abstractas a los fantasmas, sino que la continúa hasta su propia consolidación*²⁵⁵.

Por lo demás, *el contenido de la especie inteligible es el mismo que el del objeto inteligido*²⁵⁶; aunque Polo señala también las diferencias entre ambos:

²⁵³ *La sensibilidad externa* –dice Polo– *no es enteramente desconocida por el inteligir* (*Curso de teoría IV/2*, p. 315, nt. 70). Paralelamente, en la *Antropología trascendental* Polo se planteará si el *ver-yo* traspasa la presencia mental y *llega también al conocimiento sensible* (p. 216).

²⁵⁴ *Curso de teoría IV/2*, p. 140.

²⁵⁵ *Curso de teoría IV/2*, p. 326.

²⁵⁶ *Curso de teoría IV/2*, p. 307.

la especie impresa inteligible, y a diferencia del objeto pensado, está privada de presencia, no es intencional, ni es explicitada por el juicio²⁵⁷.

En nuestra opinión, esta separación del fenómeno respecto de la operación es la que permite de entrada distinguir la intencionalidad de la razón respecto del alcance explicitante de su ejercicio, porque ya dijimos que la explicitación –a diferencia de lo que parece apuntar el pensamiento clásico- está más vinculada a la operación que a su objeto.

De manera que, al final, tendríamos tres situaciones distintas para el fantasma, objeto de la imaginación, en su relación con la inteligencia:

- 1- el que llega a la potencia intelectual sin iluminación del intelecto agente en los sueños²⁵⁸;
- 2- el que es iluminado por el intelecto agente permitiendo la operación incoativa de la inteligencia;
- 3- y el iluminado por el intelecto agente, separado de esa operación, y que se toma como término intencional del concepto objetivo.

En todo caso, este notable estudio poliano de las representaciones mentales da razón epistemológica de la metafísica racional, la que el hombre puede hacer sin abandonar el límite mental. Esa justificación gnoseológica dice que las representaciones mentales consolidan los objetos en los que se detiene la explicitación racional. Pero sólo les permiten una intencionalidad deficiente; pues, como términos que ayudan a consolidarlos, abandonan su intención propia. En tal abandono se asienta el representacionismo²⁵⁹ que caracterizará la gnoseología moderna.

²⁵⁷ Cfr. *Curso de teoría IV/2*, p. 307, nt. 62.

²⁵⁸ *Se sueña en tanto que la sindéresis no ilumina los fantasmas: Antropología trascendental*, p. 351.

²⁵⁹ Polo dice que *la filosofía ha perdido a veces la noción de intencionalidad*; y que, *por eso, en vez de ocuparse de los objetos en sentido estricto, los considera como representaciones* (*Curso de teoría IV/2*, p. 317, nt. 74). Y también que *el representacionismo moderno equivale al olvido de la intencionalidad* (*Curso de teoría IV/2*, p. 273, nt. 23). En efecto, *conceder demasiado valor a las representaciones, o atenerse a ellas, sólo es posible si se olvida que los objetos son poseídos de modo inmanente por operaciones* (*Curso de teoría IV/2*, p. 319), es decir, que son intencionales. Cfr. al respecto, LLANO, A.: *El enigma de la representación*. Síntesis, Madrid 1999.

Que la razón humana haya de acudir a representaciones mentales es suficiente muestra de la debilidad de su intencionalidad lógica. A lo que se añade que, por echar mano de representaciones privadas de su intención propia, al hombre le resulta fácil extrapolar esos objetos racionales proyectándolos desde la mente a la realidad. Pues, según Polo, cuando *la intencionalidad de los objetos se anula, es sustituida por su extrapolación, y se confunde la realidad extramental con la actualidad*²⁶⁰.

3) Extrapolación del límite y metafísica prematura

La extrapolación de la actualidad objetiva pensada por la razón lo es, en último término, del límite mental: porque sólo el límite, la presencia, es actual. Entonces, la extrapolación de los objetos pensados al razonar es la proyección de la actualidad sobre la realidad física, que no es actual sino potencial. *La ontología prematura* –dice Polo- *es la ontología de lo actual, que se produce al extrapolar la actualidad*²⁶¹.

Reiteramos y resumimos; la extrapolación a la realidad de los objetos pensados al razonar acontece de acuerdo con la siguiente secuencia:

- 1- primero: los objetos lógicos de la razón, en lugar de dirigirse intencionalmente hacia las causas explícitas (cuyo conocimiento no puede ser intencional), se dirigen hacia otros términos que, en verdad, sólo son representaciones mentales;
- 2- segundo: estas representaciones son objetos previamente pensados -o sentidos- a los que ahora se priva de su intencionalidad propia, para fijarlos como términos que sustenten esa intencionalidad problemática de los objetos racionales; problemática –insistimos- porque se aparta de la temática explícitamente causal;
- 3- y tercero: como esas representaciones, aunque fijen la intencionalidad de los objetos de la razón -y para conseguirlo-, no son ya intencionales, pues

²⁶⁰ *Curso de teoría IV/2, p. 260.*

²⁶¹ *Curso de teoría IV/2, p. 161.*

se han desprendido de su intención propia, el hombre tiende a proyectarlas sobre la realidad extramental, y así se extrapola el límite mental.

De este modo se constituye la metafísica prematura, la metafísica racional que cabe hacer sin abandonar el límite mental; y que *equivale*, según Polo, a la *extrapolación de las compensaciones o detenciones de la explicitación*²⁶². En la metafísica prematura se consuma la amenaza de ignorancia de la razón humana. Por lo demás, *en las ciencias físicas*—dice también Polo— *hay mucho más de esa metafísica prematura que de física de causas*²⁶³. Metafísica, ciencias físicas... no digamos ya en el saber vulgar.

7. Metafísica y matemática

La metafísica racional es prematura, pero no exactamente errónea: Polo respetó siempre al filósofo que rehúsa abandonar el límite mental.

