

Mundo, espacio y tiempo.

Por **Santiago Fernández Burillo**

- I. La imagen antigua del mundo
- II. La imagen moderna del mundo
- III. El idealismo filosófico
- IV. El vitalismo filosófico

“El último paso de la razón es reconocer que hay una infinidad de cosas que la superan” (Pascal)

I. La imagen antigua del mundo

La filosofía de la naturaleza griega y medieval estaba vinculada a una imagen astronómica que en el Renacimiento (s. XVI) entró en crisis y fue abandonada, es decir, la imagen geocéntrica. Muchos pensaron entonces que, con la astronomía, también quedaba superada la filosofía griega. Sin embargo, lo que realmente se produjo fue una ampliación del saber, la aparición de nuevas ciencias y nuevos métodos, las modernas ciencias de la naturaleza basadas en el método matemático y experimental que, a su vez, se presentan estrechamente ligadas a la técnica y, por lo tanto, al proyecto de dominio del mundo.

Un mundo finito

¿Cómo era aquella imagen antigua del universo? Ante todo, era la visión de un universo esférico y finito, en cuyo centro se encontraba el observador, esto es, la Tierra (geocentrismo), alrededor de ella giraban –siempre con órbitas circulares– su satélite, la Luna, y los planetas, más allá de éstos, en fin, la llamada «esfera de las estrellas fijas» cerraba el espacio universal. Pero, a este espacio finito, ¿correspondía un tiempo también finito? Sobre este punto no existió un acuerdo entre los sabios antiguos; la tesis de la finitud y la de la infinitud temporal fueron sostenidas por igual. El hecho de que el universo sea creado no imponía la idea de la finitud temporal –al menos para gran parte de la ciencia antigua y medieval–, pues, en efecto, también el tiempo es criatura, y la creación no significa lo mismo que un inicio cronológico, sino algo mucho más radical y hondo, que afecta por igual a todos los tiempos.

Los supuestos de la ciencia antigua

Desde las más antiguas cosmologías (mesopotámica, egipcia, griega) hasta la medieval y parte de la renacentista, prevalece la visión finitista del espacio. ¿Por qué? En primer lugar, porque la razón se enfrenta con el universo para comprenderlo; ahora, la infinitud numérica es en sí irracional. Es significativo que, para los griegos, «infinito» fue sinónimo de «irracional», algo seguramente imposible y, desde luego, incomprendible. Además, el «horizonte mental» del hombre antiguo estaba constituido por la divisoria entre dos grandes teatros: la Tierra, escenario del cambio, del nacer y perecer incesantes, y las estrellas, que sólo muestran permanencia, eterna identidad. Por otra parte, se vio siempre en la circunferencia la imagen de la perfección; de ahí que se supusieran circulares las órbitas y las «esferas» imaginarias que éstas trazaban, en torno a la Tierra, hasta llegar a la esfera de las «estrellas fijas». El postulado de la circunferencia no iba a ser superado fácilmente, los mismos Copérnico y Galileo todavía lo sostuvieron; sólo las observaciones de Tycho Brahe obligaron a reconocer órbitas elípticas y de ello se lamentó amargamente Kepler. Por último, se debe saber que los antiguos veían el universo como un ser vivo, no como una máquina; tal vez sea esta, de todas aquellas peculiaridades, la que más contraría la mentalidad moderna, pero es así. El modelo del mundo antiguo no era mecánico, sino «biológico», el universo entero les parece un gran Viviente, animado por un principio vital o *Anima mundi*, y esta representación también perduró en gran medida hasta la modernidad.

II. La imagen moderna del mundo

La Nueva Ciencia: una nueva visión del mundo

La imagen del universo de N. **Copérnico** (1473-1543), J. **Kepler** (1571-1630) y **Galileo** (1564-1642), fue seguida por la nueva filosofía de R. **Descartes** (1596-1650). Es un hecho que la ciencia moderna y la filosofía racionalista aparecieron casi a la vez, en el tiempo.

El moderno proyecto científico iba ligado también a la técnica: se valía de nuevos instrumentos de observación (telescopio) y aspiraba a producir nuevos artefactos útiles. Se trataba ahora de un *mundo mecánico*. Era la imagen del universo cuyo modelo es el mecanismo de relojería, y donde el hombre se entiende a sí mismo como artífice o ingeniero: la razón es un *medio* poderoso para dominar la Naturaleza, con tal que obedezca sus leyes. La exactitud y constancia de esa legalidad natural era referida a un *Artífice supremo*, Dios existe como Causa del mundo, «porque no hay reloj, sin relojero» (Voltaire). Sin embargo, para Voltaire y otros «ilustrados», aquel Artífice sólo habría dado leyes al mundo, no al hombre, que quedaría así abandonado a su libre albedrío. Se insinuaba de este modo la moderna escisión de naturaleza y libertad. Observemos, de paso, que una concepción del mundo tiene que llevar aparejadas una filosofía del hombre y de Dios, una antropología y una metafísica.

La imagen del mundo de los astrónomos y físicos modernos sólo era relativamente nueva; arruinó la creencia en un universo esférico y finito, pero continuó siendo creacionista. El universo de la ciencia moderna es infinito, se sitúa en un marco de espacio y tiempo ilimitados. Eso ligaba el mundo al poder y ciencia del Creador. Antes que la materia, los cuerpos y los movimientos, era preciso comprender el espacio y el tiempo infinitos, sólo concebibles por Dios. Para los pensadores que participan en el nacimiento de la ciencia y la filosofía nuevas el mundo poseía una cierta irracionalidad. En efecto, el espacio se extiende ante la mirada –y la imaginación– de astrónomos, matemáticos y filósofos como inalcanzable, excelso; parecía la presencia «tangible» de la grandeza divina; de ese modo, el mundo llevaba la mente hasta Dios. Mas a la vez aquel espacio y tiempo infinitos no se pueden recorrer, contar ni representar de ninguna manera. ¡La obra de la Sabiduría eterna era un mundo incomprensible!

“Los dos infinitos”

Blaise Pascal (1623-1662), matemático, físico, escritor y filósofo es testimonio de la crisis desatada por la idea de un mundo infinito, tal como lo insinuaban el telescopio y los cálculos matemáticos: *Le silence éternel de ces espaces infinis m'effraie*, «el silencio eterno de esos espacios infinitos me sobrecoge», escribe. Si la razón no entiende el número infinito, ¿cómo comprender un mundo infinito? Mas la grandeza del hombre es el pensamiento; es débil como una caña, por su cuerpo: el mundo lo aplasta y no lo sabe. Pero el hombre es más grande que el universo: sabe que muere y que el mundo lo supera. «Por aquí hemos de elevarnos, y no por el espacio y la duración que no podemos llenar». Al ser capaz de conocerse limitado, «el hombre supera infinitamente al hombre». De ahí concluye Pascal: «El último paso de la razón es reconocer que hay infinidad de cosas que la superan; es flaca si no llega a conocer esto».

Leamos una página de su obra póstuma, los *Pensamientos*, donde el joven filósofo francés expresa magníficamente la perplejidad ante la nueva imagen astronómica del mundo:

«Que el hombre contemple, pues, la naturaleza entera en su alta y plena majestad; que aparte su vista de los objetos bajos que lo rodean. Que mire esa resplandeciente luz, puesta como una lámpara eterna para iluminar el universo, que la Tierra le parezca como un punto comparada con el inmenso recorrido que este astro describe, y que se asombre de que este gran recorrido no es más que un punto imperceptible al lado del que abarcan los astros que giran por el firmamento. Pero si nuestra vista se detiene ahí, que la imaginación vaya más allá; antes se cansará ella de concebir que la naturaleza de suministrar. Todo este mundo visible no es más que un trazo imperceptible en el amplio seno de la naturaleza. Ninguna idea se le aproxima. Podemos expandir nuestras concepciones hasta más allá de los espacios imaginables, sólo engendramos átomos en comparación con la realidad de las cosas. Es una esfera infinita, cuyo centro está en todas partes, y la circunferencia en ninguna. En fin, uno de los mayores caracteres sensibles de la omnipotencia de Dios es que nuestra imaginación se pierde en este pensamiento.

«Que el hombre, volviendo a sí mismo, considere lo que es él comparado con lo que existe: que se mire como perdido en este rincón apartado de la naturaleza, y que desde esta pequeña celda en que se halla alojado, es decir este mundo visible, aprenda a estimar la Tierra, los reinos, las ciudades y a sí mismo en su justo valor. ¿Qué es un hombre en el infinito? ¿Quién puede comprenderlo?

«Pero, para presentarle otro prodigio igualmente asombroso, que busque las cosas más delicadas en aquellos que conoce. Que un pequeño insecto le ofrezca en la pequeñez de su cuerpo unas partes incomparablemente más pequeñas; sus patas con articulaciones, venas en sus patas, sangre en sus venas, humores en esta sangre, gotas en estos humores y vapores en estas gotas; que, dividiendo aun estas últimas cosas, agote sus fuerzas en estos conceptos, y que el último objeto al que pueda llegar, sea ahora el de nuestro discurso; pensará tal vez que ésta es la extrema pequeñez de la naturaleza. Yo quiero hacerle ver ahí dentro un nuevo abismo. Quiero pintarle no sólo el universo visible, sino aún todo lo que puede concebir sobre la inmensidad de la naturaleza, dentro del recinto de este átomo imperceptible. Que vea ahí una infinidad de universos, cada uno de los cuales tiene su firmamento, sus planetas, su tierra, en la misma proporción que el mundo visible; en esta Tierra los animales, y por último insectos, en los que encontrará lo que los primeros han dado; y hallando aun en las demás la misma cosa sin fin y sin reposo, que se pierda en estas maravillas, tan asombrosas en su pequeñez como las otras en su extensión; pues, ¿quién no se admirará de que nuestro cuerpo, que hace poco no era perceptible en el universo, imperceptible en el seno del todo, sea ahora un coloso, un mundo, o más bien un todo, en comparación con la última pequeñez a la que no se puede llegar?

«Quien se considere de esta suerte se asustará de sí mismo y, considerándose sostenido en la masa que la naturaleza le ha dado, entre estos dos abismos del infinito y la nada, de los que está igualmente alejado. Temblará a la vista de tales maravillas; y creo que cambiándose su curiosidad en admiración, estará más dispuesto a contemplarlas en silencio que a investigarlas con presunción.

«Porque, en fin, ¿qué es el hombre en la naturaleza? Una nada en comparación con el infinito, un todo en comparación con la nada, un medio entre la nada y el todo. Está infinitamente alejado de los dos extremos; y su ser no dista menos de la nada de donde está sacado, que del infinito en que está sumergido” (Blaise Pascal, *Pensamientos*, 199 [72-84]).

Infinitismo. Espacio y Tiempo

Hemos expuesto cómo el universo antiguo quedaba contenido dentro de la llamada «esfera de las estrellas fijas». El observador se veía en el centro de un cosmos relativamente pequeño. Con respecto a este universo, el libro de **Copérnico**, *De Revolutionibus Orbium Coelestium* (1543), significó sólo una corrección matemática. Pero este pequeño cambio se convirtió en una «revolución», por cuanto daba acceso a un universo ilimitado; en efecto, el movimiento de traslación de la Tierra alrededor del sol no altera la posición aparente de las estrellas, eso quiere decir que están a una distancia tan grande que hace insignificante la longitud –¡enorme!– del diámetro de la órbita terrestre alrededor del sol.

El heliocentrismo prestigiaba, pues, al infinitismo. Además parecía razonable que el Creador hiciera un mundo infinitamente grande en el espacio, para manifestar su grandeza, y un tiempo homogéneo y continuo, a imitación de la eternidad. Estas suposiciones filosóficas, habían estado ya presentes en el pensamiento de algunos filósofos renacentistas (como **Nicolás de Cusa** y **Giordano Bruno**) y cobraban nueva fuerza en el de científicos como **Blas Pascal** (1623-1662) e **Isaac Newton** (1642-1727).

