

ANÁLISIS Y SÍNTESIS

CARLOS BLANCO

Índice

Prefacio

La filosofía no aporta conocimientos nuevos

Insuficiencias del análisis y de la hermenéutica

El pensamiento filosófico, a medio camino entre la ciencia y el arte

Introducción: completitud y consistencia como claves de la filosofía

1. La dualidad básica
2. La estructura de este trabajo
3. Comprensión y creación; análisis y síntesis

Parte I. Momento subjetivo: el pensar como esencia de la filosofía

1. Submomento analítico: el pensar como fin puro que une entendimiento e imaginación

1.1. Condición subjetiva del análisis: el pensar es mayor que el ser

1.2. Condición objetiva del análisis: la idea de posibilidad como concepto fundante

Excursus. Lo máximo pensable y el límite asintótico en nuestras aproximaciones al absoluto

2. Submomento sintético: la concepción propedéutica de la naturaleza como sistema de determinaciones y del pensar como posibilidad no agotada

2.1. Condición objetiva de la síntesis: la unidad entre naturaleza, razón e historia

2.2. Condición subjetiva de la síntesis: determinación y posibilidad como “determinabilidad”

Excursus. ¿Son conciliables el determinismo y la existencia del futuro?

Parte II. *Momento objetivo: el conocimiento como esencia de la ciencia*

1. *Submomento analítico: la idea de conocimiento*

1.1. El conocimiento como objeto: lo determinado

1.1.1. Deducción de las condiciones necesarias de cualquier conocimiento humano posible

- a) Condición objetiva, lo dado como información
- b) Condición subjetiva, lo asimilado como conciencia
- c) Condición sintética: lo demostrado, es decir, la conciencia que se apropia intelectualmente del objeto

1.2. El conocimiento como acto del sujeto: lo indeterminado en la experiencia y en la razón

1.2.1. La completitud como límite de la inducción

- a) La lógica de la inducción
- b) ¿Es falsable el falsacionismo?

1.2.2. La consistencia como fundamento de la deducción

- a) La lógica de la deducción
- b) ¿Amplía la deducción el conocimiento?

Excursus. *¿Nos engañan los sentidos?*

2. *Submomento sintético: el conocimiento como proceso indefinido*

2.1. Condición objetiva: la síntesis de completitud y consistencia, o de alcance empírico y fundamento racional, como límite asintótico

- a) Empirismo y racionalismo
- b) Lo físico y lo mental
- c) Lo objetivo y lo subjetivo

2.2. Condición subjetiva: la tensión gnoseológica

2.3. Condición sintética plena: lo “determinado indeterminable”

Excursus. *Realidad y representación, objeto y modelo, en la discusión sobre el estilo pictórico del Greco*

Parte III. *Momento sintético pleno, o creativo: la convergencia de pensamiento filosófico y conocimiento científico mediante el método de la integración categorial*

1. *Submomento analítico: la idea de integración*

1.1. Condición subjetiva: el método integracionista

1.2. Condición objetiva: la síntesis categorial y la fundamentación de conceptos y principios

1.3. Condición analítica plena: el sistema de categorías científicas y el racionalismo universal

Excursus. *¿Es la materia infinitamente divisible?*

2. *Submomento sintético: la conceptología como síntesis de pensamiento y conocimiento en el itinerario indefinido hacia la reconciliación plena entre consistencia y completitud*

2.1. Condición objetiva de la síntesis: la idea de conceptología

2.2. Condición subjetiva de la síntesis: la convergencia entre lo subjetivo y lo objetivo en la reflexión sobre lo humano

2.3. Condición sintética plena: el ser como autoposibilidad y autoampliación

Excursus. *Libertad y progreso moral*

Presentación axiomática de los tres momentos y síntesis recapituladora

PREFACIO

La filosofía no aporta conocimientos nuevos

Quien busque en la filosofía nuevos conocimientos no los encontrará. Confieso que yo mismo me dejé embrujar por determinados sistemas de pensamiento que prometían revelarme una comprensión profunda y novedosa del mundo. Como un discípulo ávido de saberes nuevos, devoré multitud de libros y artículos, me familiaricé con abstrusas terminologías y creí que en el desarrollo de esas perspectivas filosóficas hallaría un valioso horizonte de investigación.

Estaba convencido de que merecía la pena dedicarse en cuerpo y alma al estudio de esas corrientes filosóficas que habían alcanzado tanto éxito en entornos académicos. Algunos de sus conceptos me deslumbraban. Parecían contener un conocimiento ausente en otros sistemas, incluso inasequible para las ciencias naturales. No sólo me sumergí en el estudio de los grandes períodos de la filosofía occidental. No sólo buceé en la filosofía griega, en la medieval, en la moderna y en la contemporánea, sino que también amplié mis intereses hasta abarcar filosofías orientales como la india y la china.

Hechizado por una conciencia del progreso filosófico, llegué a suponer que el pensamiento occidental había en verdad avanzado, que había conquistado cumbres insospechadas y que en la actualidad los cultivadores de la filosofía estaban contribuyendo al desarrollo del conocimiento humano con intuiciones audaces y con resultados absolutamente novedosos. Las principales corrientes del pasado siglo, con su proliferación de "-ismos" (funcionalismo, estructuralismo, posestructuralismo, posmodernismo...), me fascinaban. Simulaban elevarme a una esfera superior de inteligibilidad. Cada autor notable parecía ascender un peldaño más en una escalera hacia algo así como la "verdad filosófica". Tan pujantes y luminosas eran sus reflexiones que amagaban con sepultar todo lo precedente y con obligar a los estudiantes contemporáneos a asumir sin fisuras sus planteamientos.

En esa época no albergaba suspicacia alguna hacia el auténtico valor de la filosofía. No recelaba de su utilidad. De manera honesta, creía que la tradición filosófica había servido al progreso del saber y que sus elaboradas disquisiciones contenían un entendimiento verdadero, esto es, un conjunto de proposiciones demostrado dentro de unos niveles aceptables de certeza. Incluso desdeñé por un tiempo el estudio de las ciencias naturales y sociales. Obnubilado por la brillantez de ciertas construcciones filosóficas, olvidé mirar cara a cara a la realidad y buscar en ella las respuestas que tanto anhelaba. Cometí el mismo error que los escolásticos: prestar más atención a sus sistemas que al mundo, sistema de sistemas, a sus creaciones que a la Creación, a sus ideas que a la verdad.

Por fortuna, pronto comprendí que la filosofía era incapaz de aportar conocimientos sólidos, y que en ella debía buscar otra cosa. Lo que la filosofía podía ofrecerme no era un catálogo de nuevas y robustas verdades, adecuadamente fundamentadas, sino un conjunto de sugerencias basadas en la lógica y en la imaginación. Más que al progreso del conocimiento, la filosofía contribuía a la expansión de los horizontes del pensamiento. Su esencia residía en pensar por pensar, en ensanchar el

círculo de lo que podemos concebir y en integrar los resultados de las distintas ramas de la ciencia. Estaba, así pues, a medio camino entre la ciencia y el arte, o entre lo descubierto por la razón y lo producido por la imaginación.

Al navegar entre la verdad y la libertad, no podía pedir a la filosofía que me brindase esos conocimientos para cuya obtención sólo las disciplinas científicas estaban preparadas. De la venerable tradición filosófica no podía esperar nuevos conocimientos, sino nuevas ideas, quizá falsas y en muchos casos triviales, pero siempre una plasmación del pensar y un ejercicio de esa libertad creadora que nos hace humanos. Si la filosofía aspiraba a erigir alguna de sus reflexiones en conocimiento auténtico, en una información justificada con arreglo a la lógica y a la experiencia, no había otra opción que emplear el método científico o que razonar a la manera de los matemáticos, mediante deducciones formales desde sistemas axiomáticos. Pero para eso ya contábamos con disciplinas tan firmemente asentadas como las matemáticas y las ciencias naturales, así como con una incipiente tendencia hacia la cuantificación en las ciencias sociales, que cada vez se acercaban más a los cánones de las ciencias naturales. Afanarse en emularlas era infructífero, pues la filosofía no podía competir con ellas. Carente de las herramientas apropiadas, no podía añadir valor a lo que procedía de rigurosas investigaciones lógicas, matemáticas y científicas¹.

Desprovista de base cuantitativa y de poder predictivo, su tarea no podía consistir en esclarecer la estructura y el funcionamiento del universo; ni siquiera en arrojar la luz de la precisión al estudio de los procesos sociales. Lo que la filosofía tenía que hacer era colaborar en una síntesis del conocimiento para, a partir de ella, explorar nuevas ideas y ampliar los horizontes del pensamiento humano, anticipándose al futuro, "concibiendo" el futuro. Quien todavía esperase un nuevo sistema de conocimientos sólidos, un conjunto de resultados inéditos, un descubrimiento en el sentido más profundo de la palabra, andaba profundamente desencaminado, pues la filosofía nunca colmaría sus ansias. Lejos quedaban las épocas en que un filósofo con intereses universales podía realizar alguna aportación reseñable a las matemáticas o a las ciencias, como había ocurrido en los siglos XVII y XVIII. Ya no vivimos en tiempos para mentes universales. Hoy en día, los polímatas escasean. Es más: el sistema los excluye, los condena a un lento y doloroso ostracismo. No hay espacio en el actual mundo académico para un Descartes o un Leibniz. La especialización se ha convertido en la norma de la investigación, y parece que sólo dividiendo el trabajo intelectual es posible progresar en el saber.

En el campo de la filosofía, una prueba inequívoca de esta tendencia la encontramos en los criterios cada vez más competitivos para publicar artículos en revistas académicas. Hoy es enormemente complicado publicar ideas propias, el desarrollo de un pensamiento filosófico grande, valiente, ambicioso. Se privilegia, por el contrario, la edición de textos sumamente especializados donde el autor no tiene que expresar una visión genuinamente filosófica, sino más bien conformarse con comentar y criticar lo que otros han dicho. Esta actitud contrasta con el método científico. La ciencia no progresa

¹ Uno de los mayores obstáculos para el progreso filosófico reside en la falta de una terminología unificada. Cada filósofo suele entender cosas distintas cuando nos referimos a un mismo concepto. Esta diversidad enriquece el pensamiento filosófico, pero dificulta el avance firme hacia las respuestas. Así como la matemática no se habría desarrollado tan rápido en los tiempos modernos sin una notación clara y compartida, apta para expresar su poder analítico (como el sistema indo-arábigo de numeración o la notación de Leibniz para el cálculo infinitesimal), sin una terminología clara y consistente lo más probable es que nos enzarcemos en disputas escolásticas, en cuestiones interpretativas más que en discusiones sustanciales sobre la verdad o falsedad de lo que decimos. Quizá porque, al fin y al cabo, *la filosofía consista más en preguntar que en responder*.

estudiando las opiniones de unos y de otros, sino analizando hechos y conceptos. Sin embargo, en filosofía se valora más la seguridad que la asunción de riesgos, el estudio de las opiniones ajenas que la exposición de una propuesta.

Se prima también la deconstrucción frente a la construcción, la vía negativa antes que la afirmativa. Las deconstrucciones filosóficas recuerdan a la célebre vía apofática o negativa de la mística neoplatónica: como no se atreven a afirmar algo sobre la realidad (sea la absoluta realidad de Dios o la contingente realidad del mundo), optan por negarlo todo sobre ella, con la vana esperanza de que así esclarecerán algo. Se lanzan a descartar todo aquello que presenta el mínimo atisbo de error, oscuridad o incertidumbre. No saben qué son las cosas, sino qué no son, por *via negationis*². Asumen que no podemos realizar atribución alguna sobre la realidad radical, sobre el ser tomado en su carácter absoluto, porque cualquier intento de predicar algo será intrínsecamente incompleto. Lógicamente, eliminar el error es también un modo de encaminarse hacia la verdad, pero siempre y cuando la negación se complemente con alguna afirmación, con algún contenido propositivo, con algo que sea susceptible de verdad o falsedad. No basta, en definitiva, con negar: hay que afirmar. De lo contrario, todos nuestros esfuerzos se revelan inútiles, porque si negamos algo, por considerarlo insuficiente o incluso equivocado, alguien tiene que haberlo afirmado previamente. El que niega se beneficia del trabajo previo del que afirma. No habría vía apofática si antes no se hubiera afirmado algo sobre Dios, el mundo o el ser humano. Cuestionarlo todo es fácil; lo difícil es crear algo digno de ser cuestionado, para trazar nuevos caminos por el inagotable espacio de la mente.

Dentro de la filosofía contemporánea ha florecido una auténtica industria académica de artículos, motivada por los exigentes requisitos de acceso a las plazas universitarias y por la obsesión cuantificadora de los méritos (que reduce la calidad de una publicación a datos, a métricas, a un algoritmo aparentemente neutro, y que en no pocos casos prácticamente exime a ciertas instancias evaluadoras de prestar atención al contenido del artículo en cuanto tal). Paradójicamente, esta eclosión de publicaciones no se ha traducido en una efervescencia de la creación filosófica. Puede que la filosofía esté agotada, al menos en sus pretensiones más osadas y universales, pero sospecho también que es la propia industrialización de la producción académica y el deseo de imitar a las ciencias en sus criterios de calidad lo que ha contribuido a ensombrecer el pensamiento filosófico.

Aunque la filosofía puede servir como contrapunto a esta tendencia y ofrecer una perspectiva integradora, capaz de trascender las fronteras entre disciplinas, no puede

² La vía negativa renuncia no sólo a los sentidos, sino también al intelecto, para propiciar que el alma se una a aquello que está más allá de todo ser y de todo saber, pues la causa de todo lo inteligible no es ella misma inteligible. Como es sabido, casi todas las tradiciones apofáticas cristianas remiten, directa o indirectamente, a la teología mística del Pseudo-Dionisio Areopagita. En el plano metafísico, esta postura se halla sintetizada en la célebre máxima según la cual sobre Dios no podemos decir qué es, sino qué no es. Pero al decir que Dios no es algo, es evidente que ya estamos predicando algo en torno al ser divino, aunque sea negativamente. Si negamos que Dios sea finito, concomitantemente afirmamos algo acerca de Dios: a saber, que es no-finito (signifique esto lo que signifique). Por tanto, estamos categorizando al ser divino, lo estamos incluyendo en alguna clase de entidades, como pueda ser la de los entes no-finitos. Dios será entonces equivalente al conjunto de todas esas negaciones, lo que incluye también la negación de la posibilidad de introducir a Dios en cualquier tipo de conjunto, algo contradictorio. Pues al predicar algo de Dios, aunque sea por la vía negativa, inevitablemente caemos en inconsistencias lógicas, dado que estamos categorizando algo que, en teoría, no es susceptible de categorizarse, y estamos afirmando, subrepticamente, algo en torno al ser divino. Desde luego, este planteamiento jamás satisfaría las exigencias de inefabilidad y de absoluta trascendencia sobre cualquier predicado posible que reclamarían los místicos.

competir con las ciencias concretas en lo que atañe al aumento del saber, al incremento del número de verdades establecidas. La finalidad de la filosofía no es otra que la reflexión en sí: pensar para abrir la mente e impulsar el entendimiento, pero no para aportar conocimientos nuevos. Esta última tarea corresponde a las ciencias particulares. De hecho, un filósofo puede a veces inspirarse más en la lectura de los trabajos científicos que en el estudio de los textos estrictamente filosóficos. Puede, por ejemplo, esforzarse en identificar *correlatos filosóficos posibles* de las grandes categorías científicas, para abordar con sus lentes problemas y tradiciones de la ontología y de la epistemología y para crear nuevos espacios de reflexión, nuevos problemas, nuevas incógnitas, nuevos horizontes interrogativos. ¿No es incalculable el valor filosófico de categorías científicas y matemáticas como entropía, acción, conservación, simetría, espacio de las fases, punto crítico, transición, no-localidad, invariante...? Aprovechemos este tesoro de conceptos y de principios explicativos para también arrojar luz sobre las cuestiones filosóficas más hondas.

Con frecuencia, centrarse unilateralmente en la lectura de escritos filosóficos puede distraerlo, saturarlo y confundirlo. Un exceso de filosofía amenaza con nublar su mente y con enclaustrarla en discusiones infecundas. Por supuesto, debe estudiar en profundidad a los grandes pensadores, pero sobre todo debe adquirir una comprensión lúcida en torno al valor de los principales descubrimientos científicos y de nuestros más exitosos modelos explicativos de la realidad. De lo contrario, corre el peligro de deslizarse por la pendiente resbaladiza del oscurantismo escolástico y de un academicismo estéril, que tras innumerables citas e inagotables análisis doxográficos oculta una preocupante falta de ideas y una no menos imperdonable cobardía intelectual.