Sin embargo, con esa extrapolación a que procede la metafísica objetiva, y también en gran medida las ciencias físicas, se produce simultáneamente un recorte del ámbito trascendental del saber, que no adviene a la existencia: por asociar la potencialidad de la concausalidad física, que ocurre al margen de la presencia mental -de la actualidad-, con la trascendencia de los primeros principios, que lo son entre sí y no sólo el fundamento de la razón humana. *La metafísica prematura*, afirma Polo, *confunde las causas con los primeros principios*²⁶⁴; confundidos ambos, la concausalidad pierde su orden propio, el que la constituye como esencia extramental, y los primeros principios se maclan con facilidad.

Por eso, mejor que la metafísica prematura es la matemática. Dado que el pensamiento humano tiene límite, lo más lógico es usar las objetivaciones

²⁶² *Curso de teoría IV/2*, p. 257.

²⁶³ *Curso de teoría IV/1*, p. 220.

²⁶⁴ *Curso de teoría IV/1*, p. 404.

racionales para matematizar las ideas generales, sacando provecho de ello en la acción práctica²⁶⁵.

Pues a pesar de la deficiente intencionalidad de los objetos de la razón y de la consiguiente apelación a representaciones mentales fácilmente extrapolables, la superioridad del *logos* humano sobre la esencia física es tal que no se resigna a inmolar la objetivación racional en aras de la explicitación causal. Sino que, para eludir la amenaza de ignorancia y la ontología prematura, la inteligencia humana logra una segunda intencionalidad para los objetos racionales: la que versa sobre los objetos de la operación generalizante y permite la matemática; es la intencionalidad hipotética, procedente de la unificación de los objetos de la razón y la generalización²⁶⁶.

Esta unificación no es una mera composición, o conexión, entre objetos racionales, por un lado, e ideas generales por el otro; sino que, más bien, es otra operación mental que suscita un objeto nuevo, y que surge como cierta redundancia o repercusión del ejercicio de la razón sobre la generalización y sus determinaciones. Se trata de iluminar las ideas generales con la universalidad tomada del concepto: así se alumbra el número, un conceptoide. Y se trata luego de iluminar los números con la comunicación que sustenta la afirmación judicativa, para incrementarlos pensando funciones: números que dan lugar a números; son los judicoides.

Este planteamiento propuesto por Polo (que distingue explicitación e intencionalidad; y ésta la entiende doble²⁶⁷: una inferior y deficiente, y otra

²⁶⁵ *El descubrimiento de los números es un indicio de la superioridad de la mente humana sobre lo físico, que se muestra en las intenciones hipotéticas, las cuales invitan al hombre a aportar, mediante su acción práctica, mejoras en el orden del universo (Curso de teoría IV/2, pp. 192-3, nt. 50).*

²⁶⁶ Que –obviamente– *no sería posible si los objetos racionales no fueran compatibles con las ideas generales. Curso de teoría IV/2, p. 260.*

²⁶⁷ *La intencionalidad de las compensaciones racionales es, al menos, doble (Curso de teoría IV/2, p. 272): la conversiva sobre las fases precedentes de la razón, proclive a la extrapolación, y la unificante sobre los objetos de la operación generalizante, que permite la matemática. Esta doble intencionalidad de los objetos de la operación racional pudiera parecer algo aporético; de hecho, cabe la pregunta: ¿cómo es posible una doble intencionalidad para los objetos? (SELLÉS, J. Fdo.: *Hallazgos y dificultades en la teoría del conocimiento de Polo*. Universidad de Navarra, Pamplona 2016; c. III, 5, p. 53). Y ésta es la respuesta que Polo nos proporciona: *se habla de doble intencionalidad en este sentido: porque una de ellas carece de término, ya que al**

superior unificante) *resuelve la metafísica prematura* –dice Polo-, mediante *una comprensión congruente de lo matemático; reconociendo, a la vez, que la metafísica prematura es una tendencia inevitable en un filósofo realista si rehúsa abandonar el límite mental*²⁶⁸.

8. Conclusión antropológica

Terminemos. La explicitación racional de las causas físicas no es intencional; y, por consiguiente, la intencionalidad de los objetos racionales es problemática; lo que se aprecia en que es doble. La propia de la prosecución racional, la conversiva, es deficiente y requiere apoyarse en representaciones mentales. Por no ser éstas intencionales, se tiende a su extrapolación; la cual consume, con una metafísica prematura, la amenaza de ignorancia que afecta a la razón humana. Para evitarla y no proceder a extrapolaciones, el uso más lógico de los objetos racionales es otro: la iluminación del pensamiento negativo, es decir, la intencionalidad hipotética de la matemática, que –a diferencia de la intencionalidad racional- sí versa sobre las concausalidades reales.

Pero la mayor congruencia de la intencionalidad matemática no sólo es epistemológica, sino también antropológica. Porque la ignorancia de la concausalidad extramental, si no necesidad –por respeto al filósofo que no abandona el límite mental-, sí es un cierto exceso de generosidad; aquélla que da a la realidad física lo que ésta no puede recibir: la actualidad del pensamiento. Extrapolar las objetivaciones racionales tomándolas como la realidad física, es una actitud excesivamente generosa para con el universo, al que da lo que éste no es capaz de tener. El complemento justo de la generosidad de la persona es, más bien, la devolución a su fuente de la información recibida del cosmos, devolución que se logra tornando explícita su realidad causal.

iluminar las ideas generales, "eo ipso" otra operación se conmensura con otro objeto (Curso de teoría IV/2, p. 321, nt. 77).

²⁶⁸ *Curso de teoría IV/2, p. 217.*

Alternativamente, el hombre puede también darle número a las cosas. Los números pensados, dice Polo, son una *aportación intencional a lo explícito*²⁶⁹; pero una aportación tal que la concausalidad sí puede recibir, porque es capaz de tener números. Los números son una tenencia del universo físico; aunque sea inferior –más débil- que la tenencia de objetos pensados por parte de la operación intelectual humana: *los números físicos –dice Polo- no pueden ser poseídos por las operaciones racionales, porque dejarían de ser físicos. Pero, a su vez, la posesión intencional es superior a la co-tenencia física*²⁷⁰.