En la obra fundamental de la física moderna, *Philosophiae naturalis principia mathematica* (1687), **Newton** edifica la nueva ciencia matemática, mecánica y cinética sobre bases filosófico-teológicas, a saber, las nociones de espacio y tiempo «absolutos»; es decir, espacio y tiempo serían algo divino (en cuanto infinitos) y criaturas (en cuanto sensibles). Espacio y tiempo son –dice Newton– *sentidos de Dios*; algo así como el *contacto sensible* de la divinidad con el mundo creado. Según esto, podemos imaginar la creación siguiendo un orden:

1. El espacio y el tiempo se ponen primero, independientes de los cuerpos y movimientos que “dentro” de ellos tienen lugar. En cuanto independientes, se los llama “absolutos”.
2. En segundo lugar son creados los cuerpos. Éstos no pueden existir sino “en” el espacio; en cambio, el espacio podría existir sin cuerpos. Por su parte, el tiempo transcurriría igual si no hubiera nada cambiante; pero los cambios se miden por relación al tiempo.
3. En tercer lugar, la fuerza que, aplicada a los cuerpos, da el desplazamiento; todos los cambios son en el fondo composiciones de desplazamientos lineales.

Podemos, en fin, representarnos a Dios creando el universo según un orden. Primero, el espacio y el tiempo absolutos. Segundo, los cuerpos que lo ocupan. Tercero la fuerza que, aplicada al cuerpo, modifica el reposo en movimiento y viceversa. Como la matemática, la física y la astronomía modernas se edifican sobre el número infinito. Era una base de origen filosófico, que pronto se mostraría “delicada”, inestable.

El Mecanicismo moderno

Puesto que el pensamiento moderno ve los cuerpos ubicados dentro de un espacio infinito, el espacio real sería el mismo de la Geometría de **Euclides** (300 a. de C.): largo, alto y profundo. Ahora bien, si el espacio era infinito, el conjunto de cuerpos contenido sería también infinito. En fin, los movimientos de los astros y los cambios en la Tierra, se podían reducir todos a la traslación o movimiento de desplazamiento, resultante del contacto y empuje.

El «mecanicismo» es una teoría filosófica; la mecánica es una ciencia. El mecanicismo es una filosofía que simplifica el mundo, reducido a tres elementos: espacio, cuerpo y fuerza. Como se considera cuerpo el espacio lleno, y el espacio vacío nada, espacio es idéntico a cuerpo: mera extensión. La clave es la idea de *reducción*: se reduce el tiempo a espacio, o magnitud escalar (reloj), y se reduce la realidad que hay en el espacio (cuerpos) y en el tiempo (cambios) a números (matemática). Volveremos a ocuparnos más abajo del concepto de “reduccionismo”.

(Recuérdese que en Lógica definimos el error como reducción del todo a la parte; si todo error es verdad, consiste en tomar como completa una verdad parcial). Pues bien, el reduccionismo matematicista considera que, para que el saber sea científico, debe ser matemático, y sólo éste es saber científico.

Para el mecanicismo, *causar* es aplicar una fuerza a un sólido; el empuje causa, porque mueve. A su vez, el movimiento no tiene misterio, significa sólo desplazamiento a lo largo de una trayectoria calculable. De este modo, se puede describir también el mecanicismo por lo que niega: niega las causas eficiente y final, niega las cualidades y, en general, todas las formas (sustancial o accidentales) que la filosofía natural de Aristóteles veía unidas con la materia (*hylemorfismo*). La cantidad será ahora la sustancia, ya no accidente de la sustancia material. Pero la cantidad es extensión, luego el mundo material es objeto matemático, sólido geométrico.

En Geometría, los puntos permiten definir líneas, y las líneas planos y volúmenes. El punto no tiene dimensiones pero sí localización, determinada por valores en unos ejes de coordenadas cartesianas (x, y). Una línea es una función matemática a la manera de $y = f(x)$. Esto permitía soñar con una comprensión total del mundo. Era el proyecto racionalista: lo que existe, se entiende; y lo que no se entiende, no existe. La razón humana sería medida de la realidad, al eliminar todo lo que no sea idea clara y distinta, como los puntos, las líneas y las operaciones sencillas del álgebra.

Si el mundo fuera mera extensión, sería objeto de la razón matemática. En un futuro, todo cognoscible. En matemáticas, cuando sabemos perfectamente una teoría o un tipo de problemas, decimos que los “dominamos”. Si el mundo fuera pura extensión geométrica, la razón matemática sería capaz de dominarlo. El ideal de la “razón tecnológica” fue un proyecto de conocimiento y dominio completos del mundo material. Todo ello otorgaría a la humanidad la soberanía perfecta sobre la Naturaleza material.

El dualismo cartesiano

La primera gran concepción metafísica y mecanicista es la de **R. Descartes** (1596-1650), padre de la filosofía moderna y del racionalismo.

Descartes partía de una *duda universal* con la voluntad de llegar a una primera evidencia, para edificar sobre ella un nuevo *sistema del mundo*, fundado en una nueva filosofía. Tras eliminar mediante la duda todas las ideas adquiridas, así como los datos de la sensibilidad, el testimonio de los otros y la tradición cultural entera, ve que esta verdad: *cogito, ergo sum*; «pienso, luego existo», es indudable. La verdad será en adelante lo mismo que la certeza; y lo cierto, lo indudable, es decir, la idea clara y distinta que la razón atenta alcanza y comprende. A su vez, la comprensión de la "idea clara" es la *intuición*.

Partiendo, pues, de esa primera intuición, edifica el sistema de las sustancias (el yo, Dios y el mundo), que se corresponden con las tres "ideas innatas": pensar, infinitud y extensión. Una vez deducida la realidad entera según la "razón pura" y sus "ideas claras", tenemos como evidente que el alma existe, que su esencia es "pensar", esto es, actividad, espontaneidad vital, y que es espiritual o incorpórea, y por tanto indivisible, inmortal. El cuerpo humano, en cambio, como los cuerpos de los animales, es una máquina que se entiende mecánicamente, mediante figuras, fuerzas y movimientos. Las cualidades no son reales, sino subjetivas.

El dualismo cartesiano afirma que el alma y el cuerpo son dos realidades, no sólo distintas, sino también contrarias: la una es actividad, la otra pasividad; la una espiritual, la otra corporal y material; la una indestructible, la otra divisible.

Este "dualismo" contrasta con la teoría hylemórfica de Aristóteles, para quien las sustancias corpóreas constan de materia y forma. Según Descartes, la materia es una sustancia (máquina) y el alma otra (espíritu), distintas, separadas. La unidad se ha perdido ahora; en consecuencia, hace falta explicar cómo se unen. ¿Cómo llegan a formar la unidad que todos experimentamos ser?

El problema de la incomunicación

La unidad humana es un problema insoluble, en términos sólo mecánicos o sólo espiritualistas; nunca se podrá explicar mecánicamente la vida mental, ni espiritualmente los cambios mecánicos. Pero si no se explica la unidad humana, tampoco la unidad entre el hombre y el mundo en que vive; ni la acción del mundo sobre nosotros, proporcionándonos sensaciones y conocimientos nuevos; ni nuestra acción sobre la materia, como hablar, caminar, trabajar y modificar el mundo.

Al ser definidos por atributos contradictorios, alma y cuerpo quedan aislados, no pueden unirse ni comunicarse. Todas las cosas finitas –comenzando por el hombre que somos cada uno–, estarían incomunicadas entre sí. Pero eso es contrario a la experiencia: vemos más bien que el cuerpo y el alma forman unidad armónica, que habitamos en el mundo, que lo modificamos, que las cosas nos afectan, que nos proporcionan conocimientos, etc.

Dominio e incomunicación

Es curioso observar que, efectivamente, la "comunicación" entre el hombre y el mundo y (y no sólo la comunicación, sino también la armonía y la paz), es un problema típicamente moderno. Como algunos renacentistas, Descartes formula la relación entre el hombre y el mundo (sujeto-objeto) en términos de dominador-dominado. El pensamiento moderno no mira hacia la realidad movido por el deseo de conocer desinteresadamente (teoría, contemplación), sino movido por la pretensión de "poder", de dominar; para esta actitud filosófica el *saber* se muestra en el *poder*. Francis Bacon (1561-1626), M. Lutero (1483-1546), y N. Maquiavelo (1469-1527), han pensado también el mundo y el hombre en términos de "poder".

Para el reformador religioso, hay que negar la libertad humana, debido al hecho de que sólo Dios es libre; Lutero sobreentendía que la libertad quiere decir *poderlo todo* y, está claro, sólo Dios es Omnipotente. Para Maquiavelo la vida social se explica por el deseo de mandar y dominar; de ahí su recomendación al príncipe: ser desconfiado e implacable, cualquier medio es aceptable, si el fin es alcanzar o aumentar su poder (eso es la «razón de Estado»). Pero fue F. Bacon quien explícitamente rechazó el punto de vista teórico, en beneficio de la utilidad: «No me interesa saber *para qué* vuelan los pájaros, sino *cómo* lo hacen»; no se trata de saber por saber, sino para construir una máquina voladora. Bacon afirma la técnica. Pero no era preciso negar la teoría, ni su prioridad, para afirmar el interés técnico del saber; lo que Bacon afirma es válido, pero su negación de la prioridad de la teoría es un error filosófico, no justificado por el acierto técnico. *Tantum possumus quantum scimus*, tanto podemos cuanto sabemos –escribe– o, con frase popularizada: «saber es poder». Esa interpretación pragmatista del saber, no obstante, conlleva un problema insoluble: enfrenta al hombre con la Naturaleza, al hombre con Dios, al hombre con la sociedad, y al hombre contra el hombre.

El ideal de la paz, entre los individuos, entre los pueblos, entre el hombre y el universo, no es extraño a la filosofía. Ahora, el utilitarismo que deriva del racionalismo no fomenta la unión. El realismo, en cambio, entiende que conocer no es contraposición o "enfrentamiento" de sujeto y objeto, sino "acto"; en el acto de conocer, dicen Aristóteles y Santo Tomás de Aquino, *el cognoscente en acto y lo conocido en acto son un solo acto*.

III. El Idealismo filosófico

Leibniz y la «mónada»

Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) es el mayor pensador racionalista del siglo XVII. Matemático y lógico, diplomático y filósofo. Se ha dicho de él que fue el último "sabio universal". Como matemático, se entusiasma con la «filosofía mecánica» y proyecta un nuevo lenguaje –exacto y universal– que permitiera resolver los problemas perennes con el rigor de las ciencias matemáticas. Como buen conocedor del pensamiento clásico, aprecia la «filosofía metafísica» de los medievales. Concibió un sistema para reunir la profundidad del aristotelismo y la exactitud y espíritu práctico del cartesianismo; su sistema rehabilita la forma sustancial y trata de superar los inconvenientes del dualismo cartesiano.

Leibniz cree que el origen de las dificultades de la filosofía cartesiana está en el hecho de haber considerado la extensión (*res extensa*) como una sustancia real, existente. Con ello reapareció el viejo problema del *continuo*, es decir, la materia como algo *divisible en siempre divisibles*. Leibniz lo llama «Labyrinthus continui», el laberinto del continuo: es fácil entrar en él, pero imposible salir.

«En mis comienzos, cuando me emancipé de la tutela aristotélica, incurrí en el vacío y en los átomos, que es lo que satisface mejor a la imaginación, pero, de vuelta de esta opinión, tras muchas cavilaciones reparé en que es imposible hallar los principios de una verdadera unidad en la materia sola, o en lo que no es sino pasivo, puesto que todo en lo pasivo y material se reduce hasta el infinito a un mero montón o colección de partes. Ahora bien, como la multitud no puede tener su realidad más que de unidades reales, las cuales tienen otra procedencia y son cosa completamente distinta que los puntos, de los que es patente que el continuo no puede componerse; para hallar, pues, esas verdaderas unidades hube de recurrir a un átomo formal, ya que un ser material no puede ser simultáneamente material y perfectamente indivisible, o dotado de verdadera unidad. Fue necesario así hacer caso de nuevo a las formas sustanciales, tan desacreditadas hoy, y rehabilitarlas; pero de una manera que las hiciera inteligibles y discerniera el uso que de ellas debe hacerse del abuso que se ha hecho. Pues estimé que su naturaleza consiste en la fuerza y que de ello se sigue alguna suerte de analogía, con el sentimiento y el apetito, y que, por tanto, había que concebirlas a imitación de la noción que tenemos de las almas. (...) Aristóteles las denomina entelequias primeras. Yo, quizá más inteligiblemente, les doy el nombre de fuerzas primitivas, porque no contienen solamente el acto o complemento de la posibilidad, sino, además, una actividad original». (G. W. Leibniz, *Sistema nuevo de la Naturaleza y de la comunicación de las sustancias*, § 3)

Así pues, según el sabio alemán, la raíz de los problemas de la nueva imagen del mundo está en considerar que existe "actualmente" un mundo infinito, un número infinito de cosas. El espacio y el tiempo infinitos, el número infinito, he ahí el verdadero problema. La razón humana sólo entiende lo finito. Aun más, si una realidad es finita y, a la vez, infinita, entonces es y no es, en el mismo sentido. Eso incumple el principio de no-contradicción.