La fiebre editora, el publicar por publicar, no sólo no ha contribuido significativamente al despliegue de la creatividad filosófica, al ejercicio del pensar en sí, del pensar libre que explora posibilidades conceptuales, sino que ni siquiera ha conducido a una mejor comprensión de los grandes autores. Como mucho sustituye la filosofía por filología o por historiografía, y genera la ilusión de que el pensamiento en su faceta lógica y creadora, la interpretación consistente pero capaz de innovar en el ámbito de la universalidad abstracta de los conceptos, en el puro juego de las ideas para extraer un valor nuevo a lo ya pensado, puede reemplazarse con elementos de positividad empírica. Urde el espejismo de que lo importante para el desarrollo de la filosofía no es interpretar creativamente los grandes textos, a fin de dar rienda suelta al poder conceptualizador del entendimiento humano, sino hacerlo de la forma más rigurosa posible, mediante el uso de herramientas empíricas que facilitan o incluso garantizan la aprobación académica del trabajo en cuestión, pues lo aproximan a la ciencia y a sus exigentes requisitos de aceptación.

Al menos los buenos escolásticos medievales habían aportado originales e ingeniosos comentarios a las principales autoridades griegas. En el mundo islámico, Al Kindi, Avicena y Averroes comentaban a Aristóteles, pero de una forma profundamente creativa, tanto como para elaborar sus propias sistematizaciones filosóficas, que en muchos aspectos se separaban intrépidamente de la metafísica del Estagirita. En el mundo hebreo había sucedido algo similar con Maimónides, Gersónides y Crescas, y en el cristiano con Tomás de Aquino, Duns Scoto y Suárez, entre otros muchos. Aunque en ocasiones el espíritu escolástico nos parezca la expresión por antonomasia de la falta de originalidad y de la sumisión paralizante al pasado, en sus manifestaciones más destacadas logró desarrollar creativamente la filosofía antigua. Introdujo matices interesantes e inauguró nuevos horizontes para el pensamiento. Lo que hoy tenemos es, en muchos casos, no una recuperación audaz e innovadora de ideas propuestas por autores

del pasado, sino una obsesión por producir, un deseo de publicar por publicar, donde el regreso a los grandes pensadores no suele ir acompañado de una lectura osada y original que descubra nuevos itinerarios conceptuales para la mente humana, siempre necesitada de estímulos intelectuales.

Insuficiencias del análisis y de la hermenéutica

Esta parálisis, esta condena a la irrelevancia cognoscitiva de un pensamiento filosófico incapaz de aportar nuevos resultados que ensanchen el círculo del saber, se hace patente en algunas de las principales manifestaciones del *método analítico*.

Pensemos en la obra de Carnap, uno de sus más ilustres exponentes. ¿No sentencia la filosofía a un limbo existencial? Al reducirla a teoría de la ciencia y a análisis lógico del lenguaje, a fin de liberarla de cualquier vestigio metafísico, la convierte en portavoz subalterna de otras disciplinas, en mera observadora pasiva de lo que otras ramas del pensamiento descubren y crean. Reconoce así, aun tácitamente, su incapacidad de contribuir con nuevas verdades al reino del saber humano, consciente de que sólo la ciencia puede hacerlo. Pero, por otra parte, niega la legitimidad de cualquier intento filosófico auténticamente creativo, destinado a concebir el mundo, a interpretar, a *crear*, a *proponer* más allá de la ciencia, pues le parece un residuo metafísico.

En su planteamiento, la lógica sería la única porción genuinamente científica de la filosofía. Sin embargo, es precisamente en la lógica donde los matemáticos se han adelantado a los filósofos. Los grandes hallazgos lógicos del siglo XX, como el formalismo de Hilbert o el teorema de Gödel, no han requerido la intervención de filósofos profesionales en el sentido tradicional, sino de personas versadas en matemáticas y en el manejo de sistemas formales. Desde luego, ya no la necesitan.

¿En qué queda entonces la filosofía según esta visión de cuño neopositivista? Tristemente, en el arquetipo de lo irrelevante. No puede suministrar nada sólido, ningún descubrimiento relevante, ninguna investigación que haga avanzar el saber humano. Y como ha renunciado también a *pensar*, a anticiparse con audacia a lo desconocido (aun a riesgo de equivocarse)³, por miedo a sucumbir a los encantos ofusadores de la metafísica, se ve obligada a mantenerse a la espera, hasta que los científicos propongan nuevos temas dignos de consideración. En vez de a filosofar, quienes abogan por este esquema (o al menos lo consideran —dogmáticamente— el único modo legítimo de concebir la filosofía) deberían dedicarse ellos mismos a las matemáticas y a la ciencia. Deberían consagrar sus esfuerzos a la geometría, a la teoría de números, a la física, a las

³ Al aludir a lo desconocido me refiero únicamente a lo que ahora ignoramos. Se trata, por tanto, de un desconocimiento relativo, no absoluto. Simplemente invoco lo que en este momento nos resulta desconocido, pero no sustancializo lo desconocido en cuanto tal, no lo convierto en hipóstasis de un “absoluto desconocido”. Al fin y al cabo, apelar a lo innombrable es ya nombrarlo, y apelar a lo desconocido presupone que conocemos que ese algo es desconocido (luego es, en cierto modo, conocido para nosotros). No hay alternativa: o nos entregamos al silencio místico o nos plegamos al poder invencible de la lógica, cuyas leyes del pensamiento nos enseñan que nunca podemos garantizar que algo sea absolutamente desconocido, pues incluso lo que sabemos que ignoramos es ya una forma de conocimiento (de la misma manera, lo que ignoramos que ignoramos es también una manifestación de conocimiento, porque sabemos que ignoramos que ignoramos...).

neurociencias, a la psicología..., pues sólo allí podrán aportar conocimientos sólidos, verdaderos hallazgos, y no reiteraciones triviales de lo que otros han descubierto.

El talento analítico brilla como en ningún otro lugar en la ciencia y en las matemáticas. La disección lógica de los discursos, desprovista de imaginación, de voluntad creativa, conduce a poco en el terreno del pensamiento filosófico. Enrocada en una retaguardia estéril, genera la sospecha de que muchos entregados devotamente a exaltar las virtudes de la aplicación de una metodología científica en filosofía y a despreciar otras corrientes intentan esconder en realidad su falta de talento para hacer alguna contribución reseñable a la ciencia, al conocimiento objetivo. Refugiarse en los hipotéticos presupuestos de la ciencia (que muchas veces no son tales, o simplemente se reducen a elementos triviales, a un mínimo lógico indispensable, como las propiedades de asociatividad y de transitividad) sólo añade mayor oscuridad al incierto destino de la filosofía. Afortunadamente, la ciencia no necesita fundamentación filosófica. Si no, difícilmente habría progresado en el arduo camino hacia modelos más precisos de la realidad, pues se habría atascado en discusiones infinitas.

Por desgracia, la némesis del método analítico personificado por Carnap tampoco nos rescata de la sensación de languidecimiento irreversible que se cierne sobre la filosofía. Adornada con innumerables expresiones abstrusas, en las que parece decirse algo profundo, casi insondable, *Ser y tiempo* es el arquetipo de una hermenéutica existencialista alejada deliberadamente de la búsqueda del rigor formal y de la potencia explicativa que tanto anhelaba Carnap en su propósito de convertir la filosofía en ciencia. Sin embargo, no hace sino incidir en hechos al alcance de nuestra intuición inmediata: nuestra condición de seres en el mundo, de “*ahíes*” que reflejan nuestro carácter de arrojados, nuestra finitud, nuestra mortalidad, la naturaleza desasosegante de nuestro horizonte de posibilidades...

Tras leer a Heidegger, uno tiene la sospecha de que el alemán infla artificialmente el concepto de *ser* para evadirse ante cualquier exigencia de definición. Su entronización mística del ser discurre pareja a su afirmación de lo obvio. Ser en el mundo, ser para la muerte... ¿Qué añaden estas proposiciones a lo que ya sabemos, a lo que todos saben? Una piedra es un ser en el mundo, y una bacteria es un ser para la muerte. Heidegger no capta la esencia más profunda de lo humano, nuestro carácter de seres conscientes que no se limitan a estar en el mundo, sino que se afanan en desafiarlo: de seres contra el mundo. Seres que no se conforman con la espacialidad y la temporalidad como horizontes trascendentales, sino que buscan crear su propio espacio y su propio tiempo.

Al igual que su maestro Husserl, ensalza la intuición como modo de acceso inmediato al plano del análisis existencial. En comparación con las grandes metafísicas occidentales, con las sistematizaciones más ambiciosas que ha conocido Europa —entre las que resplandece la de Hegel—, la filosofía de Heidegger puede considerarse un retroceso especulativo, dado que renuncia a la verdadera creación metafísica y se conforma con una alambicada descripción de lo dado fenoménicamente. No crea filosofía, sino que reduce la filosofía a la constatación del fenómeno existente como *Dasein*. Apela al ser del ente, pero se abstiene, por razones fundamentales, de elaborar una auténtica teoría del ser, una lógica más allá de la intuición de lo dado: una ciencia.

En la obra heideggeriana, la aspiración de la filosofía a convertirse en ciencia, en fuente de un conocimiento universal, queda suplantada por su reducción a *hermenéutica*,

esto es, a intuición interpretativa de lo dado, del fenómeno, pero no a la comprensión objetiva del fenómeno como manifestación de una lógica universal subyacente. Se detiene en la descripción. No llega a una explicación basada en principios sólidamente establecidos. Se encierra en un *para sí*, en una subjetividad hermeneutizada, sin acceder a un *para-otros*, a una objetivación explicativa. Pues, por mucho que se critique la distinción sujeto-objeto, al final resulta epistémicamente ineludible. El análisis de nuestra condición mundana desemboca inexorablemente en la explicación científica, cuyo método llega a la raíz de nuestro ser como parte del sistema de las leyes del universo y como espacio de posibilidades volcadas al futuro.

Heidegger distingue con nitidez entre lo que él llama “caracteres existenciales” del *Dasein* y las categorías como determinaciones del ser del ente que no tiene la forma del ser-ahí (es decir, las categorías en la acepción aristotélica de “modos primarios de atribución”). Aunque esta decisión se nos antoje inocente, incluso inocua desde un punto de vista metafísico, examinada en profundidad revela el latente antropocentrismo de su filosofía, dado que concede al *Dasein* una preeminencia ontológica no cuestionada, reminiscente, en el fondo, de la filosofía trascendental de Kant y de las tesis nucleares del idealismo clásico (por no remontarnos a algunas corrientes del pensamiento griego). Su denuncia de un hipotético “olvido del ser” no parece proyectarse sobre su propia propuesta de analítica existencial, que olvida el ser tanto o más que los grandes sistemas metafísicos hacia los que ha dirigido sus críticas, por cuanto no incide en la dimensión creativa del ser, en su condición de *ulterior* a todo lo dado, como un “*semper plus*” a cualquier determinación posible (noción evocadora de la idea matemática de límite, como posibilidad inagotable y asintótica). No rompe con el esquema heredado, ni siquiera mitigando el antropocentrismo subyacente con una filosofía de la vida susceptible de abarcar sus manifestaciones no humanas. No capta la *fundamentalidad del ser* como aquello que se revela en sí, en una estructura que no puede aprehenderse antropológicamente, pues remite a una universalidad fundante, a una lógica irreductible a categorías existenciales.

El alemán sostiene, por ejemplo, que “el conocimiento es un modo del *Dasein* fundado en el ser en el mundo. De ahí que el ser en el mundo pida como estructura fundamental una exégesis previa”. Esta proposición no sólo deja claro que el filósofo alemán ha renunciado a ofrecer una definición operativa, sólida e innovadora de conocimiento (en toda esta sección de *Ser y tiempo* no encontramos ninguna definición de conocimiento dotada de verdadero valor epistemológico), sino que parece perder de vista que su supuesta indagación en el carácter de ser-en-el-mundo como estructura fundamental y de índole casi apriorística del *Dasein* (lo que la situaría en un nuevo plano trascendental) o se convierte ella misma en conocimiento o desembocará en mera opinión, en subjetivismo incapaz de elucidar dicha estructura fundamental y las claves de su necesidad analítica.

Pretender que la cuestión sobre la existencia del *Dasein* en cuanto ser-en-el-mundo es previa a la pregunta misma por la naturaleza del conocimiento y por la manera en que podemos conocernos a nosotros como seres en el mundo no se justifica ni lógicamente ni filosóficamente. Al decir algo sobre nuestro carácter de seres-en-el-mundo ya estamos intentando afirmar algo, como contenido de un conocimiento posible de lo humano. Ya estamos elaborando una proposición, cuya condición de posibilidad no es otra que la existencia misma de una facultad cognoscitiva en el ser humano. Por ello, el problema

del conocimiento persiste y sigue perfilándose como una cuestión previa a toda disquisición existencial.

A la luz de la experiencia histórica y de la evolución del saber humano, uno no puede dejar de preguntarse si existe algo así como el progreso en filosofía, y, más aún, si sería posible progresar en filosofía. *De facto*, ¿hay progreso en filosofía?; *de iure*, ¿puede haberlo? Pese al fracaso de muchas corrientes filosóficas a la hora de ofrecer nuevos hallazgos, ganancias netas, valor añadido en la épica del saber, incremento en el número y en la calidad de las verdades salvaguardadas en el gran templo del conocimiento humano, ¿cabe aún mantener la esperanza de que los sistemas filosóficos venideros eleven el pensamiento filosófico a la categoría de ciencia?

Para responder a esta pregunta conviene primero analizar la naturaleza del progreso científico. La ciencia cuenta con un sistema de referencia claro: la realidad como objeto de estudio. Gracias al desarrollo conceptual y tecnológico podemos captar grados crecientes de la complejidad de ese objeto. El gran problema de la filosofía radica en la ausencia de consenso sobre la naturaleza de su objeto de estudio. ¿Qué es la filosofía, después de todo? ¿A qué se dedica exactamente y en qué se diferencia de otras ramas del saber humano? ¿Basta con decir que la filosofía es el “*amor a la sabiduría*”? ¿Puede esta bella caracterización de la labor filosófica satisfacer a una mente inquieta, que no se conforme con metáforas poéticas y con fórmulas evocadoras? También la ciencia es amor a la sabiduría. ¿Es entonces la filosofía sinónimo de pensamiento crítico? También la física es pensamiento crítico. Incluso el arte exhibe una inocultable dimensión crítica, a veces superior a la del propio pensamiento filosófico. Por tanto, estos aspectos no son exclusivos de la filosofía.

Creo que la definición más parsimoniosa de filosofía, la que menos generalidad pierde, es la siguiente: *reflexión sobre los grandes conceptos que vertebran el conocimiento y la experiencia del ser humano* (es decir, reflexión sobre los grandes conceptos del pensamiento y de la acción, lo que afecta tanto al mundo natural —las categorías científicas diseñadas para comprenderlo— como al mundo humano —las categorías referidas a la cultura, al modo de vida del ser humano, a la libertad, a la justicia, a las relaciones sociales, al arte...). Así pues, la filosofía posee una dimensión de totalidad —se interesa por todo— y de integración de cualquier objeto posible de la reflexión. Pero ¿en qué se diferencia esto de la ciencia?

Si investigamos la naturaleza del tiempo y sostenemos, como Aristóteles, que es “la medida del movimiento”, o, como Platón, “la imagen móvil de la eternidad”, y comparamos estos enfoques con el proceder científico, podemos percatarnos de una diferencia sustancial. El físico busca definiciones operativas del tiempo para realizar, a partir de ellas, predicciones contrastables. En lo fundamental, el científico se plantea las mismas preguntas que el filósofo, pero se afana en contrastar sus ideas y sus aproximaciones con la experiencia. La teoría especial de la relatividad nos brinda un magnífico ejemplo de esta actitud, de esta disposición del pensamiento humano. No pretende definir categóricamente la esencia del tiempo, lo que esta dimensión es en sí misma, como ambicionan los metafísicos. Lo que la teoría de Einstein intenta es examinar las consecuencias operativas que se derivan de una u otra concepción del tiempo (la absoluta de Newton frente a la relativista), a fin de proponer enunciados empíricamente validables, capaces de decidir entre un paradigma y otro.

En filosofía resulta inevitable sentirse algo huérfano. Por un lado, persiste una fascinación intrínseca que nos invita a seguir cultivando esta disciplina y a reflexionar incesantemente sobre conceptos abstractos. Sin embargo, esta venerable reflexión, esta inmersión filosófica en el profundo océano de la realidad, ¿incrementa el conocimiento humano? ¿Expande el radio de nuestro entendimiento?