Luego, además de la ciencia, caben la explicitación causal –física de causas- y las matemáticas: ambas cosas son preferibles a la ignorancia aneja a la metafísica racional; que extrapola lo pensado a la realidad física, a la que impone una actualidad que es totalmente extraña a su índole propia.

²⁶⁹ *Curso de teoría* IV/2, p. 192, nt. 50.

²⁷⁰ *Curso de teoría* IV/2, p. 198, nt. 54.

8. GEOMETRÍA Y ARITMÉTICA

El *logos* es la unificación de las operaciones proscutivas de la inteligencia; y es, según Polo, la matemática: una operación puramente lógica.

1. La matemática como operación del "logos"

Puramente lógico viene a designar, aproximadamente, aquello que más usualmente se denomina como un conocimiento puramente formal; y justamente se dice que son ciencias formales la lógica y la matemática. Boole pensaba que la lógica era una parte de la matemática; pero la opinión más común, sostenida -por ejemplo- por Russell y Whitehead, mantiene inversamente que la matemática es una parte de la lógica. En esta línea, para Polo, el *logos*-en sentido reducido, o como operación intelectual unificante- es la matemática, una ciencia exclusivamente lógica.

Esta doctrina poliana sobre el *logos* como operación unificante difiere, ante todo, de la interpretación de la matemática que Heidegger propone en su obra *La pregunta por la cosa*²⁷¹. De acuerdo con la etimología de *mathesis* que en ella adopta Heidegger, lo matemático no consistiría propiamente en lo numérico, sino más bien en un pensar desde lo ya pre-sabido: "*mathemata*" – dice- *son las cosas en cuanto que las introducimos en el conocimiento desde lo que de ellas ya es conocido de antemano*²⁷².

En cambio, al distinguir diversas operaciones intelectuales, Polo puede discernir, y luego reunir: lo pre-sabido con la operación racional, concretamente el concepto objetivo -el universal lógico-, se distingue de lo pre-sabido con la generalización, que son las ideas generales referidas como reglas a sus

²⁷¹ Curso impartido durante el semestre de invierno del año académico 1935-36, en la universidad de Friburgo y bajo el título *Problemas fundamentales de la metafísica*. Editado en *Gesamtausgabe*, Band 41 (ed. Petra Jaeger. Klostermann, Frankfurt 1984; VIII, 254). Hay traducción al español (García Belsunce-Szankay): *La pregunta por la cosa*. Alfa argentina, Buenos Aires 1975.

²⁷² Trad. cit., p. 68.

determinaciones; y después lo ilumina para suscitar un objeto puramente lógico. De esta manera es como el hombre piensa los números: como cierta unificación de las dos vías de la inteligencia humana que siguen a la abstracción.

Decimos que la unificación de las operaciones proscutivas de la inteligencia es, según Polo, la matemática. Aunque a nosotros nos parece que se trata propiamente de la aritmética, porque pensamos que la geometría en Polo tiene otra explicación epistemológica diferente; y así lo reconoce expresamente Polo al afirmar que *la formalidad matemática es distinta de la geométrica*²⁷³.

2. División de las matemáticas: geometría y aritmética

Las matemáticas, en el planteamiento clásico, son las ciencias de la cantidad: bien sea continua, la magnitud, o bien discreta, el número. Con esa dualidad, en el fondo de espacio y número, que exige tiempo, se corresponde también la división kantiana de las matemáticas en geometría y aritmética. Pensamos que la interpretación poliana del *logos* acentúa esta división, hasta asignarle a la operación unificante sólo la aritmética. La geometría, en cambio, no es exclusivamente lógica; en último término, porque objetiva imágenes: figuras que el hombre es capaz de representarse con la imaginación.

Polo ha explicado, en distintos lugares, al menos tres elementos de la epistemología de la geometría:

- 1- Ante todo, se ha referido a la objetivación del espacio como un sensible común, que es objetivado de manera diferente por cada uno de los sentidos externos, según su objeto propio.
- 2- Después, ha tratado también de las imágenes -exclusivamente humanas- de espacio y tiempo como homogéneos e indefinidos. Imágenes propias de la mecánica; y también de Kant, que las entiende como formas *a priori*

²⁷³ *Curso de teoría* IV/2, p. 134, nt. 4. Abreviamos como *Curso de teoría* IV/1 y IV/2 el *Curso de teoría del conocimiento*, v. IV. Eunsa, Pamplona; parte I: 1994, 421 pp.; parte II: 1996, 423 pp.

de la sensibilidad humana, en lugar de como las formas del ámbito en el que todo acontece ante la mirada del creador: el *sensorium Dei* newtoniano.

3- Y finalmente, se ha detenido especialmente en la imagen -más formal aún, enteramente formal- de la circunferencia, en la que la presencia mental se reconoce objetivamente; y ante la cual ejerce el acto perfecto, o el acto puro, de conciencia. Así lo afirma también Saumells: *la circunferencia es la figura que se funda en al acto indivisible de atención que la aprehende*²⁷⁴.

El carácter puramente formal, aunque como forma única y mínima, de la circunferencia tiene su importancia para distinguir geometría y aritmética²⁷⁵: pues pensamos que constituye como su deslinde. Expondremos ahora nuestra opinión -basada en la doctrina poliana, pero quizá no expresa en ella- acerca de este punto.

3. La circunferencia

Y es que la circunferencia tiene un doble valor:

- 1- como forma en la que la conciencia se reconoce, es la cota máxima de la geometría en tanto que ciencia formal;
- 2- y como forma física manifiestamente implícita en la pluralidad conceptual, es el prerequisite mínimo del número, de la aritmética; que, por lo demás, asegura su peculiar intencionalidad.

Como objeto abstracto de una pura imagen, sin connotaciones de la memoria y la estimativa, la circunferencia es un objeto único: es la unicidad; lo que la distingue ya del número, que es plural. Y, como tal objeto abstracto, la

²⁷⁴ *La geometría euclídea como teoría del conocimiento*. Rialp, Madrid 1970; p. 64.