Leibniz observó que, si existiera un ser material cuya esencia fuera mera extensión (*res extensa*), entonces el infinito matemático no sería sólo ideal sino también físico, real. En un cuerpo limitado, como este lápiz, tenemos una realidad finita divisible hasta el infinito en partes que, por pequeñas que sean, resultan divisibles todavía ya que son "extensión". Con eso, la realidad sería absurda (por contradictoria). Por lo tanto, las cosas creadas deben ser finitas, y no constar de partes extensas.

Ahora bien, si ninguna criatura consta de partes extensas, entonces la extensión está en el pensamiento. La sustancia material no existe, sólo existen sustancias pensantes finitas (*res cogitantes*) y la sustancia pensante infinita (Dios). La realidad elemental es *res cogitans*, forma sustancial activa y poseedora de ideas: «Allí donde no hay partes no hay, por consecuencia, ni extensión, ni figura, ni divisibilidad posibles. Y estas mónadas son los verdaderos átomos de la naturaleza y, en una palabra, los elementos de las cosas» (Leibniz, *Monadología*, § 3).

Se llega así a una *filosofía idealista*. El mundo material, que está en el espacio y en el tiempo es fenómeno, esto es, lo que vemos, un conjunto ordenado de ideas. Pero fuera del pensamiento (fuera del hecho de *verla*), no existe extensión ni materia: el mundo consta de ideas y orden. El idealismo filosófico considera que las cosas son ideas. La tradición filosófica germánica quedó marcada por Leibniz hasta la actualidad. La corriente que ha predominado en la filosofía moderna de ese país fue el idealismo.

El «idealismo trascendental» kantiano

Inmanuel Kant (1724-1804) mantenía que la razón no conoce el mundo porque el mundo *existe*, sino, a la inversa, hay un mundo *porque* lo conocemos. El mundo conocido es *fenómeno*, no realidad en sí o *noúmeno*, decía. Fundaba así una nueva *filosofía idealista*. ¿En qué se diferenciaba de Leibniz? Según Leibniz, la razón (*mónada*) es creada por Dios con todas las ideas innatas. Según Kant, la razón es creadora del mundo, porque conoce elaborando seres fenoménicos. Toda la naturaleza sería un grande y complejo fenómeno.

En efecto, la razón, según Kant, debe ser creadora, porque el espacio y el tiempo no son cosas, ni sensaciones de cosas, ni ideas universales, sino algo "único" que no proviene de nuestros sentidos, de afuera, sino que hace posible *a priori* (de manera innata) que los sentidos conozcan. Decimos que la razón humana "siente" un mundo externo, cuando "impone" la forma *a priori* del espacio (figuras, dimensiones) y del tiempo (simultaneidades, sucesiones) a las sensaciones que experimenta. Así, a las sensaciones subjetivas (color, sonido, sabor, frío, etc.) imponemos las formas objetivas de espacio y tiempo. Conocer el mundo es elaborarlo dentro de la razón.

Esta teoría se conoce con el nombre de idealismo trascendental, porque Kant llama «trascendental» no al objeto

que conocemos, sino a lo que la razón humana le "pone" con el acto de conocerlo; de manera que *conocerlo es construirlo*. La razón humana es ahora creadora del mundo.

La refutación kantiana del realismo

El sentido común –había observado Descartes– es realista; "creemos" a los sentidos: que existe el mundo, independientemente del hecho verlo; más aún: creemos que es visto *porque* existe. Pero es una ingenuidad, dice Kant. Cuando decimos conocer cosas *en sí*, o extramentales –argumenta–, no podemos evitar de caer en *antinomias*. Y la antinomia arruina a la razón.

Definía «antinomia» como una pareja de tesis y antítesis, tales que, una y otra están igualmente demostradas; el resultado es la perplejidad y el escepticismo. Las antinomias son cuatro; y todas se basan en comparar lo finito con lo infinito:

1ª **Espacio y tiempo**. Tesis: El mundo tiene un comienzo temporal y es finito en el espacio. Antítesis: El mundo no tiene inicio ni límites espaciales.

2ª **Simple y compuesto**. Tesis: Existen sustancias finitas (*átomos*). Antítesis: No existen, todo es divisible hasta el infinito (*continuo*).

3ª **Determinismo y libertad**. Tesis: La causalidad libre existe. Antítesis: La causalidad excluye la libertad, todo pasa según leyes necesarias.

4ª **El Ser Necesario o Causa del mundo**. Tesis: El mundo es contingente, luego existe un Ser Necesario, Causa del Mundo. Antítesis: No existe tal Causa del mundo.

Obsérvese que las dos primeras antinomias afectan al mundo material; la tercera al hombre y la cuarta a Dios. Si las antinomias fuesen insuperables, la razón debería quedar en suspenso sobre cada uno de los grandes temas. El escepticismo sería el final inevitable. Para superarlo, dice Kant, hay que evitar las antinomias. Ahora, si no queremos caer en antinomias, es preciso renunciar al realismo, es decir, a la creencia de que el conocimiento depende de un mundo externo. En efecto, si el mundo es *externo* al conocimiento, no es conocido; y si es conocido, no es externo, sino fenoménico (objeto de conocimiento); así, pues, lo elaboramos *con* la actividad de conocerlo.

Resultaba así que, para evitar el escepticismo, se venía a "deificar" a la razón humana. La razón "crea" el mundo al conocerlo.

La solución kantiana de las antinomias que pesan sobre el espacio y el tiempo, así como sobre los cuerpos materiales y la división física es esta: no existen cuerpos "externos", o en sí, sino conocidos o "internos" a la conciencia humana. La sensibilidad humana proporciona el espacio y el tiempo como formas *a priori*; eso significa que no existe espacio, ni tiempo, ni un mundo espacio-temporal externo al hecho de conocerlo el hombre.

Un remedio peor que la enfermedad

Obsérvese que todo el desarrollo conceptual del idealismo proviene del mecanicismo dualista de Descartes. En el sistema del filósofo francés no era posible comprender al hombre, ni sus percepciones sensoriales, ni la causalidad (que ejerce o recibe); pues, en efecto, no cabe acción mecánica sobre un ser espiritual, ni se puede explicar el movimiento físico por actos espirituales, sino mediante la fuerza, el contacto, empuje o choque, etc.

En aquella situación, el conocimiento, la acción y el hombre en el mundo quedaban sin explicación. Leibniz superaba el problema eliminando la existencia en sí del mundo; y Kant añadió la condición de una razón humana que "crea" el mundo cuando lo conoce.

Hay motivos para sospechar que los intentos de solución del «problema de la comunicación» fueron peores que el fracaso de Descartes para solucionarlo. Casi todo proviene de que el espacio y el tiempo –así como el número–, no son tan fáciles de entender como decía Descartes. Al final, puesto que no se los entiende, se niega que existan. Mas ¿no será eso, una vez más, someter la realidad al «lecho de Procusto»?

IV. El vitalismo filosófico

Un nuevo cientifismo

En el siglo XVII **Descartes** había tomado como modelo del saber a la matemática. Era *cientifista*, porque convertía a una ciencia particular en método único y universal, hacía depender toda la sabiduría humana de un tipo concreto de saber (el matemático).

Kant, en el siglo XVIII, toma como modelo de saber científico la Física de Newton; también él hizo depender la sabiduría humana, la metafísica, de una ciencia (experimental y aplicable).

A partir de Friedrich W. J. **Schelling** (1775-1854) y el romanticismo alemán, llega un nuevo reduccionismo: la ciencia a imitar pasó a ser la biología. Ahora sería la vida –no ya el mecanismo– la imagen de lo real. El ser es belleza, vida, evolución y crecimiento hacia la conciencia madura de la humanidad moderna. La naturaleza y la historia son un proceso vital, de desarrollo.

La corriente *vitalista* nacida en parte del Romanticismo estético alemán, aglutinó a poetas, filósofos y científicos. En Inglaterra, a partir de Charles **Darwin** (1809-1882) y de Herbert **Spencer** (1820-1903), tomó un cariz más cientifista que estético o literario. Mas, en todos los casos, el vitalismo se opone al mecanicismo. Para el vitalismo la naturaleza no es la materia inerte, ni el sólido geométrico, sino materia viva, crecimiento, evolución y adaptación; es también instinto, sentimiento y pasión. Hay en él una inspiración intuicionista y anti-racionalista, tanto en el vitalismo de Friedrich **Nietzsche** (1844-1900) como en el de Henri **Bergson** (1859-1941).

La originalidad de la vida

Ya **Leibniz** había criticado el mecanicismo de Descartes, llegando hasta la negación de la materia extensa como ser físico. Leibniz señalaba que la realidad es dinámica, mientras que la extensión por sí misma significa sólo pasividad, inercia. Por tanto, el ser vivo y real se comprende mediante el espíritu y la espontaneidad vital, no mediante la extensión y las leyes mecánicas.

El automovimiento, el crecimiento y la historicidad son peculiares del viviente, no de la máquina. El mecanismo no se mueve por sí solo, no es espontáneo, pero el viviente sí; por tanto, los vivientes no son máquinas, sino otra realidad distinta, original, irreductible al rígido autómatas.

El pensamiento **existencial** y **personalista** del siglo XX ha subrayado la originalidad de la vida "humana", como algo incompatible con la rigidez del sistema mecanicista. En efecto, el mecanicismo se presentaba como filosofía racionalista (que llega hasta el idealismo), para la cual lo real es lo que la razón comprende; y, al revés, lo que la razón no comprende, no es real. El racionalismo aspiraba al «sistema» perfecto. Ahora, el sistema racionalista es una cadena completa de ideas y deducciones lógicas, completo y cerrado. De modo que, si el sistema lo «explica todo», es completo, está acabado y no se puede proseguir. Todo lo contrario de un ser vivo: siempre abierto, en crecimiento e inacabado; para el viviente, acabar es morir. Para el sistema racionalista, el hecho de no llegar al final o de no tener la última palabra, equivale al fracaso: un sistema inspirado en Descartes debe explicarlo todo; si no, es falso; en cambio, para el organismo vivo y para el espíritu viviente el hecho de acabar y no poder seguir cambiando significa la muerte y dejar de existir. De este modo, se arguye, la vida y el sistema son incompatibles. Por eso, pudo parecer que la vida era irracional y que el ser, o el fundamento, era algo irracional. Así pensaron algunos filósofos existenciales.

La originalidad del tiempo

H. Bergson (1859-1941), filósofo francés, admirador de la matemática y la física modernas, era partidario también de la evolución biológica y seguidor al principio de Herbert **Spencer**. Recibió el premio Nobel de Literatura, por la brillantez de sus ensayos y conferencias; y su libro más célebre es *L'Évolution Créatrice* (1907).