Creo que conviene concebir la filosofía como una integración de las distintas ciencias, sobre todo de sus conceptos fundamentales, a fin de identificar el “mínimo racional” indispensable para armar los modelos científicos. Es el enfoque adoptado en este libro: el *método de la integración categorial*. Estaríamos, así pues, ante una teoría de la ciencia, ante una lógica de los conceptos. ¿La filosofía se limita entonces a recapitular lo que dice la ciencia? En absoluto. Existe también, en mi opinión, una dimensión genuinamente creativa, que no se conforma con recoger las afirmaciones de las diversas ciencias, sino que aventura posibilidades, conecta conceptos y no teme explorar nuevos horizontes para la investigación científica, precisamente a partir del análisis de lo que sabemos y de lo que sabemos que ignoramos. De este modo, se consagra a otear hacia dónde puede dirigirse la reflexión humana. Semejante paradigma puede ser útil para abordar cuestiones científicas revestidas de gran carga filosófica, como el problema de la medida en mecánica cuántica (que nos obliga a preguntarnos qué es un sistema de referencia, qué es un observador, qué significa medir...) o el problema de la naturaleza de la conciencia. Son dos profundos problemas cuya carga filosófica (es decir, conceptual, en cuanto búsqueda de definiciones y de conexiones entre ideas) es insoslayable.

Esta visión de la filosofía engloba lo que tradicionalmente se ha incluido en la ontología y en la teoría del conocimiento. Ciertamente, existen más dimensiones de la filosofía, esferas más apegadas a la reflexión acerca del mundo humano: la ética, la filosofía social y política... El valor de estas ramas es incontestable, mientras que la utilidad de lo que Aristóteles llamaba “*ciencia primera*”, o ciencia del ente en cuanto ente, parece desvanecerse irremisiblemente, absorbida por la física y por la neurociencia de los procesos cognitivos. Por supuesto, quedaría la lógica como patrimonio de la filosofía. No obstante, la lógica no proporciona un incremento neto del conocimiento, sino que se limita a estudiar las reglas del correcto pensamiento. Lo hace abstrayendo del contenido para centrarse en la forma del pensamiento y en las reglas que determinan la relación de consecuencia lógica, a fin de esclarecer la validez de un razonamiento. Enseña a pensar, pero no enseña qué pensar; enseña a organizar el conocimiento, pero no procura nuevo conocimiento (salvo en la dimensión puramente analítica del pensar humano).

Creo, en suma, que el sentido de la filosofía "fundamental" consiste en integrar las ramas de la ciencia para ofrecer una visión lo más universal posible, lo más racional posible, y así plantearse conexiones originales entre áreas del saber y nuevos horizontes de reflexión. Muchos seguirán pensando que esta tarea corresponde a la ciencia, mientras que la filosofía debería concentrarse en el análisis del mundo humano. Prefiero aferrarme a una última posibilidad de que la filosofía pueda aún decir algo interesante en el terreno de las ciencias naturales.

El pensamiento filosófico, a medio camino entre la ciencia y el arte

Por tanto, la insuficiencia de las corrientes filosóficas imperantes me convenció de que era en el conocimiento del mundo, de la mente y de la sociedad donde debía buscar esa fuente de inspiración que actuara como faro para el pensamiento. Estudiar a los grandes autores no era un fin, sino un medio para pensar de forma más profunda. No podía, sin embargo, tolerar que sus sistemas y sus valoraciones me atrapasen; había que pensar, había que servirse del poder de la lógica y de la imaginación especulativa. De manera preeminente, el espíritu filosófico apuntaba a la posibilidad de pensar el conocimiento para pensar más allá del conocimiento: a una mezcla de análisis, síntesis y creación, de pujantes reminiscencias artísticas. Si el filósofo quería aportar nuevos conocimientos, no tenía otra opción que someterse al mismo y severo escrutinio que los científicos, los filólogos y los historiadores.

Más aún, si la filosofía había perdido la capacidad de generar nuevo conocimiento no le quedaba más remedio que reflexionar de forma integradora en torno al conocimiento generado por las ciencias. Después de todo, estaba claro que el “amor a la sabiduría” no gozaba de ninguna posición privilegiada para revelar la verdad sobre el mundo y el ser humano. Su mayor activo no era otro que el de situarse en la encrucijada de todos los saberes. Ninguna iluminación superior, amparada en una especie de intuición metafísica, podía otorgarle prerrogativas epistemológicas frente a las largas y laboriosas investigaciones que han de llevar a cabo las diferentes ramas del saber.

Lejos de frustrarme, esta constatación me resultó inspiradora. Ya no debía perder el tiempo y la facultad de admiración en oscuros y enrevesados sistemas filosóficos, llenos de vacuos tecnicismos que en realidad no demostraban nada, o que sólo proponían vaguedades. Tampoco debía conformarme con analizar hasta la extenuación los conceptos y las formas lingüísticas. Poco importaba que no hubiera leído a tal o cual autor o que no estuviera al corriente del último grito en tal o cual área del pensamiento filosófico. Lo que debía hacer era prestar atención a las ideas verdaderamente novedosas (destiladas de la maraña de obviedades y de repeticiones que suelen eclipsarlas), a los hallazgos sólidos de la ciencia (y no a las simples especulaciones que también abundan, sobre todo en los libros de divulgación) y al pensar en cuanto tal, a la posibilidad de contemplar creativamente la realidad para otear nuevos horizontes. Pensar para allanar el camino al conocimiento; pensar para anticipar el futuro; pensar para engrandecer la mente y abrirse a nuevas posibilidades.

De esta manera, la filosofía podía también interpretarse como *el arte de inventar conceptos para mayor gloria del pensamiento puro* (y, por tanto, como la ciencia del pensamiento puro y el arte de la reflexión posible, dedicada a investigar los modos consistentes del pensar a fin de extender constantemente el radio de lo pensable y de abrirse a la totalidad de respuestas y de preguntas potenciales, dadas y creadas). Debía ofrecernos un arsenal de posibilidades conceptuales, cuya selección correspondía a las ciencias empíricas o a las necesidades sociales y éticas del momento. Filosofar equivalía entonces a dar vida a una lógica. Por tanto, el filósofo se parecía al matemático, que con una mezcla de razón e intuición sistematizaba posibilidades de pensamiento con el único objetivo de expandir el horizonte de lo inteligible para nosotros⁴. Su labor concernía más

⁴ Sin invalidar la anterior analogía, también podría decirse que el filósofo se parece bastante al físico teórico, pues a partir del trabajo empírico de otros (los “experimentalistas”) construye modelos consistentes pero incompletos. La diferencia fundamental estriba en que el físico teórico fabrica modelos cuantitativos, sobre cuya base realiza predicciones. El filósofo, por el contrario, se queda en lo cualitativo. Sin embargo, existen profundas fuentes de convergencia, sobre todo en lo concerniente al análisis conceptual de las categorías y de los principios que arman nuestra descripción de la naturaleza, como mostraremos a lo largo de este trabajo.

al sentido que a la referencia, más al pensamiento abstracto como posibilidad lógica, como “realización” de la imaginación especulativa con arreglo a un criterio de consistencia lógica, que a la explicación del objeto concreto que se alza ante nosotros. Aunque el objeto, la referencia irrevocablemente dada, el polo cristalizado frente a nuestra subjetividad, actuase muchas veces como la mecha que encendía la reflexión, la meta de la filosofía trascendía la explicación del objeto específico. No restringía su radio de operaciones a la elucidación objetiva del mundo como efectividad dada ante nosotros, como sistema independiente de determinaciones, susceptible —al menos como límite teórico— de diferenciarse de nuestra facultad consciente, sino que apelaba primordialmente a la constitución de algo así como un “espacio lógico de fases”, o campo de posibilidades conceptuales.

Se trataba, en definitiva, de *desarrollar un espacio de sentidos posibles*, un ámbito de configuraciones lógicas que eventualmente pudieran servir al esclarecimiento de las distintas referencias que comparecen ante nosotros, incluso a la creación de nuevas referencias. Pero incumbía a las ciencias empíricas determinar qué sentido pertenecía a qué referencia: qué correspondencia biyectiva debía establecerse como válida entre una posibilidad del pensamiento y una referencia “objetiva”, esto es, externa a nosotros.

Ubicada, anfibológicamente, entre la comprensión racional y la audacia imaginativa, o entre la lógica y la libertad, motores capaces de impulsar la reflexión hacia mayores cotas de profundidad y universalidad, la filosofía podía entonces brillar como corolario de la ciencia y como estímulo del arte, más que como el fundamento del conocimiento científico en cuanto tal, como la *ciencia primera* ambicionada por tantos metafísicos desde la Antigüedad y consagrada como la determinación suprema del espíritu en el sistema de Hegel. Si la filosofía no podía fundarse a sí misma, tampoco podía constituirse en fundamento de las ciencias, como había anhelado Kant. Ni siquiera la lógica y la aritmética podían ser adecuadamente justificadas desde un sistema finito de axiomas. Semejante búsqueda era vana, como habían puesto de relieve las propias ciencias formales. Nadie conseguiría nunca fundamentar la totalidad del saber sobre un número finito de proposiciones iniciales. El saber existente y posible siempre desbordaría una eventual axiomatización sobre la base de una cantidad finita de primeros principios, de premisas universales e irreductibles. Conocer exigía razonar, mas también intuir, imaginar, concebir nuevas posibilidades de pensar que fuesen consistentes pero osadas. Su verdad, es decir, su demostrabilidad, era objeto de las ciencias, no de la filosofía.

Así pues, la filosofía parecía situarse a medio camino entre la ciencia y el arte. El arte se basa en imágenes, suscitadas por los distintos sentidos (lo que denominamos belleza no es sino la forma del objeto —su modo de manifestarse ante nosotros—, tal que, al estimular el poder de la imaginación, proyecta el entendimiento hacia lo irreductible, hacia un fin puro y por tanto universalizable, donde la subjetividad se encuentra precisamente ante el límite objetivo de lo que no puede subsumirse en una meta ulterior, de lo que no puede convertirse en medio o instrumento para algo diferente, por lo que se agota infinitamente en sí, profundiza irrestrictamente en sí, se clausura ilimitadamente en sí y, al condensar un “*en sí*” puro, evoca una llamada universal, un imperativo estético: aquello que merece ser contemplado, a través de una valiosa síntesis de imaginación y entendimiento)⁵; la ciencia descansa en la formulación de conceptos y en la comprensión

⁵ Aunque la esencia del arte no puede sino consistir en la libertad expresiva del sujeto (precisamente para garantizar la mayor extensión posible en nuestro concepto de lo artístico), cabe añadir un segundo presupuesto, o un nivel superior de conciencia artística. En él, la libertad expresiva busca armonizarse con un bien objetivo, universalizable. Este bien es la belleza, cuya esencia, sin embargo, no puede definirse a

de relaciones lógicas. Sin embargo, lo que podría juzgarse intrínsecamente incompatible, a saber, la sensibilidad como poder ciego, como impulso desordenado, como anarquía creadora que no se somete a regla lógica alguna más allá de la subjetividad del autor, y el entendimiento como obediencia a leyes inexorables, a una fundamentación estrictamente racional, a una objetividad que trasciende las preferencias individuales, emerge en realidad como una síntesis de potencias distintas, si bien convergentes. Era precisamente en su condición de síntesis de ciencia y arte donde brillaba la grandeza del pensamiento filosófico. En consecuencia, reinos que parecían enemistados en el seno de la mente humana resplandecían como actividades complementarias, para mayor gloria de la imaginación y del entendimiento.

Tanto el arte como la ciencia no tienen otra meta que la de captar la *fuerza* del todo, para sumergirse en esa fuerza que nos antecede, envuelve y sucede. Por ejemplo, la poesía llega a ella mediante la expresión libre y creadora, mediante la elaboración de imágenes bellas y vigorosas que evocan en nosotros aspectos de esa fuerza, de ese poder, de esa acción que subyace a la naturaleza y a la vida. La fuerza y la viveza de una imagen poética permite revelar una conexión primaria, fundamental, intuitiva, entre la sensibilidad y el entendimiento, porque a través de ella captamos una idea, un significado posible, de un modo inmediato y estéticamente placentero. Predispone así la mente no sólo para la contemplación, sino también para la comprensión, pues al elevar la imaginación, al enardecer nuestra capacidad de representarnos la riqueza y la diversidad de la experiencia humana en el mundo, dota de nuevo vigor a la propia inteligencia, como si le proporcionase alas inusitadas para sobrevolar el cielo del espíritu en todas sus facultades. La ciencia intenta comprender la razón de esa fuerza, su mecanismo, su modo de operar en el espacio y en el tiempo. Pero ambas rinden gloria a lo que nos rodea, a la fuerza, a la posibilidad. La imagen poética más deslumbrante inspira en la mente un deseo de comprender, de acercarse cada vez más a ese fondo infinito que nos contiene.

En su esmero por descifrar el lenguaje universal de esa fuerza, de ese fondo inagotable, la ciencia se sirve de la razón, de la lógica, de la necesidad. Mas toda comprensión apunta a un horizonte ulterior de incompreensión. Al comprender, abrimos la caja de lo que no comprendemos. Y al expresar, al crear imágenes, al cultivar el tesoro de la poesía, prefiguramos elementos de comprensión, pues nos adentramos tímidamente en las profundidades de lo que aún no entendemos. Imaginar siembra el deseo de comprender, y comprender planta la semilla de una imaginación aún más desarrollada, más fecunda y poderosa. Porque si el deber de la ciencia radica en comprender el mundo, el del arte reside en mistificarlo para inspirar una nueva comprensión y un nuevo mundo. De esta manera, la ciencia nutre el arte con un conocimiento cada vez más preciso de la

priori, sino que ha de valorarse como un límite asintótico hacia el ideal de una belleza verdaderamente universal, intersubjetiva, capaz de mover la imaginación de cualquier observador consciente y de elevarla hacia la contemplación de lo puro, de lo que no se agota en una expresión concreta, de lo que siempre merecería ser contemplado. *El gran arte apunta, por tanto, a la belleza*, y no sólo a la libre expresión, como fundamento de su obrar. Y existe una imagen tan profunda de la belleza que, en lugar de fijarla dentro del límite, se afana en captar su esencia móvil, su naturaleza como evolución y posibilidad. No rehúsa identificar puntos de permanencia, estabilidad y armonía, pero ante todo resalta el movimiento en cuanto que origen y meta de una belleza concebida como cambio. Encuentra, por así decirlo, lo bello en lo mutable, y lo universal en el hacerse mismo de nuestra percepción de lo bello. Con un mínimo de elementos de permanencia, descubre un caudal de formas posibles, un máximo de despliegues potenciales. Se trata de una belleza dinámica y verdaderamente creadora, que se renueva con nuestra contemplación. Las grandes obras artísticas han conseguido plasmar esta tensión tan fecunda entre lo inmóvil y lo mutable, entre el límite y su desbordamiento, entre el orden y la apertura a un abanico de posibilidades que desafían ese orden.

realidad; el arte inspira preguntas y posibilidades a la ciencia. Ambas son las alas supremas de la mente, la unión de entendimiento y sensibilidad para inaugurar nuevos mundos de comprensión y creación.

Por tanto, los modos de la sensibilidad y del entendimiento no son irreconciliables, sino complementarios en la tarea de comprender y crear. Necesitamos imaginar para comprender, y comprender para afinar y elevar nuestra imaginación. Necesitamos *imaginar*, pues necesitamos construir formas que nos orienten en el camino y que nos permitan sentir, palpar, interiorizar el mundo de las experiencias a las que tenemos acceso, ya sea mediante los sentidos externos o mediante una sutil percepción interna; y comprender, esto es, tomar conciencia de lo universal en lo particular, de las leyes que determinan un fenómeno. Imaginar implica ensanchar el radio de nuestras representaciones, por lo que abonamos el terreno para la comprensión a través de conceptos enlazados mediante reglas lógicas. Una imaginación osada es tan importante para la ciencia como una inteligencia aguda; el científico imagina posibilidades, que luego selecciona, guiado por la experiencia y la lógica. Y cuanto más comprendemos, más inspiramos la imaginación, y más material creativo ofrecemos al artista, siervo de lo expresable y heraldo de lo inexpressable.

La pulsión artística, el despliegue de una voluntad libre y creadora que penetra en las vastedades innominadas de lo posible, no es entonces incompatible con la búsqueda de la verdad y con el genuino espíritu de la ciencia. De hecho, irriga todas las parcelas de la reflexión filosófica, que inevitablemente se yergue a medio camino entre la ciencia y el arte, o entre la verdad y la posibilidad⁶.