²⁷⁵ Cfr. al respecto *Curso de teoría* IV/2, p. 187, nt. 42.

circunferencia prescinde del espacio y del tiempo, lo que invalida la fundamentación kantiana de la geometría en aquél. Porque la circunferencia como objeto abstracto es inespecial e intemporal; y se distingue así de la órbita y del ciclo, que son su proyección sobre el espacio y el tiempo.

Mas la circunferencia carece de implícitos y no requiere explicación: la conciencia se reconoce enteramente en ella; mientras que en los demás abstractos, que la inteligencia objetiva al introducir la presencia en el tiempo, la conciencia se reconoce tan sólo imperfectamente.

Sin embargo, la circunferencia es también un implícito manifiesto por el hábito conceptual, requerido para explicar la pluralidad de los conceptos. Y, como implícito manifiesto, la circunferencia –ha dicho Polo- es una forma física: la de un movimiento discontinuo, que causa los movimientos cinéticos; y que -por discontinuo- se interrumpe y reaparece elongando el ciclo, puesto que -como movimiento- comporta distensión temporal²⁷⁶. De modo que el movimiento circular no prescinde del tiempo; y por esta razón los universales físicos no son simultáneos.

La unicidad de la circunferencia pensada y la unidad dinámica, analógica, de los diversos universales son, pues, diferentes; en ello se basa la distinción entre geometría y aritmética. Pero ambas, a su vez, se distinguen de la unidad numérica, que –con todo- no es posible sin el universal; pues, sin conocer los universales, no serían pensables los números: ya que la matemática, para pensarlos, unifica la operación racional con la generalizante.

4. Unidad y "logos"

Al margen de la circunferencia, la unidad de los otros objetos abstractos es alógica: porque sus antecedentes son sensibles; y porque la conexión entre ellos está dada, no la establece el pensamiento humano. Con todo, tiene importancia fijarse en ellos, porque su multiplicidad rompe la unicidad de la

²⁷⁶ Sobre esta física que permite la explicitación racional, cfr. POSADA, J. M.: *La física de causas en Leonardo Polo*. Eunsa, Pamplona 1996; 487 pp.

circunferencia. El hábito abstractivo manifiesta la diferencia que esa multiplicidad implica, y así comienza la explicitación de la realidad física. Desde dicho hábito se hace posible la objetivación del concepto, *unum in multis*, requerida para pensar los números.

Después de los abstractos, el resto de las unidades lógicas que obtiene el pensamiento humano, y conforme con las cuales Aristóteles afirmaba que *sólo se piensa lo uno*²⁷⁷, son conexiones que la inteligencia establece entre objetos ya pensados previamente, ante todo los abstractos. El *logos*, en cambio, como operación unificante, se distingue del resto de la lógica, dice Polo, *por no objetivar conexiones*²⁷⁸ entre objetos; o por ser una operación con un objeto nuevo, completamente lógico, suscitado enteramente por el *logos*.

Además hay que fijarse en la peculiaridad de la unidad conceptual; porque, con ser una unidad lógica -el concepto objetivo-, implica además la unidad extramental del universal físico. El universal es uno en muchos: simultáneos en el concepto objetivo; y no simultáneos en el universal físico, explícitamente real: es decir, en los elementos físicos cuyos movimientos (interacciones, alteraciones, permutas...) son causados por el ciclo. Este implícito es un prerequisite del número (el concepto objetivo es propiamente el requisito), mientras que la circunferencia, en cambio, no guarda implícitos. Ello permite distinguir -pensamos- geometría y aritmética.

En sentido contrario, el monismo lógico de Hegel confunde todas esas distintas unidades: pues el saber absoluto hegeliano es uno y único, lo abarca todo y es redondo. Para Hegel, el universal concretado en la síntesis es de índole conceptual: realmente uno con los muchos. Y le importa cuántos sean, ya que han de ser todos. Y además es circular, pues ha de establecer una circulación entre los muchos para conservarlos sin suprimirlos y elevarlos al reunirlos. De tal modo que el saber se retiene finalmente en círculos: eso es la enciclopedia, *en-*

²⁷⁷ *Metafísica* IV, 4; 1006 b 10.

²⁷⁸ *Curso de teoría* IV/2, p. 188.

ciclos-paideia; en la que, como dice Hegel, *la totalidad se presenta como un círculo de círculos*²⁷⁹.

Si la diferencia entre la forma circular como objeto pensado y como implícito manifiesto justifica, en nuestra opinión, la diferencia entre geometría y aritmética, ahora tendremos que atender con más detalle a la peculiaridad del conocimiento racional del hombre, que es el que manifiesta y explicita implícitos; pues por tales motivos antecede y permite el conocimiento matemático.

El primer punto en que se basa la filosofía de la aritmética de Polo²⁸⁰ es la consideración del número como algo *cuasi* universal, como un universaloide. El número "cinco", por ejemplo, es cualquier cinco, todos los cincos: en cierto modo, uno en muchos. Y el número, como universaloide que es, se piensa – hemos dicho- mediante cierta repercusión de la razón sobre la generalización²⁸¹: sin conocer el universal, la universalidad, no son pensables los números.

En nuestra opinión, según esta propuesta poliana acerca del número como primer objeto del *logos*, en cuanto que derivado del uno conceptual, se puede admitir matizadamente la sentencia clásica de que el uno es el principio del número, y que éste es la reiteración de la unidad.

5. La unidad como principio del número

Siempre que se tenga en cuenta que es el uno conceptual, el universal objetivado, el que, vertido sobre la conexión entre la generalidad y sus determinaciones, hace posible suscitar el número pensado.

No propiamente como su reiteración, por tanto, sino más bien como una redundancia suya sobre las determinaciones de un género. Tal que las aproxima hacia él, destacando entonces como relevante cuántas sean, y posibilitando así contarlas.

²⁷⁹ *Enciclopedia* § 15.

²⁸⁰ Se intenta resumir y glosar en lo sucesivo lo que Polo dice en el *Curso de teoría* IV/1: pp. 70-86, y *Curso de teoría* IV/2: pp. 182-98.