El *tiempo real* –enseña Bergson– no es el del reloj, ni el de las matemáticas. La razón abstracta no capta la temporalidad, pues el tiempo es irreductible al espacio y al número; es algo distinto, original, que se capta mediante una *intuición vital* y en la *memoria*. El tiempo real (la duración, *durée*) no es una magnitud escalar, ni algo que se recorra como una trayectoria, no depende del espacio. Es una dimensión o aspecto más profundo de la naturaleza que la materia y el espacio; el tiempo es vitalidad activa, movilidad. La materia, a su vez, es lo contrario: tiempo fósil, detenido y muerto. Representa la forma de la realidad sin vitalidad, lo que va quedando atrás en la marcha del surgir permanente, de la evolución de la vida, ésta es ánimo y empuje: como el chorro de agua de un surtidor sube, mientras lleva impulso y fuerza, y cae al perder su ímpetu, en forma de gotas redondas, pasivas y pesadas. Así también la materia es lo grávido, lo contrario de la vida; lo inerte es lo contrario del espíritu y del movimiento. Esta concepción del ser real físico se corresponde en la filosofía de Bergson con una concepción del conocimiento (y de las facultades cognoscitivas humanas) que difiere mucho de Descartes y del racionalismo. Para el pensador vitalista la razón es apta sólo para captar ideas inmóviles y muertas. La intuición, en cambio, se traslada a la intimidad del ser, capta el moverse de la vida, el empuje o impulso vital (*élan vital*). La filosofía del conocimiento bergsoniana afirma que la intuición y la memoria captan el tiempo y la vida; mientras que la razón y la imaginación miran al espacio y la materia. El primer grupo (intuición-vida) tendría que ver con la realidad metafísica, el segundo (razón-materia) con el ser mecánico y físico.

Actualidad y revisión de los clásicos

Las corrientes de la segunda mitad del s. XX han sido vitalistas (existencialistas o irracionistas), contrarias tanto al racionalismo como al idealismo. La época conoció también un resurgir del positivismo, pero el cientifismo neopositivista fue siendo abandonado desde los años 60. En la actualidad predomina en Europa y América del Norte una corriente difusa llamada *postmoderna*. El pensamiento *postmoderno* es escéptico; renuncia a la certeza, no afirma nada, revisa la historia y se fija en la aparición de lo que es efímero, diferente e inconstante, como las modas y la sociedad de consumo, con sus "valores" arbitrarios y volubles, la publicidad, etc. La mentalidad postmoderna, – Gianni **Vattimo**, uno de sus mayores exponentes, la denomina «pensiero debole», *pensamiento débil*– considera que sólo hay superficie, apariencia, nada esencial; en moral todo es válido (es el *permisivismo* o ideología del «¡todo vale!»). Todo vale por un breve tiempo, y luego pasa; todo es cambiante y relativo, etc. Podemos concluir, pues, que la modernidad ya no goza de plena actualidad; tampoco está particularmente vigente una filosofía que se inspire en un modelo científico. El cientifismo hoy –ligado al materialismo vulgar–, repite monótonamente argumentos de los siglos XVIII y XIX.

Como consecuencia de este desgaste de la modernidad, las concepciones sobre el mundo, el hombre y Dios de los clásicos vuelven a ser objeto de interés, fuentes de inspiración. No quiere decir esto que haga falta "volver atrás", sino que se es consciente que *no es lo mismo* el cambio en la tecnología y las ciencias experimentales que en las concepciones filosóficas. La actualidad técnica es siempre provisional, posibilita instrumentos mejores que serán reemplazados por otros aún mejores; a su lado, las teorías científicas son más estables, pero también provisionales; es más correcto hablar de «el estado actual de la ciencia», que de la «verdad» de la ciencia. Por fin, la investigación

filosófica tiene en gran medida la perenne actualidad de lo humano. En esas «grandes preguntas» humanas no de da sensación de progreso, como en la ciencia o en la técnica, porque se formulan en un nivel de radicalidad completamente distinto.

V. Dos textos

Leibniz: vitalismo frente a mecanismo

«Por otra parte, hay que confesar que la *Percepción* y lo que de ella depende es *inexplicable por razones mecánicas*, es decir, por medio de las figuras y de los movimientos. Y si se imagina que existe una Máquina, cuya estructura haga pensar, sentir, tener percepción, se la podrá concebir agrandada, conservando las mismas proporciones, de tal manera que se pueda entrar en ella como si fuera un molino. Supuesto esto, no se hallarán, visitándola por dentro, más que piezas que se impulsan las unas a las otras, y nunca nada con qué explicar una percepción. Por tanto, es en la substancia simple, y no en la compuesta o en la máquina, donde es necesario buscarla. Por tanto, en la substancia simple no puede hallarse más que eso, es decir, las percepciones y sus cambios. Y también sólo en esto es en lo que pueden consistir todas las *acciones internas* de las substancias simples».

«Se podría dar el nombre de Entelequias a todas las substancias simples, o Mónadas creadas, porque tienen en sí mismas una cierta perfección (*ekhonoí tò entelés*), hay en ellas una suficiencia (*autárqueia*) que las convierte en fuentes de sus acciones internas y, por decirlo así, en Automatas incorpóreos. (Cf. *Teodicea*, § 87)».
(Gottfried W. LEIBNIZ, *Monadología*, §§. 17-18).

Bergson: la irreductibilidad del tiempo al espacio

«En efecto, nos sorprendió comprobar que el tiempo real, que juega el papel principal en toda la filosofía de la evolución, escapa a las matemáticas. Al ser su esencia un continuo pasar, ninguna de sus partes permanece todavía cuando otra se presenta. La superposición de una parte a otra parte con intención de medirla es, pues, imposible, inimaginable, inconcebible. No hay duda de que en toda medición entra un elemento convencional y es raro que dos magnitudes, denominadas iguales, sean directamente superponibles entre sí (...). Pero en el caso del tiempo, la idea de superposición implicaría un absurdo, pues todo efecto de la duración (*durée*) que sea superponible a él mismo, y por consiguiente mensurable, tendrá la esencia de no durar. Sabíamos bien, desde nuestros años de colegio, que la duración se mide por la trayectoria de un móvil y que el tiempo matemático es una línea; pero entonces no habíamos observado que esta operación resalta radicalmente sobre todas las otras operaciones de medición, pues no se realiza sobre un aspecto o sobre un efecto representativo de lo que se quiere medir, sino sobre algo que lo excluye. La línea que se mide es inmóvil, el tiempo es movilidad. La línea está totalmente hecha, el tiempo es lo que se hace, e incluso lo que hace que todo se haga. Nunca recae la medición del tiempo sobre la duración en cuanto duración; se cuentan sólo un cierto número de extremidades de intervalos o de momentos, es decir, de pausas virtuales del tiempo. Afirmar que un acontecimiento se producirá al cabo de un tiempo *t*, es expresar simplemente que se habrá contado de aquí hasta allá, un número *t* de simultaneidades de un cierto género (...)

Tal era la cuestión. Con ella entrábamos en el dominio de la vida interior, del cual nos habíamos desinteresado hasta entonces. Muy pronto reconocimos la insuficiencia de la concepción asociacionista del espíritu. (...) Efecto de una recomposición artificial de la vida consciente». (Henri Bergson, *La pensée et le mouvant*, París, 1969; trad. española: *El pensamiento y lo moviente*, Madrid, 1976, Ed. Espasa-Calpe; págs. 11-13).

I. El mundo, problema y misterio

II. De los “cosmólogos” al platonismo

III. La filosofía natural de Aristóteles

I. El mundo, problema y misterio

Resistencia a la materia

El hombre es parte del mundo. Parece una observación trivial, mas la experiencia atestigua que a la razón humana le resulta difícil aceptar que es parte del mundo, que depende de él para conocer, que depende de los sentidos. Lo hemos visto en Descartes. El racionalismo tiende a considerar al alma un espíritu puro dentro de un cuerpo; para el idealismo de Kant, el espíritu crea el mundo a modo de imagen, fenómeno o «espectáculo».

Es curioso, en una historia de más de veintiséis siglos, la negación del mundo sensible, ha sido más frecuente que negar a Dios o al espíritu. Ahora, las negaciones de este tipo revelan una *inaceptación de los límites* del hombre. Podría decirse que la razón propende a «tender el mundo en el lecho de Procasto». Procasto, es un siniestro bandido que aparece en el mito griego de Teseo. Cuando el joven Teseo descubrió que era el hijo de Ageo, rey de Atenas, emprendió un viaje de vuelta a su padre y a su patria. En su camino hubo de enfrentarse con diversas pruebas, verdaderos «trabajos hercúleos». Uno de los últimos fue su posada en casa de Procasto, un malhechor que invitaba a los caminantes a hospedarse pero les ofrecía una cama demasiado corta (o demasiado larga), de modo que la víctima era obligada a adaptarse al lecho, estirándola hasta despedazarla o cortando lo que sobresalía, la cabeza. Así, la expresión «lecho de Procasto» ha quedado como sinónimo de una mentalidad inflexible e irrespetuosa con la realidad de las cosas. Si las cosas no responden a la exigencia que la mente plantea, ¡peor para ellas! Se las distorsiona o se las mutila. Así también, el postulado racionalista, al asentar la exigencia de idea clara y

distinta, hace de la razón un lecho de Procusto: lo que entiende es real; lo que no entiende, y por eso mismo, «no puede ser» real.

La «resistencia a la materia» es un aspecto del postulado racionalista. Si los cuerpos no son más que número –razona–, entonces no hay nada en el mundo que escape a la comprensión y dominio humano. De ahí proviene la pérdida del sentido del misterio. Lo que no sea un problema –que se puede resolver– no se ve, no se capta como dificultad, ni asunto de interés. Eso impide formular la pregunta acerca de la *naturaleza*; en efecto, si la materia, el espacio, el tiempo, no son «sólo» relaciones matemáticas, ideales, entonces «no pueden ser» nada. Se comprende que esta actitud ocasione –por contraposición– su contraria: la materia es lo único real –se dirá– y el ser ideal es ilusorio. Esto es el materialismo, el hermano gemelo del racionalismo. Para el materialismo todo es ilusión. Aunque esto mismo es una paradoja, ya que siendo todo ilusión el iluso (el espíritu) no es nada. He aquí, pues, que en la actitud cartesiana se originó el absurdo que hizo oscilar al pensamiento moderno entre el racionalismo (autosuficiencia de la razón) y el nihilismo (desprecio de la misma).

Del problema matemático al misterio del ser

Para **Descartes** el cambio no es un problema filosófico, sino matemático. Por lo tanto, pensar el ser cambiante no interesa; interesa prever los cambios, calcularlos y posibilitar aplicaciones técnicas. El matemático sólo ve una cuestión de cálculo, allí donde el filósofo ve un misterio. Mas en el cambio la dimensión funcional, siendo muy real, no es la única. Esa sustitución de misterio por problema es una peculiaridad del espíritu cartesiano y racionalista. Contemporáneo de Descartes, **Pascal** –sensible al misterio– subraya que la razón es algo más que *esprit de géometrie*, pues sondea el espesor y la hondura de la realidad, si está animada del *esprit de finesse*. La contraposición es importante. En el siglo XX, **Gabriel Marcel** la ha descrito así: en el misterio se “está”, mientras que con el problema uno se “encuentra”; el misterio no se suprime, mientras que un problema es resoluble por definición. Basta con conocer los datos que lo plantean, el problema tiene solución; y una vez resuelto, ya no existe. En el misterio cabe ahondar, pero no eliminarlo; ante un problema la única alternativa es resolverlo, es decir, suprimirlo. El paradigma de todos los problemas es el matemático; el modelo de todos los misterios es el del ser. Ahora, *ser cambiante* es una forma de ser. Cuando un ser cambia, es *el mismo* a lo largo de todo el cambio, pero a la vez es diferente, porque pasa. El mismo pasar es y no es: es algo real, aunque no permanente. Cada estado sucesivo es diferente de los anteriores; de modo que, aunque el móvil sea uno, es diferente en cada estado. En cierto modo, lo uno es múltiple.

Antes de Descartes, la humanidad encontró en el cambio –que afecta a todos los seres del mundo– una dificultad similar a la del infinito numérico. La dificultad de lo igual y diferente a la vez, es decir, la de aquello que es y no es y, también, la de lo que es uno y muchos al mismo tiempo. ¿No parece ilógico que el ser real sea y no sea, a la vez? ¿Acaso no es absurdo que la misma cosa sea una y muchas, al mismo tiempo?

Ciertamente, nos resistimos, hoy como en tiempos de Platón, a aceptar una realidad ilógica, absurda e incomprensible. Nos parece más bien que la realidad es comprensible, en el mismo grado en que es.