Algo parecido puede decirse sobre el vínculo entre las ciencias y las humanidades. Su relación es más conjuntiva que disyuntiva, basada en la complementariedad y no en la oposición. Las primeras tratan de explicar cómo es el mundo; las segundas exploran maneras de vivir y de inventar lo humano. Ambas, en suma, ayudan a abrir la mente, ¿y hay algo más necesario que esto? Hablamos de *necesidad* más que de *utilidad*. Desde la óptica de nuestras sociedades productivistas, muchas ramas de las humanidades pueden parecer inútiles, pero nadie podrá defender que no son necesarias para el cultivo del espíritu y para la vivencia de la libertad. Consagrarse al estudio de las lenguas antiguas, de las tradiciones literarias, de la diversidad cultural, del inagotable universo de nuestras creaciones, desplegadas a través de la historia, no hace sino abrirnos a la pluralidad de lo humano, para resaltar que, más allá de las diferencias, subsiste un fondo común, una luz universal. Contemplamos la unidad de la experiencia humana por encima de las fragmentaciones y los conflictos: la unidad que emerge de la pluralidad de existencias y de cosmovisiones, en cuyo seno resplandece lo humano que a todos nos define. Y en un mundo donde la tecnología no deja de colonizar nuevas esferas de la vida cotidiana, la pregunta por lo que significa ser humano se hace aún más acuciante, por lo que las humanidades deberían hoy cobrar una relevancia mayor si cabe que en otras épocas.

El humanismo nos une a algo mayor que nosotros, a algo más grande que nuestros intereses individuales. Nos acompaña en la tarea de connaturalizarnos con el bien y con

⁶ La única noción de progreso artístico que puedo concebir se refiere al aumento de nuestra conciencia sobre las posibilidades creativas de la mente, alimentada por la experiencia, por la constatación de que a lo largo de la historia hemos sido capaces de desarrollar distintos estilos. Análogamente, en filosofía el progreso no lo interpreto como un incremento en el número de verdades descubiertas, sino como un despliegue de nuestra conciencia crítica sobre los límites de los sistemas precedentes. El progreso en el arte coincide entonces con la fecundidad expresiva del espíritu humano, pero no con una idea de linealidad, de destino, de ascenso inexorable.

la belleza⁷. Gracias a ello, nos enriquece de forma inconmensurable, pues no sólo nos exhorta a vivir humanamente, sino también a buscar ser más de lo que somos. Nos inspira, en definitiva, a ser *más humanos*.

El utilitarismo es la cerrazón de la mente ante lo que posee valor en sí mismo, ante lo que es libre, ante lo que no se subordina a fines ulteriores: ante lo potencialmente incondicionado. Pues la mente humana *necesita* crecer, elevarse, alimentarse de lo que tiene valor intrínseco, contemplar posibilidades de creación y de reflexión, también en comunión con la historia, con el patrimonio que otros nos han legado en forma de arte y de humanismo. La mente necesita asomarse a lo que siempre será *grande*, a lo que no se somete a la volatilidad de los intereses y de las contingencias, sino que brilla como un fin

⁷ Aunque más tarde insistiremos en el problema de la objetividad, es necesario advertir que, como construcciones axiológicas, como elaboraciones formales, las ideas de bien y de belleza no pueden definirse a partir de un referente empírico, cuyas propiedades objetivas trataríamos de captar en una definición. La “objetividad” del bien no es sino lo que interesa al mayor número de agentes racionales. La racionalidad universal a la que apela Kant no puede ser sino el interés de la especie humana, pues no sabemos si otros agentes racionales podrían alcanzar una visión más completa y consistente del bien. El bien moral es lo que convendría a cualquier agente humano concebible; no podemos caracterizarlo con independencia de los intereses humanos, porque nuestra visión es siempre parcial. Es inevitable caer en el utilitarismo de la especie humana, en su interés. En el caso del arte, estamos ante lo que teóricamente debería satisfacer la imaginación de cualquier agente humano. No podemos, sin embargo, garantizar que esta apreciación sea objetiva. Para otros animales, lo bello seguramente sería distinto. Lo comprobamos en algunos animales que para nosotros resultan horriblos, pero que entre ellos mismos han de considerarse bellos, o de lo contrario no sentirían ninguna clase de atracción mutua, por lo que no podrían aparearse y reproducirse sexualmente (luego tendrían que reproducirse asexualmente, mecanismo que limita la variabilidad genética y por tanto la adaptabilidad). Al final, lo que llamamos objetividad es precisamente la capacidad de satisfacer a prácticamente todos los miembros de la especie humana, suponiendo, *caeteris paribus*, un conjunto de facultades compartidas, una análoga dotación neurobiológica. No salimos, sin embargo, del problema de la parcialidad, del interés, del especismo. La objetividad pura implicaría la existencia del bien en sí y de la belleza en sí, para captar sus propiedades. Pensemos en la energía. Se trata de un concepto físico cuyo referente es empírico, mensurable, cuantificable, *determinable*. Claro está que, en el fondo, las determinaciones que desembocan en la noción de energía (medida en julios en el sistema internacional) pueden descomponerse en cuantificaciones más básicas de variables espaciotemporales, de “unidades” subyacentes; más que la energía, lo que existirían serían configuraciones espaciotemporales, una de cuyas manifestaciones sería la energía. Pero sin entrar en el problema del realismo científico, y de si la energía existe como objeto en la naturaleza y no sólo como construcción de las teorías físicas, es evidente que cuando hablamos de ella nos referimos a propiedades mensurables, que nos informan sobre la estructura y el funcionamiento de objetos del mundo, determinables en el espacio-tiempo (tampoco abordaremos ahora el complejísimo problema de la no-localidad en el mundo cuántico, pues ésta alude principalmente a la imposibilidad de determinar la localización exacta de una partícula; no a la inexistencia de localidad, sino a su indeterminabilidad intrínseca). Mas en el bien y en la belleza, ¿dónde está el referente? Las visiones puramente formalistas intentan concebir estas categorías de la manera más parsimoniosa posible, más universalista posible, deudora del menor número de presupuestos. Conducen, no obstante, a proposiciones excesivamente vacuas y generalistas. Mayor exigencia en el concepto involucra menor extensión potencial (aunque para un ser tendente a la omnisciencia, cuanto más intensa fuera su visión del bien y de la belleza quizá podría adquirir mayor universalidad, por haber llegado al pilar, al fundamento del que todo brota y que todo lo abarca). En la ética y en la estética, la noción de fin es esencial; en la primera con respecto a la acción, en la segunda con respecto a la contemplación. El imperativo ético se resume en actuar según el deber (es decir, en poner por obra aquello que debe ser hecho); el imperativo estético, en contemplar lo que merece ser contemplado. En ambos imperativos late la idea de fin, como ingrediente ineludible, como elemento que les confiere consistencia. El fin no puede objetivarse; carece de referente empírico, pues nace de intenciones subjetivas. Las intenciones están circunscritas a una especie, a una constitución cerebral. No pueden desligarse de la naturaleza de la mente humana, y de por qué busca lo que busca, de acuerdo con su constitución y con su plasticidad conductual (esto es, con los grados de libertad de que dispone, frente a la rigidez estructural dada).

puro. La propia ciencia goza de un valor propio, de una dignidad irreductible, más allá de sus aplicaciones prácticas en forma de técnica.

Comprender y crear son las metas más altas a las que puede aspirar el hombre. Y al entender el porqué de las cosas, al satisfacer el imperativo perenne de la curiosidad humana para descubrir las leyes que gobiernan el universo, nos elevamos por encima de la inmediatez y trascendemos nuestra particularidad, nuestra fragilidad, nuestra pequeñez como objetos cósmicos, pues aprendemos a observar lo que nos precede y envuelve, la riqueza de la fuente de la que procedemos y la grandeza del mundo al que pertenecemos. Ciencias y humanidades no sólo revelan las dimensiones del universo y los rostros de lo humano, sino que, al inspirarnos un caudal incesante de preguntas, al iluminar el espíritu con un horizonte inextinguible de posibilidades, nos engrandecen y liberan.

Desde el planteamiento que acabo de exponer, me quedó claro que la filosofía debía centrarse en sugerir pensamientos consistentes sobre el mundo, la historia y la vida (y pensar es privilegiar lo posible sobre lo real; es trascender, mediante la imaginación y la razón, lo dado). El conocimiento en cuanto tal, el saber robusto, fundado, validado, era competencia de disciplinas como las matemáticas, la física, la química, la biología, la neurociencia, la psicología, la sociología y la historia. Por mucho que algunas de estas áreas del saber se nos antojasen más blandas que duras, la especulación filosófica siempre sería aún más blanda.

Sin embargo, la filosofía no tenía por qué avergonzarse de esta aparente fatalidad, pues su meta no radicaba en hallar nuevas verdades, sino en anticipar nuevos pensamientos. Aunque el esfuerzo filosófico se viera obligado a tomar en consideración los datos aportados por las ciencias empíricas (al fin y al cabo, todo progreso científico entraña un progreso filosófico de igual o mayor magnitud), para examinarlos desde una perspectiva integradora, si aspiraba a alcanzar cierto grado de universalidad no podía depender exclusivamente del conocimiento acumulado en una época determinada de la historia. No podía gravitar en torno a contingencias intelectuales y sociales. Debía partir del pensamiento puro, de la lógica y de la imaginación, para construir sistemas racionales que revelasen dimensiones profundas del pensar, de la reflexión libre y creadora, con el objetivo de resistir el paso del tiempo y de comunicar algo valioso a las generaciones venideras. Porque sin principios sólidos, hondos y explicativos, los supuestos sistemas filosóficos se convierten en meras compilaciones de lo que ya sabemos, en agregados inconexos que reproducen lo conocido, mas no nos abren a lo desconocido. Reúnen objetos, pero son incapaces de descubrir algo nuevo.

Se trataba, en definitiva, de adquirir niveles crecientes de racionalidad, profundidad y belleza, que se alzan como límites inagotables, siempre inacabados; como horizontes asintóticos cuya búsqueda garantiza, en cualquier caso, un estatuto de permanencia en medio del flujo histórico de los conceptos.

Desde sus inicios, la filosofía ha prometido mucho y ha conseguido poco. Es hora de que reconozca su verdadera tarea, que no es otra que pensar por pensar, para ampliar el espíritu y ensanchar el radio de lo concebible, al servicio del conocimiento y del progreso material; al servicio, en suma, de la libertad humana, sello de nuestra grandeza. La filosofía puede continuar siendo un espacio de inmensa creatividad. Para ello, no sólo necesita sintetizar el conocimiento humano y promover la cooperación intelectual entre las diferentes disciplinas del saber, como *árbitro* privilegiado en tantas cuestiones⁸ (es la

⁸ Por usar una comparación, la filosofía actuaría como secretaria de una especie de Naciones Unidas del conocimiento. En su Asamblea General, todas las ciencias y todas las artes estarían representadas en

belleza de encontrar conexiones entre lo distinto, de descubrir principios de orden e integración; es la hermosura de una polimatía fecunda, de una interdisciplinariedad constructiva); ha de atreverse, más aún, a experimentar con diversos sistemas posibles de pensamiento, así como a explorar tradiciones no occidentales.

Frente a quienes aseguran que la filosofía está muerta, aún queda mucho por imaginar racionalmente; aún queda un infinito de posibilidades para unir razón e imaginación. Es la exuberancia del espíritu humano, su poder y su hermosura, que no deja de atraernos hacia sí y de mostrar la riqueza inextinguible del pensamiento. Cada generación tiene el deber de aumentar el tesoro de reflexión y profundidad que custodia el legado filosófico precedente, a fin de perfeccionarlo y expandirlo. Y si existen incontables mundos ahí fuera, nuestro deber es comprenderlos e incluso superarlos. Nada en este universo puede resultar ajeno a nuestra mente, abierta a la totalidad, entregada a su propia superación mediante el entendimiento y la creatividad.

condiciones de igualdad; todas las disciplinas del saber y de la creatividad tendrían voz y voto en este foro universal de la mente humana. Por fortuna, no sería necesario un consejo de seguridad, menos aún uno donde algunos miembros dispusieran de derecho a veto.

INTRODUCCIÓN: COMPLETITUD Y CONSISTENCIA COMO CLAVES DE LA FILOSOFÍA

1. La dualidad básica

El hilo conductor de este trabajo es la continuidad entre naturaleza, conocimiento e historia como elementos fundamentales de la reflexión filosófica.

En nuestro análisis, el pensar, cuya regla fundamental es el ideal de consistencia lógica, junto con el conocer, que a la pura regla de consistencia lógica añade la de completitud (a fin de abarcar el máximo número de fenómenos del mundo en sus modelos, en sus formalizaciones), emergen como dos momentos en el despliegue de nuestras facultades intelectuales. En el primero, con una síntesis de razón e imaginación elaboramos una multiplicidad potencialmente infinita de enunciados, cuyo único límite es la ausencia de contradicción en el seno de los propios enunciados y del sistema que conforman —lo que llamaremos su “*intensión lógica*”—; en el segundo, exploramos la *extensión* de ese conjunto de enunciados y su capacidad de justificar los fenómenos de la mente y del mundo (como objetos y estructuras que agrupan esos objetos, sean formales o materiales, sean entidades lógico-matemáticas o físicas, y que por tanto satisfacen externamente, en cuanto que argumentos, la estructura lógica de esos enunciados, su *funcionalidad*, y en consecuencia su *significatividad*, o conjunto de significados posibles que de él emanan)⁹.

La meta última de este proceso no puede ser otra que la obtención de sistemas conceptuales cada vez más perfectos, es decir, *más consistentes y completos al unísono*. Sin embargo, la búsqueda de una reconciliación plena¹⁰ entre consistencia y completitud se perfila como un límite indefinido¹¹, de naturaleza asintótica, porque si bien es cierto

⁹ Examinaremos detenidamente la relación entre intensión y extensión en III, 1.2., a propósito del concepto de *fundamentalidad*.

¹⁰ Aunque parezca una cuestión meramente semántica, he dudado entre los términos “reconciliación” y “conciliación”. Ciertamente, desde un punto de vista conceptual podemos tomarlos como esencialmente sinónimos. Ambos se refieren a la posibilidad de armonizar nociones en teoría contrapuestas, para disipar las posibles contradicciones que surjan en el proceso. Sin embargo, creo que subsiste un problema más profundo, quizá demasiado “metafísico” para algunos oídos, pero no por ello irrelevante. Si hablamos de conciliación, postulamos una concordia “futura” entre estas dos propiedades lógicas; si lo hacemos en términos de reconciliación, lo que hacemos es sugerir que en algún momento ambas propiedades estuvieron conciliadas, pero que semejante armonía primigenia se perdió. He optado por ceñirme a “reconciliación”, porque parto del supuesto de que estas dos propiedades lógicas no están armonizadas dentro de la mente humana, dentro de los modelos que nosotros mismos elaboramos, dentro del universo de lo formal, mas no en la estructura lógica de la naturaleza. La naturaleza desconoce esta clase de rupturas, de discontinuidades. La naturaleza es un todo sin fisuras, donde todo se halla reconciliado desde el primer instante. No hay divergencia posible entre consistencia y completitud; la naturaleza es, “para sí misma”, en conformidad consigo misma, consiste y completa desde el principio. Somos nosotros los que tropezamos con la dificultad de reconciliar lo que en la naturaleza está reconciliado desde el inicio. Aun así, admito que se trata de una cuestión que para muchos carecerá de importancia, pues apunta al pedregoso terreno de la metafísica, donde nada en firme puede obtenerse.

¹¹ Como en ocasiones los aplico de manera prácticamente indistinta, conviene que aclare los conceptos de *indefinido* y de *infinito*, tal y como los empleo en este trabajo. Por definición entiendo la capacidad de acotar un objeto entre dos términos, o límites. Por infinito me refiero a aquello que carece de término, y por tanto de límite. Todo lo infinito es ilimitado (en la “dirección” marcada por esa infinitud; por ejemplo,

que en el transcurso de nuestra indagación incorporamos nuevos elementos al conjunto de lo conocido, algunos de los cuales quizá sean adquisiciones permanentes, resultados firmes para el espíritu humano, también lo es que siempre quedaría *un resto pendiente en potencia*, un espacio ulterior (en *extensión* —el espacio de lo desconocido— y en *intensión* —el espacio de lo aún no-fundamentado, y por tanto del significado posible, en cuanto que comprensión potencial—) que alejaría todo saber presente del ideal de completitud. Ningún sistema puede dar cuenta de todos los enunciados de los mundos mental y natural (esto es, del *mundo* en su totalidad) que deberían caer bajo su estructura lógica; siempre subsiste un déficit de justificación, y por ende de completitud, dado que al extenderse el poder inferencial de los axiomas no logramos cubrir todos los casos posibles¹².