²⁸¹ Sobre la gnoseología de las matemáticas, cfr. VANNEY, C.: *Principios reales y conocimiento matemático. La propuesta epistemológica de Leonardo Polo*. Eunsa, Pamplona 2008; 386 pp.

La sucesividad temporal en la que Kant funda la aritmética conviene ciertamente a la no simultaneidad de los muchos en el universal físico: ya hemos mencionado el ciclo interrumpido, reactivado y elongado. Pero no conviene propiamente al concepto objetivo, ni a la intencionalidad de éste sobre los géneros y sus determinaciones, que es la que da lugar a los números. Por esta razón, nos atrevemos a indicar que Kant no llegó a formular una noción enteramente formal de los números.

El número, entendido del modo dicho, sirve también para invalidar la reiteración de la unidad en la dualidad par-impar que los pitagóricos sugirieron como superación de la diferencia entre lo indeterminado y las determinaciones, que habían planteado otros presocráticos anteriores -en especial Anaximandro y Heráclito-.

Ya que el uno que permite el número es conceptual, una objetivación del universal físico, y no el uno numérico; es decir, es de otro orden que los números pensados, enteramente lógicos.

Por esta razón, Polo se resiste a aceptar la prioridad del uno sobre los números, marginando el sentido en que aquí la hemos aceptado, a saber: atribuyéndola al uno conceptual, y no al uno numérico.

Y objeta a esa prioridad arguyendo: *el prestigio del uno numérico, que Aristóteles considera como el principio generador de los números, se debe al cálculo, del que ahora hablaremos; esa génesis –dice- es sugerida por el cálculo.* En cambio, los números, como objetos puros, como relaciones formales, *son ingenerables*²⁸². Por eso hay que distinguir el universal, sea físico u objetivo, es decir, el uno conceptual, respecto del uno numérico, que más bien sólo es universaloides.

Para precisar esto, y también para rectificar la anteriormente aludida indistinción hegeliana de los tipos de unidad, es el momento de señalar el sentido puramente lógico de la unidad numérica.

²⁸² *Curso de teoría IV/2*, p. 187, nt. 41.

6. Los números como objetos puramente lógicos

En primer lugar, al concebir conocemos el universal, explicitando el universal físico, y suscitando, como consolidación de la explicitación, el universal objetivo. Y, entonces, el concepto universal sugiere que las ideas generales pueden como "aplastarse" sobre sus determinaciones, para mudarlas en una pura relación formal, sin relatos; pues el *logos* no establece conexiones entre objetos. Como que la idea general "se adhiere" hasta tal punto a sus determinaciones que las absorbe en la mutua relación que establece entre ellas, prescindiendo de su contenido. Y eso es, en efecto, un número: por ejemplo, tres es una pura relación, que prescinde de cuáles sean esos treses; solo importa cuántos: que sean tres.

Por tanto, el número no es estrictamente una propiedad de las cosas, ligada a su cantidad, como pensaba Aristóteles; pues los números no se abstraen de ellas: *los números, dice Polo, de ninguna manera son abstractos*²⁸³. Ni tampoco son exactamente una propiedad de nuestros pensamientos al aplicarlos a las cosas, como pensaba Frege; pues *lo físico real, según Polo, también tiene número: en este punto –dice– disiento de Frege*²⁸⁴.

Sino que los números pensados son un puro objeto lógico, una relación enteramente formal; que procede de la iluminación del concepto universal sobre la conexión de las ideas generales y sus determinaciones, según la cual importa cuántas sean éstas (de los números físicos, posteriores a los pensados, hablaremos más adelante).

El número pensado es una noción que, justo por haber prescindido de la diversidad cualitativa de sus determinaciones, es como un universal: tres es cualquiera de los treses, uno en todos los treses; es lo mismo en cualquiera de ellos, o sea, como el uno en los muchos. Como el uno conceptual, pero puramente formal, sin implícitos: esto es, enteramente lógico; y por eso –dice Polo– el número no es un concepto, sino un conceptoide, un universaloido.

²⁸³ *Curso de teoría III*, p.45.

²⁸⁴ *Curso de teoría III*, p.46.

Polo habla además de otras relaciones formales, u objetos puros, que puede pensar la inteligencia humana, como son las estructuras y las definiciones. Abusando del recurso empleado por él mismo, nos atreveríamos a decir que estos otros objetos lógicos son numeroides, aunque éste no sea un término utilizado por Polo²⁸⁵.

7. Distinción de operaciones del "logos"

En segundo lugar, hay que hablar ahora de la siguiente operación del *logos*.

Observando que el juicio es la afirmación que hace explícita la comunicación formal, o la reiteración de la sustancia en sus accidentes, es decir, la captación y emisión de la luz física por sus receptores²⁸⁶; y, formulado en la proposición, redundando sobre el número, una relación pura, sugiriendo la noción de relación entre relaciones, es decir, suscitando la noción del número que da lugar a números. Y eso es la función matemática, el segundo objeto del *logos*: un objeto puramente lógico al modo del juicio, un judicoide.

La semejanza de la segunda operación del *logos* con el juicio es evidente. Como la afirmación devuelve el abstracto a su realidad extramental, y como la proposición predica algo de un sujeto; así también, análogamente, las funciones encuentran concausalidades reales a las que asignar nuevos números pensados.

Por tanto, la tarea de la operación lógica, unificante, no es tanto vincular cualquier concepto con cualquier idea general.

La cuestión es que el valor temático propio de la concepción, la universalidad, ilumina la generalización y sus determinaciones permitiendo al hombre pensar el número, el primer objeto del *logos*. Y luego, el valor temático propio del juicio, la comunicación formal que permite la afirmación y la

²⁸⁵ A propósito del *logos*, Polo sólo habla de conceptoide, judicoide y generaloide.

²⁸⁶ Sobre la explicación causal de los seres compuestos y de los vivos, cfr. TORRES, J.: *Filosofía biológica de Leonardo Polo*. Eunsa, Pamplona 2016; 358 pp.

predicación, ilumina el número permitiendo al hombre incrementar los números pensando funciones: el segundo objeto del *logos*.