Hombre y mundo: el cuerpo humano

Si el mundo fuera absurdo, no sólo perderíamos lo exterior: perderíamos también la humanidad. Algunos pensadores declaran al hombre una especie de ángel sin cuerpo (Descartes) o un alma castigada a la pena de verse apresada en el cuerpo y renacer a nuevos padecimientos (Pitágoras). Es célebre la concepción platónica del hombre, como una divinidad caída de la región celeste, que vive añorando el mundo ideal.

Estos pensadores, no obstante, se sintieron insatisfechos no pudiendo dar una explicación razonable de la corporeidad, esto es, del hecho de que lo aprendemos todo por medio de los sentidos, que son orgánicos, y de que pasemos la vida trabajando y modificando el mundo. La inaceptación del mundo o de la materia es, a la vez, la inaceptación del propio cuerpo (los sentidos, la memoria). El ser del hombre se liga al mundo. Nos afectan las mismas dificultades de comprensión. Así como se habla de un misterio del hombre, hay también un misterio del mundo. La condición misteriosa es propia de la realidad. Eso se debe a que el ser funda el pensar (el pensar es *del ser*), pero escapa al pensar (hay más ser que saber). La condición misteriosa del mundo es, para nosotros, la de nuestra corporeidad. El cuerpo es la parte de nosotros mismos que escapa al pensamiento, que depende del mundo.

Concepto de naturaleza y temas de la filosofía natural

Junto con la dificultad del espacio, del tiempo y del cambio, la filosofía se plantea dificultades relativas a otras nociones (formuladas ya en los siglos VI^o y V^o a. C.), son a saber: el vacío, la nada, el orden o legalidad, el azar frente a la finalidad, el caso singular (lo raro) ante lo universal (lo general). Todos estos temas están implícitos en la noción de naturaleza. La naturaleza aparece ante el hombre como:

1. Lo que él no ha “puesto” o inventado (independiente y no artificial)
2. Lo que presenta dinamismo y cambio incesante (movimiento y caducidad)
3. Lo ordenado y regular, que obra siempre igual (legalidad, finalidad)

la noción de «natural» incluye las tres dimensiones. En referencia a nuestra experiencia, es natural lo que no es artificial, lo que nos encontramos. Hay que aceptar la naturaleza. Observemos, de paso, que en la historia humana se renueva periódicamente la llamada a «volver a la naturaleza» y aceptar sus límites. Así se expresa Lao-Tsé (siglo VIII^o-VI^o a. C.), en el *Tao Te King*, o *Libro del Tao*, una de las fuentes de la sabiduría tradicional china. Lo mismo se

halla en el estoicismo grecorromano (siglos III^o a. C. a I^o d. C.); algo de eso había en el romanticismo del s. XIX y más aún en la nueva sensibilidad (Schumacher, *Small is Beautiful, Lo pequeño es hermoso*) o conciencia ecológica del último cuarto del s. XX. Por otra parte, la aceptación de los límites es indicio de realismo y madurez.

La aceptación de la naturaleza incluye pues esas tres dimensiones: que 1) no depende de nosotros, 2) es principio de cambio y de reposo, y 3) presenta orden, legalidad. En el caso del hombre, aceptar que hay una *naturaleza humana* equivale a reconocer un fundamento real para los deberes y las normas éticas, una *ley moral natural*. Ahora, lo más propio de la naturaleza es tener en sí la capacidad de cambiar y el ritmo de los cambios. El movimiento y el reposo del artefacto no son naturales; son accidentales; en efecto, la máquina –de por sí–tan apta es para funcionar como para no hacerlo. En una palabra, lo más natural de la naturaleza parece ser el movimiento, esto es, el dinamismo y su orden propio.

En fin, todos los temas filosófico-naturales derivan del cambio: el espacio, el vacío, el tiempo, el orden, el azar, las causas, etc. Es el móvil, o mejor, el ser del movimiento, lo que nos hace ver la importancia del espacio y del tiempo, del principio y del fin del cambio, del sujeto móvil (materia, sustancia corpórea) y de las propiedades que adquiere o pierde al cambiar (forma sustancial, formas accidentales).

Objeto y método de la filosofía natural o cosmología

Los antiguos denominaron *Física* a la filosofía de la naturaleza, a partir de la palabra griega *physis*, que equivale a la latina *natura*.

El objeto de la filosofía natural es el ser cambiante. Su método no es el experimental, sino el filosófico; lo que significa que no estudia el cómo, sino el por qué de los seres cambiantes y, por tanto, no formula leyes (causas próximas), sino las causas últimas del ser natural. Estudia el cambio y la naturaleza como tipo de ser. Debido a esta conexión con la metafísica, hablamos de *filosofía de la naturaleza*, no se trata, pues, de la filosofía de la ciencia ni de una naturaleza particular.

La cosmología o filosofía natural, no recoge datos de observación ni hace experimentos; aunque no carece de base experimental. Al contrario, forma parte de la experiencia humana que todo es cambiante; también es humana la capacidad de contar, de enumerar, de mensurar, etc. En fin, es una experiencia hondamente humana el transcurso del tiempo; de ahí deriva el afán (y la dificultad) de entender el tiempo. Es, en efecto, asunto propio de la filosofía natural la esencia del tiempo, del espacio, del número, etc. En fin, la filosofía natural se origina en la experiencia del ser natural y profundiza en ella: investiga los elementos, causas y principios últimos de los seres físicos.

II. De los “cosmólogos” al platonismo

Admiración y filosofía

Los físicos modernos notaron que la *Física* aristotélica era errónea, con referencia al movimiento de los proyectiles o a los movimientos de la tierra, la luna y los planetas. Era inadecuada como mecánica. Pero eso no significa que fuera una filosofía errónea del ser móvil o natural.

Sabemos que la contemplación del cielo estrellado motivó el filosofar de hombres como **Tales de Mileto** y **Pitágoras**. El primer objeto de maravilla es el mundo. La admiración nació por una especie de «vuelta de campana»; fue como si aquellos sabios mirasen la tierra desde las estrellas: se sorprendían de la movilidad que nos muestran los sentidos, no de la inmovilidad de los principios o leyes que capta la razón.

La filosofía nació por la admiración ante el espectáculo de un mundo cambiante y comprensible al mismo tiempo. En efecto, lo comprensible y verdadero para el intelecto es siempre igual consigo mismo, invariable; lo que es verdad es siempre igual. Por el contrario, el mundo sensible no es siempre igual, ni invariable, sino fluctuante, cambiante: se hace diverso a cada instante porque se está moviendo, crece, se renueva y muere o destruye.

Presocráticos. Los cosmólogos

Los filósofos griegos buscaron un origen para toda la diversidad de los seres y los cambios del mundo; este principio o *arjé* sería Unidad permanente; desde él, y por él, se entenderían la pluralidad y los cambios. Todas las cosas habrían salido del *arjé* y, al cabo de todas las transformaciones, a él volverían para disolverse en él. Concebían, pues, el principio como único y eterno, pero también como algo “material”, un fondo inagotable de recursos del que todo salía; y también lo concebían como fuerza y empuje vital, esto es, como lo que haría cambiar a todas las cosas. Estos “cosmólogos” –dependientes todavía del mito–, lo imaginaban como un *eterno retorno de lo mismo*, un tiempo circular o “gran año” del cosmos. Además, queriendo explicar todo fenómeno observable, eran geógrafos, meteorólogos, geólogos, y también matemáticos, astrónomos e ingenieros. Para todos ellos la naturaleza es algo único y activo; un todo evolutivo y vivo, un “algo” material y vital, pasivo y activo a la vez. Eran fisicistas y monistas, porque consideraban a la naturaleza (*physis*) como la totalidad y lo único.

Fueron cosmólogos los pensadores de la **escuela de Mileto** (Tales, Anaximandro y Anaxímenes), **Pitágoras** y la **escuela pitagórica**, y, más tarde, los **pluralistas**, **Empédocles** y **Anaxágoras** y los **atomistas Leucipo y Demócrito**.

Todos los cosmólogos juzgaban que las cosas naturales eran compuestas; ahora bien, los elementos de que constan se reducen o bien a uno solo (monismo), o a una diversidad (pluralismo). En el segundo caso, esa multitud podría ser pequeña, como en el caso de los «cuatro elementos» de la física antigua (Empédocles), o innumerable e infinita,

como en el caso de los átomos (Leucipo y Demócrito).

Los atomistas fueron los primeros mecanicistas de la historia, porque lo reducían todo a espacio vacío, átomos y fuerza ciega. Anaxágoras puso elementos divisibles hasta el infinito (homeomerías), de acuerdo con el principio: «todo está en todo». Explicaba la formación del mundo, orden o *cosmos*, a partir de infinitas partículas (infinitamente divisibles), confusamente entremezcladas, por la acción de una Mente (el *Nous*).

Estas concepciones fisicistas del principio (*arjé*) comenzaron a ser superada por obra de dos pensadores «metafísicos»: **Heráclito de Éfeso** y **Parménides de Elea**. Estos también explican la realidad cambiante con referencia a elementos materiales, pero insisten en el predominio de un principio (*arjé*) más alto: el pensamiento y el ser.

Heráclito de Éfeso, el cambio es incomprensible

Heráclito (504, a. C.) afirmaba que todo es cambiante y fugitivo, como el agua. «No te bañarás dos veces en el mismo río», afirma. «Bajamos y no bajamos al mismo río. Nosotros mismos somos y no somos». Las aguas que nos bañan pasan; el río parece el mismo, pero no lo es. Nunca te bañas en las mismas aguas, ni eres el mismo que se baña. Con la imagen del río, Heráclito sugiere que no hay identidad alguna: como el agua, toda cosa es inconsistente, las cosas no “son” sino que “están pasando”. Ahora, si *ser* es lo mismo que *estar pasando*, entonces ¿cómo entenderlo? Por ejemplo, cuando un móvil está pasando por un punto, ¿está o no en él? Si decimos que está, lo suponemos detenido; si decimos que no está, ¿cómo pasa?

Heráclito causó honda impresión en los filósofos antiguos. Para Platón, era el responsable del relativismo y el escepticismo; en efecto, si los conocimientos de los hombres provienen de la sensación o dependen de ella, entonces están tarados en su origen: en toda captación sensorial nos parecería que es lo que (ya) no es, o al revés. Toda sensación es engaño, de ahí la máxima: «El hombre es la medida de todas las cosas» (Protágoras), para significar que la cosa es lo que a cada uno le parece.

Parménides de Elea, el ser es inmutable

Parménides (475, a. C.), afirma que el ser se revela al pensar. Luego el ser no pasa, es inmóvil. Si el ser es, entonces no cambia. Parménides acepta la premisa de Heráclito: ser cambiante significa ser y no ser a la vez, contradicción. Y el mundo es cambiante, luego es contradictorio e impensable. Pero también al revés, si algo es pensable, eso será «el ser», de ninguna manera el ser y no ser a la vez, sino pura y simplemente «el ser» y no es algo del mundo.

Mientras Heráclito afirma la prioridad del cambio y de los sentidos que lo captan, Parménides asienta el primado del ser y del pensar. Como lo perfecto es antes que lo imperfecto, así también el pensar es superior a los sentidos, y el ser es antes que el pasar o acaecer.

La primera afirmación de Parménides es esta: «Lo mismo es el pensar y el ser». El ser sólo se da en el pensar. (Al revés: pensar es pensar *lo que es*; y pensar lo que no es sería no pensar; ahora bien, hay pensamiento, luego el ser es). Su segunda afirmación dice: «El ser es, el no ser no es». Todavía más: «Es imposible que el no ser sea». A continuación sólo falta mostrar que cambiar es un simultáneo ser y no ser; entonces el cambio se declara imposible: no es, no puede ser. Lo mismo sucede con el espacio, y con todo lo que tiene partes diversas. El mundo entero queda, ante el pensamiento, como «apariencia» (opinión, *dóxa*).

El ser es, luego no pasa. Es eterno, ajeno al «era» y al «será», extraño al mundo. Mas como la inteligencia es «del ser», se sigue que la sabiduría no recae sobre el mundo. Este universo, nuestros sentidos, nuestro cuerpo y los otros cuerpos, el espacio, tienen un ser de apariencia; de ellos no hay ciencia, sino opinión.