Una de las preguntas filosóficas más profundas puede formularse así: ¿cuál es el límite de lo pensable?, esto es, ¿cuál es el límite en nuestra búsqueda de sistemas conceptuales cada vez más consistentes y completos al unísono?

La dualidad entre consistencia y completitud es formalmente análoga a la que distingue *identidad y diferencia*, cuyos principios son el espejo en que se reconoce la mente humana. La consistencia se refiere a la preservación de la identidad lógica, de acuerdo con el principio fundamental del pensamiento ($A=A$)¹³, mientras que la

la recta de los números naturales es infinita en sentido creciente, por cuanto nunca alcanzaríamos un último número, un punto a partir del cual no se pudiera avanzar más), pero no todo lo ilimitado es necesariamente infinito. Puede haber objetos finitos e ilimitados, como la superficie de una esfera, que pese a su finitud podría recorrerse ilimitadamente, pues un objeto situado en ella podría avanzar sin topar nunca con frontera alguna. Lo ilimitado es entonces condición necesaria, mas no suficiente de lo infinito. Así pues, de acuerdo con mi comprensión —filosófica, no técnica— de estas nociones ni siquiera un infinito numerable sería definido, porque si bien podemos contar cada uno de los elementos de ese conjunto y establecer una correspondencia biyectiva con los elementos del conjunto de los naturales, nunca podemos fijar un último término —o primero, como en la serie de los números negativos— dentro del conjunto; en consecuencia, no podemos acotarlo. De esta manera, *todo lo infinito es indefinido*, pero no todo lo indefinido es infinito (pues la indefinición podría deberse a que aún no hemos identificado los términos inicial o final, carencia que nos impide acotar el objeto en cuestión). Si se aceptan estas caracterizaciones, el lector no se sorprenderá de que, al hablar de los límites asintóticos, a veces diga “se proyecta indefinidamente”, y otras “se expande infinitamente”. En ambos casos aludo a *la ausencia intrínseca de un término* para la serie, de un límite para nuestra cadena de razonamientos.

¹² Esquemáticamente, podría entonces afirmarse que si $CP=1$, $ICS>0$, y si $CS=1$, $ICP>0$, donde CP simboliza la completitud (que sólo admite dos valores, 0 y 1, pues o es completo o no lo es), ICP la incompletitud, CS la consistencia (donde, de nuevo, estamos ante una distinción de todo o nada: o es consistente o no lo es) e ICS la inconsistencia del sistema. Así pues, si el sistema es completo ($CP=1$), ha de ser inconsistente (aun mínimamente inconsistente), y si es consistente ($CS=1$), ha de ser incompleto (aun mínimamente incompleto). De aquí surgen las siguientes relaciones: si $CP=1$, entonces $ICP=0$ (porque si es completo, no hay traza de incompletitud posible); si $CS=1$, entonces $ICS=0$ (porque si es consistente, no hay traza de inconsistencia posible); si $CP=0$, entonces $ICP=1$ (pues será máximamente incompleto); si $CS=0$, entonces $ICS=1$ (pues será máximamente inconsistente). La diferencia fundamental entre completitud e incompletitud estriba en el hecho de que si bien la primera sólo admite dos valores (1,0), la incompletitud es susceptible de grados (entre 0 y 1, por establecer una norma, con un mínimo y un máximo). En efecto: un sistema puede ser incompleto, pero no máximamente incompleto, sino mínimamente incompleto (o, también, relativamente incompleto, según el valor que decidamos asignarle, con arreglo al número de elementos que lo alejen de la completitud). Lo mismo sucede con la distinción entre consistencia e inconsistencia. Esta asimetría afecta a las relaciones entre los pares siguientes: consistencia/incompletitud, completitud/inconsistencia. Pues si en la relación entre consistencia e inconsistencia sólo caben las opciones $CS=1$, $ICS=0$ y $CS=0$, $ICS=1$; $CP=1$, $ICP=0$ y $CP=0$, $ICP=1$, en lo que concierne a la relación entre CS e ICP y CP e ICS es posible concebir más opciones: $CS=1$, $0<ICP<1$, y si $CP=1$, $0<ICS<1$.

¹³ $A=A$ expresa también lo ilimitado, porque al referir A exclusivamente a sí misma, no hay posibilidad de introducir una negación, y por tanto un límite. Si decimos que A no es B , estamos limitando A en B y B en A . Establecemos, así pues, una frontera conceptual, y en consecuencia un principio de diferenciación. Sin

completitud alude a la diversidad de objetos (*id est*, a la diferencia lógica con respecto a la identidad inicial) subsumibles bajo esa regla de consistencia lógica, y por ende a una potencial diferenciación interna con respecto al sistema inicial de proposiciones y a su consistencia formal (a su “identidad”)¹⁴. Apela, por tanto, a la extensión de esa consistencia inicial, y por ello a la compatibilidad posible entre la lógica de nuestro sistema de proposiciones y la multiplicidad de objetos que es capaz de cubrir, de “demostrar” como verdad propia, esto es, como enunciado legítimamente inferido desde sus premisas.

Puede también decirse que la consistencia tiene que ver con el *sentido*, o modo de presentación del objeto o del sistema de objetos (conciérne, así pues, a su “lógica interna”, a su “identidad”, a su “estructura formal”, lo que se manifiesta como ausencia de contradicción). Por su parte, la completitud está íntimamente relacionada con el número de *referentes* posibles en un espacio, sea externo o interno a nuestra mente, sea real con independencia de la subjetividad humana o sea construido por ella. Pues incluso un objeto inventado se convierte necesariamente en un nuevo objeto dentro de nuestro mundo mental. Incluso el unicornio debe contar con al menos un referente en el universo de la imaginación, porque si podemos pensarlo, entonces ya es posible como objeto ficticio. De hecho, toda expresión dotada de sentido posee al menos un referente mental (sin embargo, y para evitar ambigüedades semánticas o sutilezas interpretativas, cuando aludamos a “referente” hablaremos, por lo general, de un referente externo a nosotros, de la realidad efectiva del objeto como estructura que ocupa una posición espaciotemporal).

Consistencia y completitud tienen también como correlato formal las nociones de *necesidad* —o consistencia absoluta— y *universalidad* —o extensión plena—, que vuelven a establecer un importante nexo entre el orden lógico, fundado en principios de consistencia interna, y el orden ontológico, definido por la extensión, o diferenciación

embargo, si únicamente nos referimos a A, nada podemos negar internamente, pues si sostenemos que A no es A, incurrimos en contradicción. De este modo, al referir A a ella misma mediante el principio de identidad borramos cualquier límite para A. A resplandece sola, sin límite, como la superficie de una esfera, que aun siendo finita es ilimitada, dado que podemos recorrerla sin topar con barrera alguna. Todo queda en A, sin que sea posible delimitarla con respecto a nada; y como A no puede negarse con respecto a sí misma, y por tanto diferenciarse desde sí misma (salvo que intervenga un principio externo, una alteridad, un segundo orden frente a ella), entonces evoca necesariamente lo ilimitado.

¹⁴ La identidad es el espacio, la diferencia es el tiempo: he aquí la suprema conexión entre lógica y naturaleza. En términos generales, la identidad se refiere a la preservación de la estructura del objeto, que es precisamente lo que denota la idea de espacio: lo inmóvil, lo que se cierra en sí, en su propia mismidad; lo que “está ahí”, como “sí mismo”, como consistencia dada e inalterable. Por el contrario, el tiempo posibilita la negación de esa identidad y el surgimiento de nuevas formas de identidad, de nuevas ubicaciones espaciales (pues sin tiempo no habría opción de cambio espacial, y las cosas permanecerían eternamente fijas en su posición actual). El espacio puede entonces concebirse como el *antitiempo* (lo que no fluye), y el tiempo como el *antiespacio* (lo que sí fluye). De este modo, y si definimos al ser humano como un “comparecer no-compareciendo”, o como una identidad capaz de diferenciarse continuamente con respecto a sí misma (rasgo que podríamos atribuir a prácticamente todas las formas de vida, sólo que en diversas escalas de complejidad), sugerimos que la mente es espacio, porque se sustenta sobre unas estructuras orgánicas delimitadas, las cerebrales, sin cuya presencia no habría procesos mentales (obviemos por el momento la inteligencia artificial y los sistemas *in silico*), pero que también es tiempo, por cuanto la mente no se reduce a una estructura neurobiológica concreta y constante, sino a una interacción entre distintas áreas: a una sincronización funcional entre sistemas plásticos. La mente no se entiende, así pues, sin la tensión entre lo estructural-espacial y lo funcional-temporal, cuyo correlato lógico apunta a la identidad y a la diferencia como principios explicativos. Esta aproximación podría proyectarse sobre otras muchas facultades y órganos de un ser vivo, claro está, pero en la mente alcanza una relevancia absolutamente singular.

posible con respecto a esa estructura lógica inicial. Se trata, así pues, de un binomio cuya profundidad recapitula algunas de las grandes disyuntivas en que desemboca el pensamiento filosófico (identidad/diferencia, sentido/referencia, necesidad/universalidad). Uno de los principales propósitos de este trabajo radica precisamente en sondear el potencial explicativo de esta dualidad conceptual tan honda y abrumadora que, importada de la lógica y consagrada en el teorema de Gödel, está llamada a arrojar luz sobre múltiples parcelas de la reflexión filosófica.

La dialéctica entre consistencia y completitud es en sí misma irresoluble. Jamás podremos construir un sistema formal que, libre de contradicciones, demuestra todos los casos posibles que contempla. La ausencia de fisuras lógicas implica, inevitablemente, la presencia de fallas ontológicas. Si un sistema basado en un número finito de premisas es perfecto en su intensión, en su estructura lógica, ha de ser necesariamente imperfecto en su extensión, en su alcance ontológico, en su correspondencia con los referentes posibles que pueden pertenecerle como elementos. Se trata de una dialéctica irreductible. Sólo puede solventarse mediante una proyección asintótica, esto es, a través de una expansión infinita, donde consistencia y completitud convergerían, pero sólo como límite indefinido, como síntesis inagotable: como flujo puro del pensar hacia la integración imposible de ambas propiedades en un sistema infinito, fundado en un número infinito de premisas posibles y por ende en una secuencia infinita de pasos. Es, pues, en el límite infinito donde puede vislumbrarse la perfección, el sistema absoluto del pensamiento como reconciliación plena de consistencia lógica y completitud ontológica, o de formalidad y materialidad en cuanto armonización de estructura lógica y contenido. Esta perspectiva no hace sino apuntar a un crecimiento perpetuo en nuestras posibilidades de conceptualización, para ensanchar el ámbito de lo pensable en el horizonte inextinguible del entendimiento.

Una conciliación final entre consistencia y completitud es tan inconcebible para la mente como una armonización absoluta de identidad y diferencia, proceso que sólo podemos vislumbrar, de nuevo, como un límite asintótico en la creatividad de nuestra mente, a través de una síntesis plena de imaginación y entendimiento. Pero entre identidad y diferencia media un infinito potencial, el de *lo posible*, al igual que entre consistencia y completitud subsiste un infinito potencial de configuraciones lógicas (aunque a nosotros nos parezca finito, agotable, nunca podemos demostrarlo *a priori*, más allá de probar la imposibilidad de conciliar consistencia y completitud en el seno de un mismo sistema axiomático finito).

Lo posible, también en su acepción creativa, como capacidad inventiva del pensamiento, se perfila entonces como un modo de superación transitoria de la incompatibilidad intrínseca entre completitud y consistencia. El *tertium non datur* converge, así pues, con *lo posible como inagotabilidad del proceso de conciliación entre identidad y diferencia, o entre consistencia y completitud*. Un infinito que, en teoría, puede también contemplarse como un infinito actual, cuyo carácter numerable dotaría de valor perenne a cada una de nuestras tentativas exitosas de armonizar ambos opuestos. El tercer término que media en cualquier conato de síntesis resplandece aquí como posibilidad. Ella mitiga o aligera la tensión fundamental entre la identidad (la expresión conceptual del ser) y la diferencia (la expresión conceptual del no-ser), y conduce al binomio de consistencia y completitud como su expresión formal.

2. *La estructura de este trabajo*

Aunque esta investigación lleve implícita la pregunta por la tarea y el sentido de la filosofía (lo que supone plantear una cuestión *metafilosófica*, que no entra en el análisis de los objetos sobre los que versa el pensamiento filosófico, sino que toma el pensamiento filosófico como objeto mismo de una teorización), semejante inmersión de resonancias metodológicas no hace sino confluir en los grandes temas de la metafísica, la epistemología y la comprensión de la actividad humana en el tiempo —la historia—.

De hecho, la primera sección del libro enlaza la consideración preliminar en torno al objetivo del quehacer filosófico, como reflexión sobre las posibilidades mismas del pensamiento en su faceta abstracta, con una exploración del concepto de naturaleza como aspecto ineludible del propio pensamiento, cuyo fin por antonomasia no es otro que la síntesis de él mismo (en su condición puramente formal, como “pensar en sí”) y el mundo (en su carácter de “naturaleza”, esto es, de *sistema autofundado* de leyes y de determinaciones derivadas de esas mismas leyes).

Lo que podría contemplarse como el “momento subjetivo” de la reflexión, cuya esencia ha de residir en *pensar por pensar*, a fin de desplegar todas las posibilidades de conceptualización al alcance de la mente, debe constar de dos submomentos complementarios: uno, de naturaleza analítica, que examine la idea misma de pensar, primero como condición subjetiva, en lo que se refiere al requisito de un sujeto siempre capaz de pensar más allá de lo dado ante su mente (ante su imaginación y su entendimiento), y más tarde como condición objetiva, lo que apunta a la idea misma de esa habilidad de pensar indefinidamente (la noción de *posibilidad* como concepto fundante); otro, de naturaleza sintética, que aborde “constructivamente”, “creativamente”, las ideas matrices de naturaleza y de pensamiento, y por tanto de “posibilidad de objetividad ante mí” y de “posibilidad de subjetividad en mí”.

La segunda parte presta atención al conocimiento, resultado de un pensamiento capaz de abstraer hasta grados crecientes de complejidad formal y material. Puede, por tanto, enmarcarse dentro de una reflexión filosófica sobre la lógica y la ciencia, a través de las principales vías de acceso a un saber objetivo que posee la mente humana: la deducción y la inducción.

No es osado sostener que la naturaleza del conocimiento humano se alza como la pregunta inexorable para cualquier intento de filosofar sobre el pensamiento y el mundo. El tratamiento filosófico del pensar, como condición necesaria pero no suficiente del conocer, abre así las puertas a investigar el problema del conocimiento, que no es otro que la pregunta por cómo podemos elevarnos a un conocimiento verdaderamente objetivo, así como por los límites de cualquier conocimiento posible.

En coherencia con la división que acabamos de plantear, esta sección, cuyo desarrollo recoge el “momento objetivo” de la reflexión, debe constar de un submomento analítico, que explore la idea misma de conocimiento (primero como objeto, es decir, como elemento determinado, después como acto del sujeto, esto es, como lo indeterminado en la experiencia y en la razón, y por ello en los caminos de la inducción y de la deducción), y de un submomento sintético, que estudie el proceso constructivo del conocimiento en los niveles objetivo (como síntesis inasequible de completitud y de consistencia, o de experiencia y razón), subjetivo (como tensión o “imposibilidad” dentro

de la propia mente humana) y sintético pleno, esto es, como armonización de lo determinado y de lo indeterminable.

De acuerdo con este esquema, el conocimiento emerge como objetividad inmersa en un proceso indefinido, por lo que, paradójicamente, incorpora las ideas de “determinación” (conocer es determinar), indeterminación (la problemática relación entre experiencia y razón, tanto en el plano objetivo como dentro de la propia subjetividad, en cuanto que tensión gnoseológica) e *indeterminabilidad* (el proceso global del conocimiento es indeterminable, pues apunta a una reconciliación plena e imposible entre completitud y consistencia).

La tercera parte busca reconciliar el momento subjetivo (el pensar como esencia de la filosofía) y el objetivo (el conocer como esencia de la ciencia). Puede considerarse un momento sintético pleno, o creativo, por cuanto investiga la convergencia de pensamiento filosófico y de conocimiento científico mediante una integración de categorías, que es, precisamente, el método propuesto para culminar tan alta meta. El submomento analítico ha de estar consagrado al examen de la idea misma de integración, primero en su condición subjetiva (como método filosófico), después en su condición objetiva (como paso al límite hacia un espacio de conceptualización mayor) y finalmente en su condición analítica plena (donde se expone el sistema de categorías científicas y la teoría del racionalismo universal). El segundo submomento debe ser de naturaleza sintética, y por tanto creativa, a fin de armonizar, constructivamente, pensamiento y conocimiento en el itinerario indefinido hacia la reconciliación plena entre consistencia y completitud, en este caso a través de la conceptología.