La unificación lógica, dice Polo, no se consuma en ninguno de sus objetos: *si se consumara, no se ejercería más que una operación*; en cambio, la unificación se continúa del primer objeto al segundo, del número a la función, pues *sus objetos no pueden estar aislados entre sí*. Y de esa manera se ejerce una segunda operación lógica: *el logos*, sigue diciendo Polo, *es una unificación plurioperativa*²⁸⁷.

Con todo, no hay una tercera operación del *logos*: no hay unificación de la tercera operación racional, la fundamentación, con los números. Por ello, en definitiva, el *logos* carece de fundamentación y no encuentra a su término base alguna.

La ampliación del *logos* humano con las operaciones exclusivamente lógicas resulta *al final problemática para él*²⁸⁸; Polo habla al respecto del pensamiento como *problema puro*²⁸⁹; un interesante asunto antropológico que no podemos tratar en este lugar. Pero la falta de fundamentación del *logos* sí expresa claramente la superioridad del espíritu humano sobre la esencia física; y afecta a la especial intencionalidad de los números, de la que ahora diremos que es meramente hipotética.

La ausencia de una tercera operación lógica aborta la discusión entre Leibniz y Kant acerca del fundamento racional o sensible de las matemáticas: la matemática no está fundada. A propósito de esto, Polo sugiere que *al carácter no fundante del logos responde el teorema de Gödel*²⁹⁰, formulado en 1931; y según el cual, es inconsistente cualquier sistema enteramente formal, lógico o matemático: en la aritmética, ninguna teoría formal es a la vez consistente y completa.

²⁸⁷ *Curso de teoría* IV/2, p. 190, nt. 47.

²⁸⁸ *Curso de teoría* IV/1, p. 80.

²⁸⁹ Cfr. *Evidencia y realidad en Descartes*. Edición de las "Obras completas". Eunsa, Pamplona 2015; pp. 297 ss; y *El ser I: la existencia extramental*, o. c., pp. 36 ss.

²⁹⁰ *Curso de teoría* IV/1, p. 82, nt. 44.

8. El cálculo

El primer punto en que se basaba la filosofía de la matemática de Polo era la consideración del número como algo *cuasi* universal. Pero si el número es universal, en cambio, al calcular -dice Polo- los números se particularizan: porque no se pueden sumar peras con manzanas; o, en tal caso, lo que se suman son frutas.

Las operaciones aritméticas elementales -la suma, la multiplicación, y sus inversos- requieren cierta homogeneidad entre sus factores. Por esta homogeneidad, Polo dice que el cálculo es un descenso desde el número a la operación generalizante: la iluminación de ésta por aquél, o la repercusión del número sobre la generalización; de modo que el cálculo, dice Polo, es un generaloide.

También Hegel entendía el cálculo según la negación. Para él, la relación negativa del uno consigo mismo provoca la dispersión, la multiplicidad, que conduce desde la singularidad al uno múltiple, al conjunto. Por su negatividad, dice Hegel, el cálculo es *la indiferencia de la variación*, puesto que implica la reiterada posición y negación de la unidad: *la infinita progresión cuantitativa es así, dice, la repetición carente de pensamiento*²⁹¹. Pero en la consideración de la pluralidad de los números aparecen las funciones entre ellos, que los ligan según cierta relación: *la referencia de un cierto "quantum" a otro*²⁹²; y esa relación es ya, dice Hegel, una cualidad. La cual permite la medida, en la que se encuentran reunidas cantidad y cualidad: *la medida es el quantum cualitativo*²⁹³.

No obstante, el ascenso del pensamiento sobre la pluralidad particular de los números puede formularse de otro modo, sin abandonar el plano cuantitativo. Polo la plantea de la manera siguiente. Las reglas del cálculo son generalizaciones que toman a los números como sus casos particulares. Por poner un ejemplo, en la suma de $5 + 2$, tomamos un cinco concreto, más un dos también concreto;

²⁹¹ *Enciclopedia* § 104.

²⁹² *Enciclopedia* § 105.

²⁹³ *Enciclopedia* § 107.

estos “un” -“un” cinco y “un” dos... concretos, peras o manzanas-, no designan el universal conceptual que permite el número, ni tampoco la unidad numérica, sino la particularidad del número en el cálculo. Sin embargo, el cálculo recupera a su término la universalidad del número; pues la cifra resultante, por ejemplo de la suma de $5 + 2$, es un número: el siete; el mismo que todos los sietes, o como cualquier otro siete: universal, universaloide.

Plantear entonces si el resultado del cálculo es una síntesis *a priori* o *a posteriori*, como hizo Kant, es desviar la atención sobre la modificación que se produce en las operaciones aritméticas, y que constituye su más notable peculiaridad: la oscilación entre la particularidad y la universalidad de los números.

9. El número de los números

Por cuanto el número –como universaloide- es superior al cálculo en el que se particulariza, el número de los números es incalculable, incontable. Ello dirige nuestra atención a la segunda operación del *logos*. En efecto, por formular y resolver funciones, el álgebra es superior a la aritmética en su propia línea: una continuación lógica de ella. Porque es una extensión de la aritmética, que suple los números con variables, constantes e incógnitas para formular funciones; y, al resolverlas, conseguir números a partir de números. La segunda operación lógica nos permite aumentar el número de números.

Y *el segundo punto*, precisamente, en que se basa la filosofía de la aritmética de Polo es la observación de que, análogamente a como no hay concepto de los conceptos, sino que el hábito conceptual manifiesta el ciclo como implícito de la pluralidad de conceptos, así tampoco hay el número de los números. Dice Polo: *de modo semejante a como no hay concepto de conceptos, es imposible objetivar el número de los números*²⁹⁴: luego la pluralidad de los números es innumerable.

²⁹⁴ *Curso de teoría* IV/2, p. 186, nt. 39.