Las “aporías” de Zenón de Elea

Parecía extravagante negar el mundo; por eso **Zenón de Elea** (464, a. C.) apoya a su maestro Parménides atacando la creencia de que entendemos lo que vemos. Hay mundo, cambios, etc., pero eso no quiere decir que «son». El pensar es «del ser», luego lo que no se puede pensar no es. Ahora, el espacio no se puede pensar; tampoco el movimiento, ni la diversidad, etc. Los argumentos de Zenón se conocen con el nombre de «aporías» (en griego: «sin poros», sin salida); han quedado como modelo del arte de argumentar para confundir al adversario; no son convincentes, pero dejan sin respuesta. Veamos un par de ejemplos:

1. *Aporía contra el espacio*. El espacio es impensable porque es infinito. Pregunta Zenón por el mundo: ¿dónde está? ¿Está en algún lugar, o no está en lugar alguno? Si se dice que está en un lugar, vuelve a preguntar: mundo y espacio continente, ¿dónde están? Si no están en ningún lugar, tiene lo que pretendía: nada es. Si están en un tercer lugar, repetirá la pregunta: el conjunto del mundo, el primer lugar y el segundo que los contiene, ¿dónde están? La pregunta se puede reiterar indefinidamente, pero una serie infinita no se acaba, luego el mundo y el lugar que lo contiene no tienen lugar, no son.

2. *Aporía contra el movimiento*. Aquiles, «el de los pies ligeros» (Homero), no puede competir con una tortuga, si le concede una ventaja. En efecto, esa distancia que los separa se puede dividir en dos partes: nunca llegará a la segunda, si no pasa antes por la primera; ahora, la primera se subdivide en dos mitades, y la primera de éstas se subdivide otra vez, y así hasta el infinito. Aquiles tiene ante sí un camino compuesto de infinitas porciones, necesita un tiempo infinito. Luego transcurre un tiempo infinito antes de que levante la sandalia del suelo; o, más

dramáticamente, corre y se acerca a la tortuga, pero sólo la toca en el infinito, nunca.

El fondo de las aporías de Zenón es que el infinito es irracional. Si el espacio y el movimiento son infinitos, no se entienden. Las «antinomias» de Kant eran, pues, antiguas. De hecho, ya la escuela de Pitágoras vio arruinada su cosmovisión fundada en la geometría y los números enteros, cuando se descubrió el número irracional, como la diagonal del cuadrado, o número *i* que como *pi* tiene infinitos decimales, nunca se reduce a la unidad.

La «separación»: mundo sensible y mundo inteligible

Estos planteamientos iban a ser aceptados por muchos pensadores a lo largo del tiempo; por todos aquellos que admiten una separación entre los sentidos y la razón, entre el mundo sensible y el del espíritu. El más ilustre defensor de la «separación» fue **Platón** de Atenas. Los seguidores de Platón han sido innumerables. Destaquemos a **Plotino** (205-270) y su escuela, el neoplatonismo, más tarde asimilado al pensamiento creacionista, por el judío **Filón de Alejandría** (siglo Iº a. de C.) y por los pensadores cristianos de la patrística; el mayor neoplatónico cristiano es **San Agustín de Hipona** (354-430).

El neoplatonismo de Plotino se propuso frenar al cristianismo con la sabiduría pagana. El mundo material sería una “degradación” del mundo ideal. Del Uno eterno y absoluto salen, por emanación necesaria, dos seres espirituales que prosiguen la producción del mundo invisible, primero, y del visible, después. Habría así una “trinidad” de principios: el Uno, la Mente y el Alma; pero no son idénticos: lo que diferencia del Uno es «caída» o separación de la perfección eterna. La Mente es inferior al Uno, en ella se separan el pensar y lo pensado; se ocupa eternamente en contemplar lo Uno, pero no lo comprende, sino que lo “separa” en Ideas, la ciencia de la Mente es el mundo de las ideas que había descubierto Platón. A su vez, el Alma cae debajo de la Mente, pues se mueve por el deseo, mas el deseo origina la materia. Como el deseo, la materia es infinita e irracional. Con estos elementos, Plotino unía la filosofía de Platón con el mito del eterno retorno.

Proclo (410-485), es todavía un neoplatónico pagano, fue el autor de un libro (*Elementos de Teología*) que sintetiza la doctrina de la escuela de Plotino e influiría enormemente a lo largo de toda la Edad Media.

Durante la Edad Media, los platónicos atribuyen a los conceptos “universales” una realidad independiente o “separada” de la individualidad sensible; el primero fue **Juan Escoto Erígena** († ca. 877), que llegó a confundir Dios y mundo, en su esfuerzo por explicar la creación como un proceso de dimanación de la Naturaleza a partir de una «*Natura naturans et non naturata*», es decir, de la Unidad primordial de la cual todo lo demás sería mera “exteriorización” (teofanía).

San Anselmo de Cantérbury (1033-1109), representa un platonismo cristiano moderado, como el de San Agustín, pues no llega a confundir la creación ni la libertad divina, con un proceso lógico-necesario (como Plotino y Escoto Erígena), pero conserva el mundo ideal de Platón y su separación del mundo material. Como Agustín, Anselmo considera que la idea se encuentra sólo en el pensamiento de Dios, es el arquetipo o modelo eterno de las cosas creadas. Las cosas se llaman «verdaderas» (verdad ontológica) en la medida en que se adecuan a la idea que está en la Mente del Creador. Anselmo ha pasado a la historia sobre porque formuló la prueba «a priori» para demostrar la existencia de Dios, conocida también como argumento anselmiano u «ontológico».

Son también platónicos, o al menos agustinianos, muchos otros filósofos medievales y modernos, como Juan **Duns Escoto**, San **Buenaventura**, **Descartes**, **Malebranche**, etc. Hay, pues, una parte de los filósofos y de la historia del pensamiento occidental que ha seguido los planteamientos de Heráclito y Parménides, en particular su propensión a separar dos mundos, el de la experiencia sensible o mundo externo y el del pensamiento o mundo ideal.

III. La filosofía natural de Aristóteles

El realismo aristotélico

Aristóteles de Estagira reconcilia la razón y el cambio, mostrando que éste no es contradictorio, sino comprensible como acto; cambio es acto o actividad, el «acto de un ser en potencia». Ahora, si el cambio se puede pensar, entonces la drástica separación de la “idea” y el singular material, que afirmaba Platón, es errónea. Las sustancias materiales son compuestas de materia y forma. Pero las formas no existen separadas en un mundo ideal. La forma de este ser sólo está separada de la materia en el pensamiento. Así, donde Platón ponía un *mundo de las ideas*, pone Aristóteles conceptos; las cosas no están en el pensamiento como cosas, sino como conceptos. Ahora, los conceptos convienen a las cosas, ya que juzgamos con verdad acerca de ellas; luego al concepto (mental) le corresponde la forma sustancial, o accidental, de la cosa (extramental). Hay coincidencia o, mejor dicho, correspondencia entre las cosas y los conceptos; no hay identidad, pero sí correspondencia.

Para los físicos modernos, la filosofía de Aristóteles era sólo una metafísica, no valía como física. Para algunos pensadores medievales —época que introdujo la obra de Aristóteles en Occidente—, Aristóteles tenía el defecto de ser solo filósofo físico, un «naturalista». Tal era la apreciación de los agustinianos. Los medievales consideran la realidad bajo la óptica de la creación; el ser es criatura o Creador; ahora, Aristóteles es un pagano, carece de la idea de creación: no explica el ser, sólo la producción; no vio que lo radical es la existencia, se quedó en la esencia natural. Sin embargo, otros vieron en esa misma filosofía natural las claves para entender no sólo la verdad del mundo, sino también su creaturidad; así se lo pareció a San Alberto Magno y a su genial discípulo, Tomás de Aquino, que acometieron la empresa de recuperar la obra del sabio griego de la mezcolanza literaria y doctrinal a que la habían sometido algunos neoplatónicos, en particular los árabes Avicena y Averroes.

«El ser se dice de muchas maneras»

Todas las aportaciones aristotélicas derivan de su concepción del ser.

El ser «se dice». Se dice, principalmente, como «ser en acto» (gr. *enérgeia*, actividad, eficacia) y como «ser en potencia» (gr. *dýnamis*, capacidad, poder). Esta distinción es la más importante aproximación al ser. Aproximación pues, en efecto, no podemos definir el ser, no lo comprendemos: hay más realidad en el ser que en nuestro pensamiento. Por mucho que sepamos sobre cualquier cosa, no agotamos su realidad. Ahora bien, si no podemos definir el ser, sabemos al menos que se refleja en el lenguaje. Podemos decir la verdad, lo que las cosas son; el ser se dice: «El ser se dice de muchas maneras», repite Aristóteles, contra Parménides. Se dice de cuatro maneras:

1. *Verdad y falsedad*. Podemos discernir el ser pensado del ser real.
2. *Por sí, o por accidente*. Es «por sí» lo que siempre es igual, es «accidental» lo que es por coincidencia, o causal.
3. *En acto y en potencia*. El ser en acto es plenitud, cumplimiento; el ser en potencia es capacidad de llegar a ser.
4. *Sustancia y accidente*. La sustancia es el ser en sí, suficiente; el accidente es real en otro, dependiente.

Los dos primeros modos de decir el ser guardan relación con el conocimiento; el ser tal como está en el conocimiento no es idéntico al ser de la cosa conocida. Los dos segundos, en cambio, tienen que ver con la realidad física, cambiante.

Análisis y definición del movimiento

El cambio es «el acto del ente en potencia, en tanto que es en potencia». Cambiar es acto, es decir, actividad inacabada, duración. La actividad tiene lugar entre dos extremos: en el término inicial («a quo») hay un sujeto capaz de cambio que no ha comenzado a transformarse; al final (término «ad quem») está el mismo sujeto, pero ya cambiado o transformado. En el inicio, el cambio no ha comenzado; al final, ha acabado. Ni en el inicio ni en el final está el cambio; es el proceso intermedio.

Cualquier proceso de cambio tiene dos elementos, sujeto y forma, que son también extremos. El sujeto, antes del cambio, no tiene una forma o propiedad; después del cambio, la ha adquirido.

En el sujeto se pueden considerar otros dos aspectos: 1) es lo invariable, lo que permanece igual en el cambio; y 2) no tiene la forma (*privación*) y la puede adquirir (es *en potencia*). La privación de una forma no explica su adquisición, pero es condición para ella. Ejemplo: el niño «no-músico» es el sujeto del cambio consistente en aprender música. El sujeto es real, un niño; la forma «músico» en él no está, la pensamos como carencia, decimos que es «no-músico». Pero una privación coexiste con infinitas privaciones, tantas como queramos imaginar: el niño no es músico, ni matemático, ni constructor, ni vuela, etc. Las privaciones expresan una forma de ser *meramente pensada*. Ahora supongamos que el perro asiste con el niño a clases de música. Antes de empezar, el perro está afectado de la misma privación: es «no-músico»; pero el niño se hace músico, el perro no. La privación («no-músico») estaba en el pensamiento que juzga, pero en el niño hay algo real que falta en el perro: el niño «puede ser» músico, el perro no; el niño es músico en potencia, el perro no. Concluamos: *ser en potencia* es una forma real de ser. No es la plenitud del ser en acto; pero tampoco una mera privación pensada. El ser en potencia está en el sujeto, le pertenece, es parte de su ser. Ahora, el cambio es la transición –actividad, actualización– de poder ser músico a serlo en acto. La actividad de cambiar va actualizando la capacidad del sujeto. Éste cambia cuando se está haciendo músico; y mientras no lo es del todo (está en potencia todavía), pero ya ha abandonado la pasividad, la mera potencialidad (se está actualizando). El cambio no es ni la pura potencia, ni la plenitud del ser en acto, sino la actualización del ser potencial.