Una reflexión sobre el pensar y el conocer permanecería sustancialmente incompleta si no incluyese también una consideración de las categorías, aun meramente abstractas, que parecen indispensables para elaborar una teorización filosófica en torno a la naturaleza del proceso histórico, es decir, en torno al despliegue de la acción humana en el tiempo. Si el pensar, como acto subjetivo, busca el conocimiento, como resultado objetivo, se hace pertinente explorar cómo esta tensión entre subjetividad y objetividad, o entre la capacidad individual para representarse el mundo y la capacidad compartida de adquirir un conocimiento seguro acerca del mundo (pues la objetividad no es otra cosa que la posibilidad de universalizar nuestros propios pensamientos), subyace también a la tentativa de construir una ciencia objetiva de la historia, que acrisolaría una ciencia de lo subjetivo y de lo objetivo al mismo tiempo.

El examen conceptual del mundo humano, caracterizado por su esencial historicidad, desemboca así en un momento sintético entre el pensar y el conocer, o entre la reflexión filosófica, que busca ensanchar sus propios horizontes de contemplación intelectual, limitada sólo por la regla de consistencia lógica, y el conocer, que no puede conformarse con una mera exploración abstracta de las posibilidades del pensar como espacio indefinido, sino que necesita fijar esa indeterminación inherente al pensar en una objetividad dada, en forma de fenómenos del mundo, que intenta englobar dentro del conjunto de sus formalizaciones.

Como de la historia no cabe un conocimiento científico en estricto sentido, dado que no es posible encontrar leyes y realizar predicciones a partir de ellas (pues lo histórico no es meramente reproducible), se hace necesario conjugar un método dirigido, sí, al conocimiento, al saber validado, como en las ciencias empíricas, pero también un método destinado a pensar, esto es, a concebir posibilidades de interpretación y a imaginar el futuro, lo aún no dado. En la historia convergen, así, el pensamiento filosófico y el

conocimiento científico, o la pura contemplación de posibilidades intelectuales consistentes con la necesidad de concretarlas en el análisis de lo objetivamente dado ante nuestra percepción; sólo que, a diferencia de cuanto sucede en el ámbito de las ciencias naturales, esta síntesis de pensamiento y conocimiento no puede nunca validarse en el presente, porque, de nuevo, el referente no es reproducible, y emerge como acontecimiento histórico, que se ubica como pasado ante nosotros. Sin embargo, esta fatalidad epistemológica abre las puertas a una reflexión creativa, a una interpretación de lo dado en la historia como prolegómeno para una creación de lo aún no dado.

Así pues, si en la primera sección pretendemos establecer una distinción entre la filosofía, como disciplina del pensamiento, y la ciencia, como disciplina del conocimiento objetivo, sin excluir posibles puentes que contribuyan a afianzar la posición de ambas, en la segunda nos centramos en las condiciones de lo que suele llamarse conocimiento, y en por qué sólo algunas proposiciones merecen ser englobadas bajo esta categoría. Reflexionar sobre la naturaleza del conocimiento humano conduce a una filosofía de la ciencia, así como a una filosofía de la lógica y de las matemáticas. Lo que proponemos como método de conexión entre el pensamiento filosófico y el conocimiento científico es la integración categorial: la integración sistemática de las categorías fundamentales que emplean las distintas ciencias. Inspirado en la noción matemática de integral, combina el análisis y la síntesis conceptuales de las categorías básicas de la ciencia para abordar problemas tradicionales de la ontología y de la epistemología.

La anterior incursión analítica en las propiedades del conocimiento científico y lógico-matemático inspira, como momento culminante, una impostergable investigación acerca de lo histórico como sustrato en el que convergen la subjetividad y la objetividad. Semejante peculiaridad exige unas herramientas conceptuales específicas, cuyas complejidades dificultan, ciertamente, la elaboración no sólo de una historia científica, sino, más aún, de una ciencia social auténtica.

3. *Comprensión y creación; análisis y síntesis*

La primera parte nos lleva a concluir que no cabe filosofía sin una síntesis de comprensión —momento analítico— y creación —momento sintético—. La filosofía no es tal sin una capacidad conceptualizadora, basada en la inteligencia de las ideas y de los fenómenos, que discurra en paralelo a un ímpetu creativo, relacionado primordialmente con el poder de la imaginación para alumbrar nuevas ideas, y en consecuencia nuevas aproximaciones tanto al pensamiento (conjunto de ideas) como al mundo (conjunto de fenómenos dados ante nosotros y, eventualmente, producidos también por nosotros). La filosofía emerge entonces como sinónimo de un *pensar creativo*. Se trata de un proceder en muchos aspectos análogo al que encontramos en las matemáticas, pues está destinado a elaborar síntesis cada vez más completas y consistentes de lógica e intuición, lo que cristaliza —al menos potencialmente— en formalizaciones cada vez más perfectas.

Filosofar consiste, de este modo, en conceptualizar creativamente, pero dentro de unos cánones de rigor lógico, es decir, de pujanza analítica, que criban el brío de esa originalidad y de él extraen un valor para el entendimiento. Como en la ciencia se presupone un referente externo (su realidad o irrealidad no afecta al hecho de que, sea efectivo —esto es, independiente de nosotros— o ficticio —esto es, proyección de nuestra mente—, se nos presenta como algo dado ante nosotros, como norma exterior, como regla

insoslayable), las posibilidades de conjugar el impulso creativo y el filtro lógico se reducen a encontrar cuál, de entre ellas, corresponde mejor a esa instancia extrasubjetiva cuyos mecanismos de acción espaciotemporales nos esmeramos en elucidar. Así, la ciencia se asemeja a una filosofía constreñida en su espacio de posibilidades: a una filosofía abocada a someterse a un objeto externo a ella, y no dejada a la libre reflexión, al puro y gozoso juego sobre nuestras opciones de pensar lógica y creativamente, donde la conciencia se dirige autónomamente hacia sus propias metas y fragua irrestrictamente nuevos contenidos.

El conocimiento, como información o dato que puedo representarme de manera justificada, de acuerdo con unos procedimientos formales cuya solidez me permite validarlo con respecto al referente externo que intento comprender, se traduce en un cuerpo de proposiciones demostradas, parcial o totalmente. No obstante, así como en el pensamiento puramente filosófico puedo hacer abstracción del referente externo y centrarme en las infinitas combinaciones posibles de conceptos, siempre y cuando cumplan con requisitos de consistencia lógica, elaborando sistemas conceptuales cada vez más completos (esto es, capaces de cubrir un mayor número de posibilidades), en la ciencia el ideal de completitud alude a los fenómenos objetivamente dados ante mí, y no a la pura relación entre ideas. La creatividad de la mente científica se canaliza de modo distinto a la filosófica, porque no se regocija en el pensar en sí, en la mera abstracción conceptual que cumple con exigencias lógicas universales, sino que se encamina a explicar la estructura y el funcionamiento del mundo, de la naturaleza como conjunto organizado que opera con arreglo a leyes.

Ahora bien, esta búsqueda de conocimientos objetivos, de proposiciones validadas dentro de un régimen de aplicación, que por sí misma nunca es capaz de agotar la comprensión del mundo, pues no puede “completarla”, ¿cómo sale victoriosa en el análisis del proceso histórico, si en él no es posible discernir, al menos con la misma nitidez, leyes objetivamente dadas? El devenir humano, ¿no se construye en cada instante mediante la acción subjetiva, “compactada” en una especie de objetividad sociohistórica? ¿Cómo concebir una convergencia tan extraordinaria entre lo subjetivo y lo objetivo en la historia, que también puede contemplarse como una síntesis de libertad y necesidad?

PARTE I. MOMENTO SUBJETIVO: EL PENSAR COMO ESENCIA DE LA FILOSOFÍA

1. Submomento analítico: el pensar como fin puro que une entendimiento e imaginación

1.1. Condición subjetiva del análisis: el pensar es mayor que el ser

Si la filosofía se concibe, en esencia, como un pensar puro, como un pensar que no tiene finalidad externa al propio acto de contemplar posibilidades creadas por la imaginación y presentadas ante el entendimiento (y ante la razón, en cuanto entendimiento secuenciado, en cuanto discursividad), sometido únicamente al ideal de consistencia lógica, la única proposición irreductible que cabe aceptar como fundamento válido de una búsqueda filosófica es la siguiente: *el pensar es siempre mayor que el ser*, tal que siempre puedo pensar más allá de lo dado ante mis sentidos o ante mi razonamiento presente. La esencia de la filosofía radica entonces en crear un espacio donde pensar lo nuevo, y donde pensar lo que aún no ha sido pensado.

Siempre desconocemos el auténtico alcance de lo que podemos pensar. Si el tiempo es una dimensión real del universo y no una persistente ilusión de la conciencia, hay un horizonte de posibilidades por delante de nosotros, un mundo de pensamientos aún no pensados, de ideas aún no sopesadas, de información aún no eclosionada en los senderos del universo. Todavía no hemos llegado al límite del pensamiento. *No existe, en verdad, un límite para el pensamiento*, pues incluso cuando me enfrento a lo contradictorio puedo concebir una nueva posibilidad de fundamentación que no conlleve inconsistencia. Puedo rediseñar mi sistema de axiomas y construir un nuevo edificio de consistencia lógica. Si hubiera un límite para lo pensable, al establecerlo estaría contemplándolo como un observador (y por tanto como un elemento externo al sistema), luego ya lo estaría superando en cierto modo.

Esta infinitud potencial de incógnitas (que quizá constituya un infinito en acto) sobrepasa a cualquier intelecto finito. Aquí cabe afirmar, como en la famosa inscripción del templo de Isis mencionada por Plutarco y Proclo, cuyas palabras evocan una profundidad insondable, que ningún mortal puede rasgar el velo de *“todo lo que ha sido, es y será”*¹⁵; pero al menos puede concebir esa totalidad, plantear su existencia y reconocer los límites de su entendimiento, que nunca dejaría de aproximarse a ella, mas sin agotarla.

Por imperfecta que sea nuestra concepción de esa totalidad, el hecho de alumbrarla como posibilidad racional, como teorización, es ya un triunfo de la mente humana, es ya una victoria hermosa e inspiradora sobre lo desconocido. Pues la simple ampliación del pensamiento, aunque no conduzca directamente a nuevos conocimientos, esparce su simiente. El pensar es condición necesaria, pero no suficiente, del conocer; sin embargo,

¹⁵ También podría haberse escrito: “Soy el pasado, el presente y el futuro; lo absorbo todo, pues lo soy todo”.

al expandir el alcance del pensamiento abonamos el terreno para ensanchar el propio conocimiento del mundo y de nosotros mismos.

Lo infinito es el verdadero suelo del pensamiento. Siempre puedo pensar más allá de lo pensado porque siempre puedo añadir un nivel de fundamentación más profundo, “*ulterior*”, en el sentido de capaz de trascender las limitaciones de mi actual sistema de fundamentación. Al fin y al cabo, en todo límite yace la semilla de su superación potencial. En consecuencia, la única regla del pensar filosófico en sí, con independencia del mundo, de la evidencia lógica y empírica, es la ausencia de límite, o más bien la necesidad de trascender cualquier límite para que destelle el pensar en sí. Al fin y al cabo, pensar es determinar, pero al determinar establecemos un nuevo límite entre lo determinado y lo todavía indeterminado, en un proceso intrínsecamente indefinido. Luego pensar es crear un nuevo espacio de indefinición, porque la naturaleza de ese límite es siempre provisional, y al fijarlo no hacemos sino introducir la posibilidad de rebasarlo. Es en la intuición de posibilidades (quizá inconsistentes conforme a un sistema de fundamentación, pero no con respecto a otro) donde hunde sus raíces la tarea más honda del pensamiento filosófico como expresión del pensamiento en cuanto tal, en su faceta más ambiciosa y universal, más original e intrépida: en su dimensión libre y creadora.

Suele decirse que la realidad siempre desborda el pensamiento. Sin embargo, si analizamos la cuestión desde otro ángulo podemos decir que la realidad nunca colma las expectativas del pensamiento, porque siempre podemos pensar más allá de lo que la realidad ofrece. De hecho, la realidad puede concebirse ella misma como un gigantesco pensamiento cristalizado en leyes y en estructuras materiales; es el espacio-tiempo que sigue su propia lógica, su propio —e inconsciente— “pensar”. No obstante, como el pensamiento humano no es sino la más asombrosa manifestación del poder intrínseco a esas leyes, de la complejidad que anida en su aparente pero esmerada simplicidad, al pensar lo real y al pensar más allá de lo real es la propia realidad del universo la que está traspasando sus propios límites; es el tiempo, como posibilidad de un pensamiento ulterior, como posibilidad de despliegue de una nueva idea, lo que está franqueando cualquier estado ya dado, ya fijado. *Es la posibilidad la que está situándose por encima de la realidad.* En cierto modo, el ser se hace pensar; el ser del mundo converge con la posibilidad de pensarlo, y de trascenderlo al pensarlo.

Por grande que sea el universo, siempre cabe un pensamiento aún mayor. *El pensar es mayor que el ser*, por cuanto el ser es mayor que sí mismo, es siempre ulterior a sí mismo gracias a que no es sólo espacio, fijación geométrica de posibilidades, sino tiempo, reemplazo de posibilidades. A todo lo que es subyace siempre una desmesura de posibilidades de orientación, únicamente delimitadas por las propias leyes que arman el ser, por su contenido de necesidad lógica, por el horizonte de su causalidad referida a sí mismo. El tiempo permite modificar esas posibilidades, extenderlas, sustituirlas o combinarlas con nuevas posibilidades.

El ser siempre está por delante de sí mismo en el tiempo y en el pensamiento. Lo real es sólo una selección temporal de posibilidades. Si estamos o no determinados a pensar como lo hacemos es una cuestión que quizá nunca logremos resolver. Es concebible que la propia evolución del universo nos haya conducido a pensar de una manera y no de otra, incluso a alumbrar una crítica hacia nuestros modos de pensamiento. En cualquier caso, basta con advertir que el ser, el mundo como sistema de estructuras ordenadas por leyes, alberga como una de sus posibilidades el pensamiento consciente, esto es, la capacidad de formarse representaciones del mundo y de examinarlas, de juzgarlas, de someterlas a un nuevo nivel de representación para apropiarnos de su

contenido. Es la esencia de la reflexión como aptitud para volver sobre el contenido de nuestras representaciones.

El ser se amplía en el pensar, dado que se abre a un infinito potencial de opciones, pero el pensar se nutre del ser, pues sus construcciones siempre parten de los estímulos que el ser real, el ser espaciotemporal, le brinda. El ser se amplía en el pensar y el pensar se amplía en el ser. Tomar conciencia de esta infinita circularidad, en cuya hondura resuenan tantas paradojas lógicas, tantos desfiladeros de autorreferencialidad, constituye, sin embargo, el núcleo de la labor filosófica, su íntima sustancia. El pensar como posibilidad del ser y el ser como realidad del pensar no hacen entonces sino dar rostro a la verdadera necesidad, que es la síntesis de lo real y de lo posible: a *la totalidad*, que engloba tanto lo que es como lo que puede ser y cuya suma siempre produce una constante, una relación de invariancia que se revela como atisbo de una necesidad aún más profunda.

1.2. Condición objetiva del análisis: la idea de posibilidad como concepto fundante

Estas consideraciones nos llevan a la siguiente reflexión: ¿qué categoría debería entronizarse como concepto supremo, como *idea absolutamente fundamental e irreductible* a partir de cuya hondura semántica pudieran deducirse las grandes nociones del pensamiento humano? ¿Cabe identificar un principio tan universal y profundo que sirva como auténtico inicio y como legítimo fin de cualquier sistematización filosófica? ¿Existe semejante raíz conceptual, capaz de sostener el robusto tronco y las infinitas ramas de cualquier pensamiento consistente sobre el mundo; un fundamento del que todo brote y al que todo remita?