Para entender el sentido de esta observación sugerimos no atender a la pluralidad que diríamos cualitativa de los números, es decir, a cuántos números distintos hay o son pensables: el uno, el dos, el tres... hasta el infinito; y luego más: los números transfinitos, como los pensó Cantor. O bien a la extensión de los números desde los naturales a los enteros, racionales, reales, complejos, etc. Sino que lo procedente es atender a la pluralidad estrictamente cuantitativa de los números; es decir, por ejemplo, a cuántos cincos hay, a cuántas cosas son cinco o pueden serlo.

Entonces se aprecia que la pluralidad de los números está abierta; apertura que es expresión, según Polo, del conocimiento humano²⁹⁵. Esta apertura significa, en último término, que la pregunta por cuántos números hay carece de respuesta: porque –ésta es la hipótesis- siempre hay números pensables para cualquier realidad, y viceversa; según lo dice Polo, *la segunda operación del logos objetiva que hay relación de cuántos... siempre, o cuantos sean*²⁹⁶.

Justamente porque la pluralidad de los números está abierta, dice Polo taxativamente, la intencionalidad de los números es hipotética. Como no sabemos cuántas cosas son o serán, por ejemplo, cinco, hipotetizamos que las habrá, y medimos, contamos y resolvemos las ecuaciones.

10. Intencionalidad hipotética del "logos"

Por esta intencionalidad hipotética, Polo sugiere²⁹⁷ que la deriva escéptica de la academia platónica se inició cuando Espeusipo, fijándose en la última etapa –filopitagórica- de su tío Platón, asoció las ideas con los números; por lo que concluyó que no existían, o que no las conocemos como son, o que las ideas que conocemos no son exactamente como las reales.

²⁹⁵ *Abierto es una descripción del objeto pensado* (*Curso de teoría* IV/2, p. 189, nt. 46).

²⁹⁶ *Curso de teoría* IV/1, p. 81.

²⁹⁷ Cfr. *Curso de teoría* IV/2, p. 195, nt. 52.

Para evitar el escepticismo, atendamos a la noción de intencionalidad hipotética, que –a pesar de su nombre- es una intencionalidad rigurosa. Si Newton decía *hipótesis non fingo*²⁹⁸, eso obedece justamente a que la intencionalidad que denominamos hipotética no es una intencionalidad casual, arbitraria, fingida, posible o probable, etc.; Polo insiste claramente en ello. Sino una intencionalidad sobre lo real estricta, no problemática, pero meramente hipotética.

Los números pensados son hipótesis sobre los números físicos; ésta es la remitencia a la realidad que Polo atribuye a los números. Que no se daría, en cambio, si la pluralidad de los números estuviera ya dada o fuese contable: *si la pluralidad de los números fuese cerrada no cabría decir que su intencionalidad es hipotética*²⁹⁹.

Intencionalidad hipotética significa entonces, y ante todo, que no es una intencionalidad objetiva. Los números son nociones puramente lógicas, que no versan intencionalmente sobre aspectos de las cosas, ni sobre otros objetos pensados; sino que versan sobre la propia realidad física, sobre la concausalidad extramental, es decir, sobre los seres del universo. Esto va de suyo con el hecho de que los números son puros objetos lógicos; pues así se distinguen de los demás objetos pensados, cuya intencionalidad es aspectual o conectiva, sólo parcialmente lógica. En cambio, como la pluralidad numérica está abierta, se separa de la realidad física; o a la inversa: los números físicos no están ya dados, no son objetivos, es decir, objetos del conocimiento humano; y por eso los números pensados remiten a ellos, a los números físicos de la realidad extramental, hipotéticamente. De esta manera también, el *logos* sutura la problemática intencionalidad de la razón: que no versa sobre los explícitos, sino sobre otros objetos lógicos previos.

²⁹⁸ NEWTON, I.: *Philosophiae Naturalis Principia Mathematica, General Scholium*. 3ª edición. Traducción al inglés (Cohen-Whitmans). Univ. Press California, Oakland 1999; p. 943. Sobre las hipótesis y la ciencia puede leerse: POLO, L.: "Ockham y la ciencia moderna". En *Estudios de filosofía moderna y contemporánea*. Edición de las "Obras completas". Eunsa, Pamplona 2015; pp. 53-60.

²⁹⁹ *Curso de teoría* IV/2, p. 191.

También es hipotética la intencionalidad de los números pensados porque es una intencionalidad *ex hypothesis*. "Puesto" que el hombre piensa los números, la realidad extramental se somete a ellos: algún número tendrá, ya que –según hemos formulado la hipótesis- siempre hay números reales para cualquier número pensado, y viceversa; esto lo dice así Polo: *cualesquiera que sean los cuantos, hay relación determinada con cuantos*³⁰⁰.

Polo rescata para los números, por ésta su intencionalidad hipotética, la noción kantiana de *a priori*: los números pensados son previos a los reales; son modos *a priori* de comparecencia ante el pensamiento humano de la realidad física. *A priori*, es decir, desde el *logos* humano, y ante él. En la misma línea, muchos teóricos de la matemática la entienden hoy en día como una ciencia de modelos, a los que la realidad se ajusta.

En este sentido, señala Polo, la operación unificante es inversa a la racional; porque en lugar de despojar de elementos lógicos a la realidad explícita pugnando con ella, como hace la razón, la unificación matemática fuerza su comparecencia según esos objetos puramente lógicos que son los números pensados.

Por tanto, *los números*, dice Polo, *son hipotéticamente intencionales respecto de lo real, aunque sin fundamento "in re"*³⁰¹; ya que, como dijimos, no hay una tercera operación lógica que encuentre la base de la unificación matemática. Con todo, Polo concede alguna realidad a los números físicos, precisamente porque los números pensados se refieren con una intencionalidad hipotética a ellos.

11. La tenencia del universo físico

Lo que en definitiva acontece, dice Polo, es que el universo físicamente real "tiene" números: los números son una tenencia del universo físico; aunque sea inferior –es decir, más débil- que la tenencia de objetos pensados por parte

³⁰⁰ *Curso de teoría* IV/1, p. 79.

³⁰¹ *Curso de teoría* IV/2, p. 191.

de la operación intelectual humana: *los números físicos no pueden ser poseídos por las operaciones racionales, porque dejarían de ser físicos. Pero, a su vez, la posesión intencional es superior a la co-tenencia física*³⁰².