Cambio espiritual y cambio físico

El ejemplo anterior no es plenamente válido, para la filosofía natural. El sujeto del cambio físico no es mental (interior), sino meramente pasivo (exterior). La diferencia está en que un proceso físico acaba, pero un proceso mental no; nunca se es del todo músico, matemático, etc.; en el orden espiritual cabe crecimiento sin límite; en el físico, la actualización comienza y termina. En la construcción piedras, maderas y otros materiales son casa en potencia; el constructor la hace llegar a ser en acto, el cambio es *construir*. Cuando la casa ya está hecha, no se puede construir más. Pero el niño que sabe música puede aprender más. El cambio físico y el espiritual no son iguales. Son análogos, la actualidad física se termina; la espiritual se puede incrementar siempre; es éste un tipo de proceso extraño al orden físico, no cuantificable ni numérico.

El progreso indefinido no es físico, aunque parezca afectar al mundo externo, los artefactos, etc. El cuerpo humano está sujeto a límites: envejece, muere. Pero la humanidad es capaz de cambio espiritual. El progreso está abierto al infinito, no por ser material sino espiritual. Los artefactos y la cultura pueden entenderse como una prolongación del cuerpo, un medio en perpetuo crecimiento. El hecho de vivir en la cultura, prolongación interpersonal, colectiva, del cuerpo individual y no poder vivir (ni siquiera individualmente) más que en la dimensión colectiva de todos los tiempos, anticipa la condición inmortal humana. Que el hombre tenga que vivir en la cultura, y no sólo en el mundo, evidencia que el mundo es para él lugar de paso. No se trata de la transitoriedad de la vida humana, sino de su carácter *a-tópico*, no territorial, que tan bien han plasmado siempre los nómadas. Así, Abrahán es un ciudadano sedentario que sale de su país y funda una familia nómada: es padre de Isaac, y éste de Jacob o Israel. La familia es la patria del nómada. Por eso, la «tierra prometida» es una figura del descanso ultraterreno, del final del mundo y de la historia. En el mundo, son peregrinos: el hombre transita por el mundo, no se queda en él. El sedentarismo,

condición de la cultura, es provisional: sirve a la cultura, pero la cultura no sirve al sedentarismo, sirve al hombre. La meta del hombre no es el mundo, ni un estado de cosas, sino Alguien, Otro, una comunidad de comunicación plena, sin límite.

Tipos de cambio

La condición «real» del ser físico aparece sobre todo cuando atendemos al cambio local. El movimiento es, ante todo, cambio local, desplazamiento en el espacio según un tiempo. El cambio local tiene un sujeto *ubicado* que adquiere como «forma» nueva un nuevo *ubi*, un lugar nuevo.

Si atendemos al cambio de lugar, como forma elemental del cambio, nos damos cuenta de que el espacio y su importancia aparece en segundo lugar, derivadamente. Es primario el sujeto del cambio. El sujeto tiene un lugar, puede adquirir otro. El lugar es *del sujeto*. No está ahí vacío e independiente de todo sujeto. Para Aristóteles, no hay un espacio universal y vacío, esperando recibir cuerpos; este se forma sólo en la imaginación humana. La primera manifestación espacial es el lugar, que es *del* sujeto. El lugar viene definido por el cuerpo (lo describe como la periferia inmediata del cuerpo); el sujeto del cambio local ocupa lugar porque es corpóreo. La corporeidad define y ocupa un lugar, el *suyo* propio. Cada cuerpo tiene un lugar. El lugar aparece así como un «espacio interno». Las partes del cuerpo distan entre sí. Pero si consideramos las distancias de ese mismo cuerpo a los otros lugares o cuerpos, entonces tenemos la noción de «colocación», la de «espacio externo».

Pues bien, se puede decir en general que el sujeto de cambio físico es el mismo sujeto de los cambios locales, es decir, el ser corpóreo. Lo cambiante, nótese bien, es «el ser» corpóreo o natural. Como lo cambiante es el ser, otras modalidades le afectan: cambio de tamaño (aumento y disminución), cambio cualitativo y, finalmente, generación y corrupción, esto es, puede producirse o destruirse. Los tipos de cambio se pueden considerar gradualmente:

El *cambio local* afecta al sujeto externamente.

El *cambio cuantitativo* afecta al sujeto, pero sólo en magnitud.

El *cambio cualitativo* afecta al sujeto internamente, lo altera.

El *cambio sustancial* lo afecta en absoluto: otorga o quita la existencia.

La distinción de sustancia y accidentes –otra división del ser– deriva pues de los tipos de cambio. El ser sustancial (físico) es el *sujeto* de los cambios accidentales. Aquellos en que la forma adquirida es lugar, cantidad o cualidad. Aparece así la clasificación de los accidentes (Cf. Capítulo 4º: *Las categorías o predicamentos*).

Las causas

Platón tomó sólo en consideración la causalidad ideal. Fuera de la idea estaba la materia, como receptáculo vacío, mera pasividad y exterioridad. La materia era lo infinito o irracional. La idea determinaba, en ella, un ser *por participación*. Los individuos materiales no *son*, sino que *imitan* al ser ideal; son lo que son por una **causalidad trascendente**, eterna, única e inmaterial. La idea está en el mundo «separado», fuera del espacio y del tiempo. Aristóteles ha criticado la concepción platónica de la causalidad: ¿cómo entender que «esta cosa» exista por un ser absolutamente separado de ella misma?

Contrariamente a Platón, Aristóteles afirma que el hombre, el árbol, la piedra, etc., existen y son *lo que son* por la forma que les es propia, intrínseca. No puede ser que *esto* sea «árbol» y el ser del árbol (*idea*) se encuentre absolutamente a parte. Cada cosa es por el ser *suyo*, principio intrínseco, el más interior de todos. En suma, la *idea* (la *forma*) no está separada, sino unida a la materia. Del mismo modo como la casa sólo existe cuando los materiales están unidos de acuerdo con la idea del arquitecto. Ni la idea sola, ni el material solo, sino *unidos*, eso es el ser físico. Por lo que materia y forma son causas físicas. Eso significa que son causas *recíprocamente*, a saber: la materia es causa *de* la idea, la idea o forma es causa *en* la materia.

Aristóteles admite cuatro causas del ser físico: material, formal, eficiente y final.

La unión de materia y forma resulta de la generación. Ésta postula una causa eficiente, un agente; el agente de la construcción es el constructor, el que actúa. La materia no abandonaría su potencialidad si no fuera por la actuación que el agente le comunica. En fin, el agente sigue un plan, tiende a un fin preconcebido, como la idea de la casa. Luego el fin es causa, también; el fin causa la actividad generativa y, sin un fin, ninguna causa actúa. Por eso, dice que el fin es *causa de las causas*. La prioridad del fin es total.

Teleología y mecanicismo

Según Aristóteles, el mundo tiene causa final, pero no la comprende ni domina; el fin del mundo es externo al mundo. De este modo, el estudio del mundo envía a la inteligencia fuera de él. Dios, para Aristóteles, no es la causa eficiente, sino el fin último del universo. En el orden físico –dice el filósofo griego–, el fin (en gr. *télos*, es decir, realización, cumplimiento), es la causa más poderosa, su influencia es la más eficaz. El orden de un proceso al fin es manifiesto por la regularidad y constancia con que se presenta. En la naturaleza, los agentes siempre actúan de la misma manera, son previsibles: lo son siempre, o casi siempre. Luego la regularidad de las acciones muestra que hay orden a un fin.

Esta concepción de la naturaleza, en que la última explicación es el fin, se llama *teleologista*. Representa algo así como un término medio entre el mecanicismo y el evolucionismo. El mecanicismo antiguo era la filosofía atomista; el evolucionismo estaba en el mito del eterno retorno y en el monismo naturalista de la escuela de Mileto, por ejemplo.

En la modernidad, el mecanicismo es la filosofía racionalista y el evolucionismo es la filosofía del romanticismo (Cf. Capítulo 6). El romanticismo trasladó la idea de progreso, del espíritu y las obras del espíritu (cultura), al mundo, por eso «espiritualiza» el mundo.

El mecanicismo niega la forma (sustancial y accidental), sólo afirma la cantidad; también niega la finalidad y la substituye por la causa eficiente; aunque sería más propio decir que el mecanicismo niega las causas, todas las causas; en efecto, sin la final, la causa eficiente no es causa, sino choque o empuje ciego. En el mecanicismo hay un déficit de causalidad. Todo se explica por un entorchocar originado en el azar o en la Voluntad omnipotente: el orden del mundo es visto como algo completamente externo al mismo mundo; Dios es pensado como un relojero.

Teleología y evolucionismo

Si en el mecanicismo no hay finalidad, en el evolucionismo *sólo* hay finalidad; en aquél el fin es extraño al mundo, en éste es el mundo. Si especies distintas (o superiores) salen de la actividad vital de especímenes diferentes (o inferiores), entonces tenemos efectos superiores a su causa. En efecto, lo igual engendra lo igual «en especie»; pero si la descendencia es una especie nueva, el progenitor ha transmitido lo que no tenía; y si es una especie superior, ha dado más de lo que tenía.

De progenitores a descendientes puede haber una serie tan larga como se quiera; al final, se debe cumplir la máxima: *el ser del efecto proviene de la causa*.

Si las novedades en los descendientes se atribuyen al azar o a combinaciones fortuitas, tenemos la idea de «selección». El mecanicismo, aplicado a los vivientes, es el darwinismo.

La novedad de los descendientes es explicable también por un *impulso*, preexistente en el plasma germinal, que mueve a producir formas nuevas, mejores; es la explicación lamarckiana, o dinamicista. Lo anterior contiene, en una potencia que se asemeja al deseo, los efectos posteriores.

Tanto si se adopta el darwinismo como otra de las variantes del evolucionismo que han ido formulándose a lo largo del siglo XX, tenemos efectos sin causa proporcionada. La paradoja evolutiva consiste en que el efecto supera a la causa; o –lo que es igual–, que hay un efecto sin causa eficiente (sólo queda la material).

El evolucionismo suprime la causa eficiente (proporcionada, unívoca) y pone en su lugar el azar, o bien una finalidad (antropomorfa) pensada como *deseo*. La eficiencia queda sustituida por un tránsito de la potencialidad (materia) al fin o forma superior, de manera que esa eficiencia-deseo es lo único «consistente».

Si cabe describirlo así, entonces el evolucionismo no niega el fin, lo identifica con el mundo. El cambio no se ordena al fin, sino que lo explicita: tal cambio y tal otro se han producido para llegar hasta aquí, donde ahora estamos. La evolución es una narración del devenir universal, en la que el narrador ya conoce el final; la filosofía evolucionista explica todos los cambios en razón de la naturaleza acabada. Eso supone conocido el final; ahora bien, entonces las novedades son imposibles; si se las piensa es como aparentes, no reales. Todavía más: la filosofía evolucionista supone la naturaleza “acabada”, pero niega explícitamente eso mismo que supone, porque la naturaleza no es lo acabado, sino el proceso mismo.

En fin, la evolución no dice que cada ser obra de forma previsible, sino que el mundo entero obra de manera previsible; las especies anteriores se encaminaban a las actuales, y si las actuales todavía se ordenan a otras, el proceso está previsto. La historia natural está gobernada retrospectivamente, si el mundo es el fin de sí mismo. Por eso, el mundo se cierra sobre sí mismo (el tiempo es circunferencia) y no remite a un Ser Supremo, el mundo es el ser supremo. Ahora, todo esto vale para la *filosofía* evolucionista, o para el mecanicismo darwinista; no hablamos de la mecánica, ni tampoco de la hipótesis evolutiva como “modelo” regulador en las ciencias de la vida.

El espacio

El espacio y el tiempo son accidentes, no sustancias. Esta distinción, propia de la filosofía aristotélica, posibilita la solución de la primera antinomia kantiana. La distinción de ser en potencia y ser en acto posibilitará solucionar la antinomia segunda (Cf. Capítulo 6º).

Tanto en la aporía de Zenón contra el espacio (*¿Dónde está el mundo?*), como en la concepción racionalista y newtoniana del espacio, éste es concebido como una entidad real, infinita y preexistente a los cuerpos. Los cuerpos están *dentro* del espacio. Si se parte de ahí, la aporía es inevitable. El espacio de Newton es una sustancia, no un accidente, porque tiene ser *en sí*. Es real aunque no haya cuerpos. Si todos los cuerpos desapareciesen quedaría, vacío, el espacio universal.