Ciertamente, la prioridad de una categoría filosófica no puede definirse si no es con respecto a un sistema de referencia. Así, para nosotros, seres humanos capaces de entender, lo primero es la teoría del conocimiento, el orden de lo epistémico, porque nuestra aproximación a la realidad viene mediada por nuestra manera de conocerla. Sin embargo, con respecto a una supuesta realidad en sí (concebida como límite asintótico), lo primero sería el ser, el orden de lo ontológico. Y no hay modo de comparar ambos sistemas de referencia, el de lo *en sí* y el de lo *para sí*, si no es con respecto a otro sistema sobre el que inevitablemente surgiría este interrogante: ¿simplemente es, o *es conociendo*, y por tanto su ser depende de su conocimiento de ese mismo ser, tal que también se desdobra en las dimensiones de lo en-sí y de lo para-sí? Pero como el propio acto de referenciar algo con respecto a algo implica ya una capacidad de conocer, por mínima que se nos antoje (o más bien de percibir, de poder asimilar lo externo a lo interno, base del mismo conocer, condición necesaria suya, a fin de elaborar representaciones mentales), parece sensato sugerir que lo epistémico siempre precedería a lo ontológico en cualquier escenario hipotético, o que siempre, en cualquier análisis del mundo, el conocer se alzaría antes que el ser, como condición de posibilidad de ese mismo análisis.

Por otra parte, al jerarquizar es inevitable que perdamos algo de realidad, de “completitud”, si nuestro esquema aspira a la consistencia formal. Pues jerarquizar entraña seleccionar; constituye un acto de la subjetividad humana, cuyo intelecto busca representaciones formalmente consistentes para abarcar toda la multiplicidad posible que alcanza a percibir con la sensibilidad y con el entendimiento. O entramos en una relación

de pura circularidad lógica, donde no existe un primer principio, un axioma irreductible, o no hay más remedio que privilegiar una noción sobre las demás.

Desde cierto ángulo, que parece sustentado en la lógica de las proposiciones, resulta razonable suponer que la categoría de *ser* yacería en la base de todas las demás ideas, como su fundamento más profundo (o en la cúspide, si contemplamos el sistema “de abajo arriba”, como una cadena de *remitencias* a un principio superior, a un género supremo susceptible de englobar todas las restantes categorías, como clase máxima). Sin embargo, también podría argumentarse que tan primaria como la idea misma de ser —entendida como positividad— es la de negación, pues no podemos pensar sólo desde el principio de identidad: necesitamos también postular un principio de diferencia o de no contradicción que formalice algo ausente en el principio de identidad.

La pregunta apuntaría, por tanto, a la existencia de algo conceptualmente previo a la afirmación y a la negación. Cabe intuir que la idea de *posibilidad* cumple este papel, dado que lo posible es previo a la afirmación y a la negación: algo puede ser o no ser, luego ese “*poder*” es fundamento de cualquier ulterior bifurcación entre el ser y su negación potencial. La alusión a lo posible permite también salvar la difusa barrera entre la realidad y el conocimiento, o entre el análisis ontológico y el epistemológico, o entre lo dado y la forma en que lo modelizamos, por cuanto toda hipotética caracterización de la realidad viene siempre mediada por una *posibilidad de atribución*: el mundo se muestra ante nosotros como posibilidad dada y como representación posible, en virtud de una *categorizabilidad*.

Podría replicarse, claro está, que esa posibilidad erigida en fundamento del ser “ya es” (si algo *es* posible, ya es). No obstante, cabe también responder que lo posible quizá no sea (“no exista”). En todo caso, si definimos lo posible como aquello que no encierra contradicción, tan pronto como lo concebimos ya ha de ser, ya ha de gozar de consistencia ontológica; lo imposible es precisamente lo que encierra contradicción (“círculo cuadrado”, “último número primo”, “mayor número par”, etc.).

Lo posible es, lo imposible no es; parece que no salimos del círculo inicial parmenídeo que enlaza ser y no-ser como par indisoluble, como espacio lógico fundamental (o *categoriaumen*: espacio formal de atribuciones) sostenido sobre las categorías de identidad —“el ser es”— y diferencia —“el no-ser no es”—. Empero, no es osado convencerse de que en cuanto concebimos el no-ser lo subordinamos indefectiblemente al espacio de lo posible. Aunque no podamos imaginar figurativamente el no-ser en cuanto tal (salvo que lo asociemos, de manera bastante rudimentaria, a una impresión concreta, como la de lo absolutamente oscuro; pero en ningún caso nos habríamos acercado a la naturaleza insondable del no-ser, que más bien debería antojársenos una “*no-naturaleza*”, un “*no-en cuanto tal*”, un “*no-en sí*”, etc.), podemos pensarlo, podemos racionalizarlo como ausencia, como fisura lógica, como conjunto vacío, como negación, como exclusión e incluso como inconsistencia.

Todo lo que podemos imaginar lo podemos racionalizar, pero no todo lo que podemos racionalizar lo podemos imaginar. La intuición sensible, canalizada en términos puramente figurativos, siempre puede convertirse en objeto de una intuición intelectual y así formalizarse conceptualmente, a fin de entrar en el juego de la razón, como contenido inteligible apto para vincularse a otros contenidos inteligibles mediante una serie de reglas lógicas. Siempre puede entonces comprenderse, es decir, asimilarse conceptualmente y relacionarse con otros contenidos intelectuales, dentro de un proceso racional que encadena conceptos a través de conectores lógicos. Sin embargo, no toda intuición

intelectual, a partir de cuyo contenido construimos proposiciones y argumentos, puede representarse figurativamente, por lo que no siempre es susceptible de transformarse en objeto de la imaginación. Sobran ejemplos entre determinados conceptos matemáticos y físicos para ilustrar esta asombrosa propiedad de nuestra mente. Pensemos en la teoría de números, con su idea de números complejos, y en la mecánica cuántica, con su idea de no-localidad. Ambas nociones desafían nuestra imaginación; trascienden su alcance porque exceden su poder figurativo. Sólo cabe acceder a ellas racionalmente, no con la fuerza de la imaginación figurativa, no con el vigor de la intuición sensible, que en éstos y en otros muchos casos flaquea ostensiblemente.

Por tanto, si bien la intuición es una de las habilidades más exuberantes y hermosas de la mente, la razón es imbatible a la hora de conducirnos a la verdad. La razón depura la intuición, tanto sensible como intelectual. Hay verdades destacadas poco intuitivas, pero racionalmente demostrables. Siempre podemos, en suma, comprender más de lo que podemos imaginar.

En síntesis, el desarrollo intelectual de la humanidad hacia grados crecientes de abstracción y de capacidad generalizadora pone de relieve que podemos entender cosas a pesar de no poder imaginarlas figurativamente. A través de diversas representaciones lógicas, cuyo contenido se nutre de intuiciones de la inteligencia, podemos formular racionalmente aquello que resulta inimaginable desde cierto punto de referencia. De hecho, la razón siempre va acompañada por la imaginación, pues opera sobre los materiales que, en forma de representaciones figurativas, esta última le proporciona. No obstante, la imaginación puede impulsar o reprimir la razón; puede ayudarla a elevarse sobre lo dado y lo conocido o inhibir su fuerza intelectual e impedirle reflexionar sobre aquello que escapa al poder figurativo de nuestra imaginación, y por tanto a la viveza de sus representaciones. Mediante sus propias representaciones figurativas puede, así pues, estimular las representaciones lógicas o absorberlas por completo. En este último escenario, la razón se vería condenada a contentarse con discurrir dentro de los límites de la imaginación.

Al poder razonar sobre el no-ser no estamos sino emplazando la posibilidad como algo conceptualmente previo a las nociones de identidad y diferencia, o al menos como algo concomitante a ellas y poseedor de la misma dignidad filosófica. Aunque nos resistiéramos a aceptar esta propuesta, al menos deberíamos admitir que sin tres nociones básicas (identidad, negación y posibilidad) no podemos dar cuenta racional del pensamiento humano; tampoco del funcionamiento del mundo, que lejos de congelarse en estructuras rígidas se halla sometido al tiempo, al imperio del flujo, del proceso, del devenir: de la posibilidad volcada al futuro.

En definitiva, no es absurdo postular un espacio más básico conceptualmente que el delimitado por la identidad y la diferencia; un espacio fundamental de atribuciones previo al hecho lógico mismo de afirmar o negar: una posibilidad de atribuir por la vía de la afirmación o de la negación.

Excursus. Lo “máximo pensable” y el límite asintótico en nuestras aproximaciones al absoluto

Si el pensar es mayor que el ser y concebimos a Dios como el máximo pensable (el “*id, quo maius cogitari nequit*” de San Anselmo), está claro que Dios no existe aún, en el sentido de que todavía no ha sido completado, sino que es el ser pendiente, el resto que queda para que el ser alcance el pensamiento posible, *el límite absoluto*. Dios emerge entonces como el horizonte de lo que queda por pensar desde este ser concreto, desde este límite presente entre el ser y el pensar.

No obstante, si Dios aún no es, si Dios es el término de un proceso indefinido, si Dios es un “*todavía-no*”, entonces Dios, con respecto a nuestro presente, no es algo, sino nada; es el poder y el misterio de la nada, de la que al fin y al cabo viene el todo. Al igual que un suceso puede ser presente para un observador cercano a él, pero futuro para uno lejano (y cuando sea presente para el observador lejano será pasado para el observador cercano), Dios siempre será futuro, remoto y misterioso para el hombre, que siempre estaría a una distancia infinita del verdadero todo, del absoluto que nunca se cierra sobre un todo dado, sobre sí mismo, sino que se amplía infinitamente, *se ulterioriza* de forma ilimitada.

Desde esta perspectiva, la idea de Dios puede interpretarse como *el nombre que damos a lo desconocido*; y como siempre quedará algo por conocer, siempre será posible preguntarse por el fundamento. Luego Dios no existe como un ser definido en el presente, sino como una posibilidad abierta, como un *límite asintótico*. Dios es entonces el ideal al que puede tender el espíritu humano, el límite de un proceso evolutivo hacia una perfección creciente, pero nunca completada. Dios es, de este modo, la síntesis imposible entre consistencia y completitud.

En otros lugares he propuesto caracterizar a Dios como *límite asintótico*. La idea de Dios como límite asintótico es una analogía matemática que puede interpretarse de dos maneras. En cuanto a la *intensión del concepto*, Dios equivaldría al límite de las sucesivas aproximaciones a un término que jamás puede alcanzarse, pero al que cada vez nos acercamos más. En este sentido, la idea de Dios convergería con la de un *infinitésimo*, o con la de una cantidad siempre menor a otra dada, si bien nunca nula, y por tanto implicaría la posibilidad de aproximarnos al *mínimo conceptual absoluto* para entender la totalidad de lo real y de lo posible (cuya síntesis conformaría la *necesidad*). En cuanto a la *extensión del concepto*, Dios sería lo que está siempre más allá de cualquier cantidad dada, y por tanto el límite de nuestras sucesivas ampliaciones hacia el verdadero máximo, hacia el *máximo absoluto*, o hacia el conjunto que todo lo englobaría. Así, Dios podría contemplarse como lo *infinito en extensión* que es *infinitésimo en intensión*. Por la lógica de los números hiperreales, sabemos que un número infinito es el recíproco de un infinitésimo. Al igual que a un número infinito como ω siempre podemos añadirle 1 y seguir obteniendo un infinito ($\omega+1+1\dots$), en nuestra aproximación extensiva a la idea de Dios cabe decir que el absoluto se alzaría como el límite superior en nuestras extensiones del absoluto, o como el infinito de infinitos, siempre mayor que cualquier infinito dado ($\omega^{\omega^{\omega\dots}}$). Ese infinito lo abarcaría *todo*; sin embargo, lo abarcado nunca agotaría lo que puede ser abarcado, esto es, el resto pendiente que siempre está más allá de un todo definido, de un todo acotado. Nunca encerraría el *absoluto*, la perfección vista como

completitud. En lo que respecta a la intensión, Dios figuraría como un límite “por abajo”, o como la posibilidad de reducir toda la complejidad, toda la pluralidad, toda la diferencia, a una unidad siempre más fundamental, siempre menor a una unidad dada, si bien nunca nula. Aquí, lo divino se concebiría como principio, mientras que en lo atingente a la extensión aparecería como fin o resultado. Ese principio correspondería a la consistencia absoluta del sistema-totalidad; ese final, a su completitud absoluta. La perfección constituiría la síntesis plena de principio y fin, de intensión y extensión, de consistencia y completitud.

Aunque Dios existiera, aunque Dios encontrara lugar en la realidad y no sólo en la mente (pero ¿cómo sería ese lugar, si no es una posición en el espacio-tiempo, si no es un evento del mundo?), para nosotros siempre sería un misterio. Si siempre sería un misterio, siempre habría algo de él que nos resultaría desconocido. Si siempre habría algo de él que nos resultaría desconocido, para nosotros sería infinitamente desconocido (aunque hayamos podido alcanzar —y es dudoso que lo logremos— algo finitamente conocido). Si para nosotros sería infinitamente desconocido, entonces para nosotros nunca *sería* plenamente, sino que, de alguna manera, *nunca sería*, pues ante nosotros siempre emergería un vacío de conocimiento, y por tanto un vacío con respecto a nuestra capacidad de esclarecer la esencia de ese hipotético ser divino. Como nunca podríamos saber si detrás de ese vacío en nuestro conocimiento hay verdaderamente algo, lo más sensato es permanecer en el agnosticismo, y admitir que ese hipotético ser divino se perfilaría, en cualquier caso, como un eterno desconocido para nosotros; luego es como si no fuera, como si no existiera, como si evocara un misterio perenne e inabarcable sobre cuya identidad, sobre cuya realidad, sobre cuyo ser más profundo, no tenemos más remedio que suspender el juicio.

En otras palabras, puede decirse que Dios es el todo (en sentido absoluto: el todo del todo, o el conjunto de todo conjunto posible¹⁶; la completitud que es también consistente), pero como la mente aún no ha llegado a concebir todo lo concebible —todavía no está completa—, Dios aparece ahora como pregunta volcada al futuro. Por ello, Dios todavía no existe, pues el todo no habrá sido verdaderamente alcanzado hasta que la mente, fruto del cosmos, dé todo lo que puede dar. O, de manera quizá alegórica pero instructiva, Dios es el infinito que siempre queda detrás de toda imaginación.

¹⁶ En III, 1.3. profundizaremos en el análisis de la idea de todo, en conexión con la idea de conjunto.

2. *Submomento sintético: la concepción propedéutica de la naturaleza como sistema de determinaciones y del pensar como posibilidad no agotada*

2.1. *Condición objetiva de la síntesis: la unidad entre naturaleza, razón e historia*

Desde un punto de vista sintético, encaminado a construir modelos conceptuales que concentren la inherente indeterminación del pensamiento puro en un objeto particular, pero sin renunciar al ímpetu universalizador de una reflexión guiada únicamente por criterios de consistencia lógica y de expansión imaginativa, la tarea de la filosofía reside en mostrar la unidad entre naturaleza, razón e historia como meta omniabarcadora, esto es, como meta culminante de cualquier expresión posible del pensamiento humano.

Hoy contamos con herramientas más sofisticadas que las de Hegel. Hoy podemos construir un racionalismo universal que integre el mayor número posible de parcelas de la realidad y del pensar, del mundo y de la lógica, en un sistema consistente, si bien inexorablemente incompleto. Hoy comprendemos mejor cómo la naturaleza, cómo el universo en cuanto sistema de leyes cuya organización, cuyo carácter de totalidad articulada, gobierna la estructura y el funcionamiento de los objetos físicos, determina y al mismo tiempo inaugura el escenario propio de la historia como despliegue de la actividad humana.

Descubrir los principios que rigen el universo ha sido el gran triunfo de nuestra mente. Al fin y al cabo, la ciencia ha progresado gracias a descubrir la *variabilidad* y la *relacionabilidad* de los fenómenos. Comprender cómo funciona la naturaleza, qué leyes la presiden, qué lógica subyace a su despliegue en el espacio-tiempo (que es, en el fondo, su ser, pues la naturaleza es el propio espacio-tiempo, la estructura que es función), no sólo nos permite anticiparnos a la realidad, sino que nos ofrece la forma más pura de la libertad: la libertad que brota del entendimiento. Descifrar ese sutil lenguaje cósmico, desentrañar ese conjunto de determinaciones que conforma la naturaleza, es tarea de las ciencias experimentales. En unión con la creatividad, con la imaginación libre pero sustentada sobre el depósito de conocimientos que atesoramos, el saber científico ha de ayudarnos a plantear nuevas posibilidades de pensar, nuevas ideas, nuevos horizontes para superar lo ya determinado y configurar sistemas inexplorados de determinación. Se trata de un proceso potencialmente infinito, dirigido asintóticamente hacia un límite en el que se agotaría, *ex hypothesi*, el entendimiento de la verdad.