Por tanto, el universo no está escrito en caracteres matemáticos, como dijo Galileo en 1623, pero sí que tiene números. Lo primero sería una extrapolación del número pensado; entendido como cierta representación, carente de intencionalidad, del número físico. En cambio, lo segundo se corresponde con la intencionalidad hipotética de los números pensados.

Si la esencia extramental es la tetracausalidad, la conjunción³⁰³ de las cuatro causas, los seres intracósmicos son entonces efectos físicos de ella, concausalidades parciales: bicausalidades o tricausalidades. Pues bien, éstas conjunciones de causas no ocurren de cualquier manera, sino de acuerdo con algún número real: las causas se conjuntan con cierta medida; y de este modo la realidad física tiene números.

Sorprende que Polo diga esto porque, en su reducción de las categorías a las causas, Polo ha prescindido de seis de los accidentes que Aristóteles incluyó en su elenco categorial, y entre ellos del hábito; para quedarse sólo con la cantidad, la cualidad y la relación³⁰⁴, las categorías que corresponden a las tres causas que cumplen el orden: la material, la formal y la eficiente.

Polo asimila sitio, lugar y tiempo a la relación, según un enfoque moderno del tema que tiene su más conocido exponente en Leibniz ("relaciones de coexistencia y de sucesión", decía el filósofo de Hannover). Acción y pasión, por su parte, son para Polo pre-categoriales, explícitos conceptuales; porque ocurren en los movimientos cinéticos entre los elementos. Y el hábito, en concreto, es

³⁰² *Curso de teoría* IV-2, p. 198, nt. 54.

³⁰³ La respuesta a la pregunta por si existe sólo un universo, afirmativa en la tradición, pide precisar que la unidad del universo no es propiamente la unidad numérica, ni menos la unicidad o cualquiera otra forma de unidad, sino la unidad de orden: es el orden entre las causas; porque el universo es uno, sin ser siempre el mismo.

³⁰⁴ Gilberto Porreta, en su *De sex principiis*, llamó a estas tres categorías formas inherentes, marginando los otros seis accidentes aristotélicos como formas asistentes; porque los seis, como apuntó también Tomás de Aquino (cfr. *In V Metaph.*, I. 15 § 482-98), pueden reducirse a la relación.

considerado por Polo como algo exclusivamente humano: el hombre es el ser capaz de tener.

Si la tenencia es exclusivamente humana, ¿cómo, entonces, decimos que el universo físico “tiene” números? Nos parece que la solución a este interrogante puede ir en la línea siguiente. A diferencia de los animales, que están acabados por naturaleza con sus pieles, garras, pezuñas, caparazones, etc., el hombre no está acabado por naturaleza; y por eso tiene vestidos sobre el cuerpo. El hábito... que no hace al monje -según el dicho popular-, muestra y simboliza adecuadamente las tenencias humanas, sus hábitos. Pues bien: siendo el ropaje, las tenencias, algo propio del hombre, sin embargo algunos animales domésticos tienen ropa: se la ha puesto su dueño.

Y así, análogamente, el universo tiene números físicos; ya que el hombre piensa los números y se los asigna: porque los descubre en las cosas. Pero, bien entendido: *ese descubrimiento* –dice Polo- *tiene lugar sin depender de la realidad*³⁰⁵, ya que la matemática es una ciencia enteramente formal; por eso habla Polo de una *aportación intencional a lo explícito*³⁰⁶. Por tanto, es un descubrimiento puramente lógico, exclusivamente propio del pensamiento humano.

³⁰⁵ *Curso de teoría* IV/2, p. 191.

³⁰⁶ *Curso de teoría* IV/2, p. 192, nt. 50.

PROCEDENCIA DE LOS CAPÍTULOS:

1. *El hombre, el conocimiento humano y el universo físico*. Prólogo a POLO, L.: "El conocimiento del universo físico". Eunsa, Pamplona 2008; pp. 13-37. Reproducido en GARCÍA GONZÁLEZ, J.A.: "Allende el límite. Escritos sobre el abandono del límite mental propuesto por Leonardo Polo". Bubok, Madrid 2011; pp. 9-28.
2. *Filosofía y ciencia desde Polo*. "Miscelánea poliana" Málaga 29 (2010) 11-3.
3. *Física y ontología: diferencias y concordancias*. Escrito con Juan José Padial Benticuaga. "Claridades" Málaga 8 (2016) 9-21.
4. *La razón humana según Polo*. GARCÍA GONZÁLEZ-PADIAL (coords.): "Autotrascendimiento". Universidad de Málaga, Sevilla 2010; pp. 243-58. Reproducido en GARCÍA GONZÁLEZ, J.A.: "Allende el límite. Escritos sobre el abandono del límite mental propuesto por Leonardo Polo". Bubok, Madrid 2011; pp. 29-46. Y en GARCÍA GONZÁLEZ, J.A.: "Autognosis". Bubok, Madrid 2012; pp. 37-64.
5. *El conocimiento del universo: la metafísica junto a la ciencia*. GARCÍA GONZÁLEZ, J.A. (ed.): "El conocimiento de lo físico según Leonardo Polo". Universidad de Navarra, Pamplona 2011; pp. 33-45. Reproducido en "Miscelánea poliana" Málaga 34 (2011) 30-47. Y en GARCÍA GONZÁLEZ, J.A.: "Autognosis". Bubok, Madrid 2012; pp. 65-85.
6. *La doctrina de Polo acerca de la luz y su papel en el universo y para la vida*. "Studia poliana" Pamplona 11 (2009) 467-73.
7. *La problemática intencionalidad de la razón humana, o la excesiva superioridad del espíritu sobre lo físico*. SELLES-ZORROZA (eds.): "La teoría del conocimiento de Leonardo Polo, entre la tradición metafísica y la filosofía contemporánea". Eunsa, Pamplona 2018; 223-39.
8. *La filosofía de las matemáticas de Polo*. "Miscelánea poliana" Málaga 57 (2017) 105-22.