Aristóteles ha declarado inexistente este *espacio imaginario*. Sólo existe el lugar de cada sustancia corpórea, y es finito como finita es ésta. Cada sustancia material tiene magnitud, pero las magnitudes físicas son finitas; las sustancias son finitas. Por eso, si consideramos todos los lugares, coordinados entre sí según las posiciones relativas o colocaciones, eso es el universo completo. Ahora, la pregunta por el lugar del universo ya no tiene respuesta fuera del mundo: afuera no hay nada. «Dentro» y «fuera» se dicen de un lugar, y el universo entero es la totalidad de los lugares, luego no hay ningún lugar afuera del todo. En la existencia natural el universo es todo; luego no hay nada fuera del universo. Hay que conceder a Zenón su conclusión: el universo no está en ningún lugar; todo lugar es una parte del universo; pero ¡el todo no es contenido por la parte!

Lo que denominamos «espacio» es una triple realidad, según consideremos el singular, el universal abstracto y la entidad de razón. Así, son espacio:

Las distancias concretas y reales, como un palmo, dos kilómetros, etc. Estas son singulares.

El concepto de distancia, obtenido a partir de aquellos singulares. Este es universal, como todo concepto abstracto.

El ente de razón «este espacio universal» reúne en unidad lo que sólo puede darse junto en el pensamiento y por obra del pensamiento, pero no sin él ni al margen de él.

El accidente cantidad

Las sustancias naturales tienen siempre cantidad y cualidades, también son activas y, al estar dotadas de corporeidad, pueden recibir pasivamente acciones externas. Vemos derivar así los accidentes, a partir de la condición cambiante de la sustancia.

El *primer* accidente de la sustancia natural es la cantidad; acompaña necesariamente al ser físico. La cantidad no es el cuerpo (Galileo, Descartes); no es cuerpo, sino *del* cuerpo. Los cuerpos tienen cantidad, esta tiene magnitud, dimensiones, ocupa lugar, etc. Por tanto, la cantidad es un accidente primero; otros, como el lugar, el espacio o la situación, etc., se fundan en ella. La sustancia ocupa lugar *porque* tiene partes, y por eso mismo está más o menos lejos de otra, etc.

La esencia de la cantidad es definida por Aristóteles con las nociones de partes y distensión. La cantidad comporta *partes extra partes*. Partes, unas fuera de otras; este «fuera» designa la dilatación local, la corporeidad y las dimensiones. Si las partes no fueran «extra» (externas entre sí o *a fuera* una de otras), la sustancia no tendría cuerpo, dimensiones ni partes. Las partes, si no están separadas, se confunden en unidad indivisible. La existencia de partes y la exterioridad de las partes entre sí, es lo que explica la divisibilidad. Ser divisible pertenece a la esencia de la cantidad. A su vez, la divisibilidad hasta el infinito plantea la pregunta por los átomos: ¿existen partículas indivisibles, partes mínimas de cantidad?

El continuo

Dividir es interrumpir la continuidad entre las partes. El resultado de dividir una cantidad son cantidades (por definición); las porciones resultantes, aunque pequeñas, tienen partes y vuelven a ser divisibles. Es divisible todo aquello que tiene partes; y el resultado de dividir cantidad son porciones menores de cantidad. Pero toda cantidad tiene partes. Por tanto, la cantidad es divisible hasta el infinito.

Aristóteles define el continuo como *lo divisible en [partes] siempre divisibles*. Con independencia de nuestro pensamiento, la continuidad y la división son reales; ahora, ¿es real también la división hasta el infinito? ¿Existe el número infinito? ¿El número de cuerpos que hay en el universo puede ser actualmente infinito?

El filósofo distinguía lo divisible en potencia de lo dividido en acto. La misma cantidad divisible (en potencia) hasta el infinito, estará siempre dividida (en acto) de una manera determinada, concreta y finita. Así, Aquiles podía dividir de infinitas formas el trayecto que lo separa de la tortuga, en la aporía de Zenón de Elea, pero si empieza a correr la división (en acto) se hace de «una» manera. Que una distancia se pueda recorrer de infinitas maneras, no quiere decir que sea una distancia infinita en acto, sino en potencia.

El continuo es pensable, tiene fundamento en un aspecto de la realidad (la cantidad) y en el pensamiento humano (lo abstracto es intemporal, proporciona el *siempre*). El continuo es pensable, pero no por ello ha de ser real. No todo lo que se puede pensar tiene forzosamente que existir. Al contrario, hay realidades «de razón», esto es, que existen sólo en el pensamiento y por obra del pensamiento; sin una razón que las piense, no son nada. Un ejemplo de ello son las privaciones. El niño «no-músico» (no ser músico es privación) no es nada más que el niño; quien une o articula el niño y ser «no-músico» es solo la razón. Lo mismo pasa, en opinión de Aristóteles, con el infinito, lo no-finito, o lo «nunca acabado»: es de razón. Recuérdese que hablamos de magnitud infinita y física. Hay contradicción entre ser físico y ser infinito. La infinitud que atribuimos a líneas, superficies, etc., es ideal y, como tal, meramente pensada.

El número infinito

Aceptemos que la idea de cantidad infinita es obra del pensamiento; aun con todo, si es pensable, ¿no podría ser real?, ¿qué inconveniente hay, si no repugna a la razón? Se responde negativamente.

Ante todo, hay que distinguir cantidad y número. Número (lat. *numero*); es la actividad de enumerar, o las cosas enumeradas. Distinguimos la actividad de numerar (contar) y las cosas contadas. El nombre («número») se aplica a ambas, pero son tan diferentes como lo que sólo existe en el pensamiento y lo que existe independientemente de ser pensado. Pues bien, lo que dice Aristóteles es que el número es una idea que proviene de la acción mental de contar, no del hecho de que exista una multitud de cosas. En este sentido, el número es infinito, con toda evidencia; pero se traslada a las cosas solo en cuanto que lo *decimos*, esto es, contamos y decimos cuántos hay. El número que «decimos» de las cosas no es una propiedad física de ellas, porque no les afecta en lo absoluto lo que nosotros digamos de ellas.

De momento, sabemos que no hay ningún fundamento para imaginar que las cosas *pueden ser* infinitas en número. ¿Hay alguna razón para asegurar que *no pueden ser* infinitas? Vamos a ver que sí. La infinitud real, física, repugna por la misma razón y en el mismo grado que repugna aceptar una realidad absurda. Esto nos hace volver a la incomprendibilidad del cambio que haría ser y no ser a la vez a las cosas (iguales y diversas, unas y múltiples, etc.). Lo mismo que impulsa a buscar una comprensión racional del cambio, obliga a reducir lo infinito al pensamiento. En

efecto, el número infinito es y no es, a la vez. Es número, ya que contamos y siempre podemos seguir contando; no es número, porque no está contado. La cantidad es infinita porque *podemos contar*; pero es finita, si ya *está contada*. Todo esto se dice de una cantidad actual, no estamos pensando en el tiempo. No hablamos de tiempo, sino de cantidad infinita *actual*. Concluyamos. El universo de Aristóteles no está en ningún lugar, no está en el espacio, porque el espacio es una propiedad de los cuerpos. ¿Pueden ser los cuerpos infinitamente numerosos? No, la idea de cantidad infinita, en acto, repugna a la razón. El infinito es ideal, no físico.

El tiempo

Su definición es *número del movimiento según lo anterior y lo posterior*. El tiempo mide un movimiento. Esta definición reúne lo ideal (enumerar) y lo real (movimiento); por eso, hay un tiempo mental (y psicológico) y otro físico. ¿En cuál de esos sentidos se dice con prioridad?

Sin una mente que mida, hay cambio pero no tiempo. Sin cambio físico, hay conciencia —la presencia y lo presente—, pero no pasado ni futuro, tiempo. Ni en un mundo sin inteligencias, ni en un intelecto sin materia hay tiempo. El tiempo es humano.

¿Puede ser infinito el tiempo?, ¿puede haber transcurrido un tiempo infinito antes del día de hoy? Ya sabemos que la enumeración, como operación intelectual, es virtualmente infinita. Por lo tanto, ¿es posible que la serie de los cambios físicos sea tal que, cualquier estado de cosas suponga uno anterior, y aquél otro, y aquél otro, etc., hasta el infinito? La serie infinita, cuyas partes no son a la vez actuales, no es imposible. Luego una secuencia infinita no es teóricamente imposible; los elementos de la secuencia no existen simultáneamente: cuando el posterior llega, el anterior ya no existe. Aquí no hay número infinito en acto; hay número infinito, pero sólo en la potencia pensante. Es el mismo caso que la serie de los números naturales: es infinita, siempre podemos sumar la unidad.

Del mundo a Dios

La serie infinita no repugna a la mente, no atenta contra el principio de contradicción. Luego el tiempo *puede* ser infinito; pero recuérdese que esa posibilidad radica en la mente. Ahora, ¿no radicará también en la materia? Al cabo, según el mismo Aristóteles, ¿no supone todo cambio una materia? Y, por ende, ¿no supone el cambio *siempre* y «a parte ante» la posibilidad material de cambiar? Así es, en efecto, y por eso una serie de causas y efectos naturales no puede ser declarada imposible. Por esta misma razón, no deja de sorprender que el filósofo se plantee la pregunta sobre el fundamento del universo a la vez que da por supuesto que está durando desde hace un tiempo infinito. En la Edad Media, algunos filósofos creyeron ver en ello una actitud cerradamente «naturalista»: si el mundo «puede» estar durando desde la eternidad, el mundo se considera autosuficiente, absoluto. Contra esa apreciación está el hecho de que Aristóteles infirió del cambio la necesidad de una Causa eterna e intelectual. Dado que en el mundo todo cambia, si este mundo dura desde hace un tiempo infinito, entonces Dios existe, como Acto puro: en Él se apoya la posibilidad de todos los cambios. No podía ser de otro modo: el ser se dice, ante todo, en potencia y en acto; pero el acto es a la potencia como lo perfecto a lo imperfecto, luego la existencia actual se entiende como acto, y en virtud del acto, no de la potencia. «Es imposible que el ser provenga del Caos ni de la Noche», escribe contra los mitólogos de la Grecia arcaica.

Para durar y para cambiar hace falta existir; ahora, ¿existe el mundo por sí mismo? Si no queremos dar por supuesta la respuesta, sino permitir que la naturaleza nos lleve más allá de sí misma, hay que cerrar esa puerta. No diremos simplemente: «Todo lo que cambia empezó; y el mundo es proceso de cambio; luego el mundo ha empezado desde fuera, y ese Principio es Dios». Cabría pensar: «El mundo no empezó, luego no tiene Principio». El *dios* que está en cuestión en ese razonamiento es un principio temporal, luego pretérito, ¿qué garantiza su actualidad?

Tomás de Aquino ha interpretado del siguiente modo el planteamiento teológico de Aristóteles: «Tanto si el mundo tuvo un inicio temporal, como si no lo tuvo y sigue durando, Dios existe». Si el mundo empezó a existir, es obvio que Dios existe y es la Causa metafísica del ser físico; pero si el mundo no empezó y dura hace un tiempo infinito, eso no se explica por la potencia de la materia: ésta sólo posibilita cambiar, es decir, hacerse distinto, no posibilita «ser» de forma absoluta e independiente, ya que el ser en potencia no «es» sin el acto; luego el ser cambiante (acto del ente en potencia en cuanto tal), depende de otro ser en acto, y si éste aún es en potencia depende de un acto superior.

En suma, todo ser cambiante remite al Acto puro.

La naturaleza remite más allá de sí misma, no por ser cambiante, sino por *ser*. La parte de la filosofía que piensa el ser como principio, más allá de la naturaleza (*physis*), que es principio sólo del obrar y cambiar, fue llamada *Metafísica* por Andrónico de Rodas, el editor helenista de la obra de Aristóteles. El propio Aristóteles la llamaba *Filosofía primera*, porque se ocupa de los principios, y también *Teología*, porque el Principio primero en absoluto es Dios