La idea de que existe una lógica en el cosmos puede considerarse el pensamiento más bello jamás concebido. Esta noción late en el *Nous* de Anaxágoras (deificada, de algún modo, ya antes en la *Maat* egipcia, y verosímilmente en representaciones parejas provenientes del ámbito sumerio), y define la moderna categoría de ley de la naturaleza. Así pues, el pensamiento más bello jamás concebido no es otro que el de una razón universal. Y la naturaleza que actúa con arreglo a leyes es en sí razón; es un sistema de determinaciones susceptible de formalización, y por tanto de entenderse como una lógica,

como una cadena de inferencias que, desde un conjunto de principios, conduce inexorablemente a unas conclusiones.

Esos principios son las leyes fundamentales, cuyo contenido y cuyo alcance sólo conocemos tímidamente; esas conclusiones son las estructuras que genera el universo en su evolución temporal: la síntesis de materia, energía, espacio y tiempo. Un sistema de determinaciones produce, paradójicamente, un sistema cada vez más abierto, cada vez más indeterminado, conforme aumentan los niveles de complejidad, y por ello conforme se hace necesario un mayor número de principios para esclarecer la naturaleza de los sistemas específicos englobados en ese gran sistema que es el universo. Racionalizada de acuerdo con leyes, la naturaleza desemboca así en un horizonte de posibilidades que nuestra comprensión no puede agotar *a priori*, y que probablemente nunca logre comprender en plenitud. Cabe entonces sostener que el mundo en su unidad produce la variedad. Se diversifica, se pluraliza, y el deber de la mente (que es el fruto conocido más sublime de esa multiplicidad autoinducida) no puede consistir sino en devolver el mundo a su unidad, en unificar con el poder de la inteligencia lo que parece disperso.

Entre esas posibilidades internas al mundo figura la vida, y la historia como espacio de actividad de una vida consciente de sí misma, de una vida que se posee a sí misma, de una vida que reflexiona sobre su origen y su destino: de una *vida libre*. En este esquema, la historia emerge como una apertura de la propia naturaleza, como la capacidad de introducir una nueva razón que amplíe la razón determinante de la naturaleza, su poderoso y esmerado sistema de leyes. Abre, por así decirlo, ese sistema de determinaciones y añade un nuevo conjunto de reglas en forma de creaciones culturales¹⁷, de interpretaciones del mundo y de la existencia que comparten elementos comunes (derivados en última instancia de la propia naturaleza humana, del carácter físico de nuestras determinaciones innatas, esculpidas por la selección natural a lo largo de millones de años de evolución biológica), pero que reflejan una posibilidad de autoafirmación, de originalidad, de discontinuidad frente a la naturaleza. Pues por rígida que consideremos la naturaleza, ella misma se abre a través del poder del pensamiento, que con la suma de imaginación y razón engendra sistemas cada vez más profundos y universales. Resplandece aquí la esencia de la creatividad como capacidad de liberarse de lo dado, de autodeterminarse frente a un tiempo y un espacio, frente a un mundo, para construir un mundo nuevo mediante la razón y la imaginación.

La realidad más radical no es entonces la vida, ni la existencia individual, ni la subjetividad aislada como una mónada metafísica, sino las leyes del universo, el sistema de principios que conforman lo que llamamos naturaleza, o modo de ser propio del mundo. La subjetividad es una consecuencia de esas leyes, una posibilidad sublime en una de sus líneas de despliegue; brota de ellas y a ellas remite, al espacio de posibilidades que ellas mismas configuran.

A partir de principios relativamente simples, la naturaleza produce una inmensa diversidad. Descubrir el poder generativo de esas leyes, su capacidad de originar estructuras cada vez más organizadas y complejas desde fundamentos físicos y químicos, representa un triunfo de la racionalidad científica, un hito luminoso que contradice los

¹⁷ La filosofía de la naturaleza es enteramente reducible a teoría de la ciencia; la filosofía de la cultura es enteramente ampliable a una teoría de la creatividad humana, que no desdeña, sino que integra la base material, biológica (en forma de necesidades y de presiones ambientales), sobre cuyos fundamentos se construye precisamente esa creatividad que despliega la cultura humana.

peores augurios de Kant, para quien “se puede con audacia decir que es absurdo para los hombres tan sólo el concebir o esperar el caso de que pueda levantarse una vez algún otro Newton que haga concebible aun sólo la producción de una brizna de hierba según leyes de la naturaleza no ordenadas por una intención”¹⁸.

Ese nuevo Newton es Darwin, y, en general, la pléyade de investigadores que han contribuido a hacer del estudio de los seres vivos una verdadera ciencia. Aunque aún no sepamos cómo surgió la vida en el planeta Tierra, se han propuesto diversos modelos; el modelo correcto, el que explica la manera concreta en que aconteció el nacimiento de la primera forma de vida, quizá nunca pueda ser validado por completo, pues nunca podremos conocer y reproducir del todo las condiciones físicas y químicas en que germinó semejante maravilla de la materia. Pero con independencia del problema de la génesis de la vida, que la mente humana haya desarrollado instrumentos teóricos para comprender la suntuosa variedad y la desbordante complejidad de los organismos vivos constituye un logro tan importante y resplandeciente como el hallazgo de las leyes de la mecánica¹⁹. El propio Kant admite, unas líneas después, que no se puede negar que un entendimiento más alto que el nuestro encuentre “también en el mecanismo de la naturaleza” una relación causal donde los supuestos fines, la teleología que atribuimos a los seres organizados, no provenga de un diseño intencional, de una inteligencia que haya decidido crearlos con esa disposición. No ha sido necesario esperar a que la mente humana evolucione hacia formas orgánicamente superiores: el esfuerzo colectivo nos ha permitido conquistar ese entendimiento, sin renunciar al tipo de mente que ya poseíamos (¿qué no podríamos entonces presagiar si una mente realmente superior a la nuestra, cualitativamente distinta, más evolucionada, se dedicara a profundizar en éstas y en otras cuestiones?).

El progreso de la biología ha revelado las extraordinarias posibilidades de autoorganización que existen en la naturaleza, y cómo en sistemas fuera del equilibrio puede aparecer orden.

Al igual que el avance de la genética ha esclarecido las bases fisicoquímicas de la herencia, el desarrollo de múltiples ramas de la química y de la biología ha arrojado luz sobre los fundamentos mecánicos de la vida, y sobre cómo las fuerzas de la naturaleza son también capaces de forjar un prodigio tan admirable como la célula, cuya sofisticación estructural y funcional sólo puede despertar asombro en quien la analiza con detenimiento. Hoy sabemos que la emergencia de orden en sistemas complejos adaptativos viene propiciada por la interacción entre los componentes del sistema y su entorno. La complejidad del sistema, es decir, la heterogeneidad intrínseca de la información que alberga, y por ende la inviabilidad de reducir su estructura y su comportamiento a un único principio de acción, emana de una hermosa confluencia entre orden y caos que, en ciertos sistemas alejados del equilibrio, genera un dinamismo propio, de cuya raíz pueden florecer importantes patrones de organización. Un fenómeno tan inspirador para la mente pone de relieve que el cumplimiento de la segunda ley de la termodinámica (el aumento inexorable de la entropía en el universo, principio estrechamente relacionado con la irreversibilidad de numerosos procesos naturales, y por

¹⁸ *Crítica del juicio* (sección 75). Más adelante (sección 80), Kant parece desdecirse ligeramente de su postura. Entrevé un tímido rayo de esperanza en la posibilidad de ofrecer una explicación mecánica de la organización de los seres vivos, en concreto a través del examen de la “concordancia de tantas especies animales en un esquema común, que parece estar en la base no sólo de su esqueleto, sino también de la disposición de las demás partes”.

¹⁹ No deja de resultar asombroso que gran parte de esta diversidad y complejidad haya surgido con extraordinaria rapidez, pues con la explosión cámbrica se produjo un estallido de riqueza orgánica.

tanto con la noción misma de tiempo) no es incompatible con el nacimiento de orden en determinados sistemas. Aunque la segunda ley, al favorecer el desorden sobre el orden como tendencia básica en los procesos naturales, introduce un factor de selección sobre los procesos tolerados por la primera ley (la de la conservación de la energía), no por ello invalida absolutamente la posibilidad de que en algunas situaciones la propia espontaneidad del sistema desemboque en autoorganización.

Es el conjunto de leyes de la naturaleza, la necesidad inherente al mundo, lo que ha propiciado la expansión de las cortezas prefrontales, base de las asombrosas habilidades cognitivas que exhibe el *Homo sapiens*. El suntuoso mundo de la mente resulta incomprensible sin la capacidad de nuestro cerebro para establecer conexiones de largo alcance entre las distintas áreas que lo constituyen. Es en la asimilación multimodal de la información procesada por las diferentes regiones cerebrales donde radica el don de la conciencia. Es en la conjunción de diferenciación y síntesis, o de especialización e integración funcionales, donde estriba una de las características más sobresalientes de nuestra vida mental. La estructura anatómica de nuestro cerebro posibilita, de hecho, semejante acompañamiento de diferenciación e integración, cuyas virtualidades subyacen al desarrollo de la reflexión volcada a nuestro propio ser: de nuestra *autoconciencia*, de nuestra facultad para juzgar el mundo y para examinarnos a nosotros mismos como observadores (externos e internos al unísono), como “pequeños dioses” o insospechados panópticos que evalúan la realidad.

Es preciso subrayar, en cualquier caso, que la evolución hacia mayores niveles de complejidad no es una ley de la naturaleza. La naturaleza no evoluciona movida por un impulso hacia la mejora, hacia el perfeccionamiento tal y como lo juzgamos nosotros, hacia la elevación a cotas superiores de complejidad biológica y psíquica, sino forzada por necesidades adaptativas, por presiones externas, por filtros selectivos. La lógica que prima es la de la adaptación al entorno, no la del crecimiento hacia estructuras más complejas. Incontables especies no han necesitado hacerse más complejas para seguir adaptadas a su entorno; su evolución (que es un proceso continuo, pues nada deja de evolucionar, esto es, nada escapa a la acción sostenida de la selección natural, y por tanto a la transferencia de información entre el entorno y el individuo) las ha llevado a mantenerse en formas sustancialmente idénticas a las anteriores. No han necesitado cambiar. Por extraño que se nos antoje, desde hace miles de millones de años las bacterias están siendo constantemente moldeadas por la acción de las fuerzas evolutivas, cuyo influjo no tiene por qué conducir a una transformación de su estructura orgánica, sino que muchas veces desemboca en la preservación de lo ya existente, o puede incluso provocar una reversión a formas aún menos complejas. De nuevo, no hay necesidad ascendente en la evolución. La necesidad es adaptativa, es circunstancial, es espaciotemporal. No hay, en definitiva, una dirección única en la trama evolutiva, que dibuje una especie de *scala entis* regida por un movimiento ascendente. La evolución hacia mayor complejidad quizá sea la orientación más probable en numerosos casos, dados los altos requisitos de ciertos entornos y las mayores posibilidades de adaptación a ecosistemas diversos que ofrece poseer una estructura más compleja, pero no puede considerarse una ley del proceso evolutivo en cuanto tal, ni una necesidad teleológica que empuje, desde el final, el curso de la evolución hacia una meta prefijada.

Los enfoques ortogenéticos y teleológicos parten de un supuesto erróneo, que nubla la comprensión de los procesos evolutivos como mecanismos ciegos determinados por la aleatoriedad de las variaciones genéticas y la necesidad de la selección natural. Si bien admiro el trabajo de Teilhard de Chardin, y los valiosos horizontes de reflexión que abrió tanto para la filosofía como para la sociología y la teología, su tesis central se ve

comprometida por la aceptación casi incondicional de un enfoque teleológico, como si la conciencia fuera el destino inexorable de la historia evolutiva. Esta idea no responde a las evidencias sobre cómo se ha desarrollado la evolución de las formas orgánicas a lo largo de los miles de millones de años de existencia de la vida en la tierra.

Ciertamente, con la capacidad de formar representaciones, que en seres dotados de sistemas cognitivos complejos se traduce en la facultad de imaginar (gracias a un mayor desarrollo de la memoria en sus diferentes formas), la posibilidad de desafiar lo dado en el mundo adquiere cotas inusitadas. Podemos no sólo pensar escenarios alternativos, enriquecer y modificar expectativas, sino incluso concebir la negación, la ausencia, la inversión radical de lo que comparece ante nosotros. Es el amanecer del mundo propiamente humano. Es la aurora de la reflexión, que más allá de las indiscutibles ventajas adaptativas nos otorga la posibilidad de construir la esfera de la cultura, para desarrollarnos individual y socialmente²⁰.

²⁰ Evolución cósmica, evolución biológica, evolución cultural... ¿Cuál es el hilo conductor de todos estos procesos, aparentemente irreconciliables entre sí, por ser tan distintos? Creo que la clave reside en el concepto de *innovación*. Puede resultar extraño, porque solemos interpretar esta idea desde una óptica humana, intencional, teleológica. ¿Una estrella innova? Obviamente no. Opera por necesidad, en virtud de las fuerzas fundamentales de la naturaleza. A lo que me refiero con este término es a la continua transformación que acaece en el seno de la naturaleza física: al *movimiento*. Nada puede permanecer absolutamente estático en el universo (alcanzar el cero absoluto es imposible, está prohibido por las leyes de la termodinámica, tal y como las conocemos; además, violaría el principio de incertidumbre en mecánica cuántica, pues implicaría certeza absoluta sobre la posición). Lo que consideramos en reposo, lo es sólo con respecto a un sistema de referencia y desde un punto de vista determinado. Innovación equivale entonces a movimiento, a flujo, a intercambio, a transformación... Lo que se produce constantemente en el universo es un proceso de innovación, aunque sea mediante la transformación de lo existente y no mediante la generación de algo completamente nuevo. Incluso para que las cosas permanezcan igual es necesario innovar, en cuanto que es necesario seguir intercambiando información, seguir moviéndose, seguir en proceso (es decir, seguir cumpliendo las leyes de la física, y por tanto seguir recibiendo información, intercambios de energía y de momento, para preservar esa disposición particular). Los intercambios de energía no cesan de producirse para mantener estables ciertos sistemas. La selección natural no deja de operar, aunque no modifique —al menos sustancialmente— ni el genotipo ni el fenotipo de una especie, y, por tanto, aunque no siempre se traduzca en alteraciones significativas de los organismos. Pero si profundizamos en el significado filosófico de esta idea, la clave común no es otra que el incremento continuo de *información*. Al fin y al cabo, los procesos físicos, que son la base de todos los demás procesos (químicos, biológicos, psicológicos, sociales...), consisten en intercambios de información, cuantificables en términos de momento y energía. Esta apreciación coincide con el hecho mismo de que el tiempo fluye, de que nuevos instantes se añaden a la recta imaginaria que usamos para representar esta dimensión. ¿Cómo se reconcilian estas consideraciones con lo que sabemos en torno a la conservación de determinadas cantidades, tal y como nos enseña la física? La evolución es incomprensible sin el hecho mismo de la temporalidad; es la temporalidad, es el despliegue en el tiempo de los sistemas biológicos, es la manera en que los organismos asimilan la información suministrada por el ambiente a lo largo del tiempo, lo que provoca extinciones, apariciones o desarrollos. La cultura humana es también una adaptación al medio, si bien más creativa, porque el individuo no se limita a asimilar pasivamente la información externa, sino que introduce información: produce, inventa, crea... La evolución cósmica es una reorganización de estructuras espaciotemporales, regulada por las leyes de la física y de la química, y por tanto sometida a la “información” instanciada en ellas. Mas ¿qué es la información, sino el valor, la introducción de cierto grado de orden y de consistencia, y por tanto lo contrario a lo disgregado, a lo desordenado, a lo caótico y completamente irregular? Con razón la información ha sido interpretada como lo opuesto a la entropía; pero si la entropía está íntimamente ligada al tiempo, como pone de relieve la segunda ley de la termodinámica, la información es, de algún modo, el *antitiempo*, lo estable, lo que no se limita a fluir, sino que ofrece un contenido, un algo, una estructura coherente. El tiempo acaba por degradarlo todo, por desestabilizarlo todo; innovar converge con la necesaria adaptación al cambio, a un tiempo que no cesa de avanzar, de relativizar. Este proceso inexorable es irresistible para los seres inertes, sometidos a fuerzas ciegas, carentes de actividad propia, de interioridad. En los seres orgánicos, cabe cierta resistencia, dado que la información que se introduce para compensar ese proceso inevitable, esa tendencia a la degradación, procede de su metabolismo, de su mundo interno, mientras que en los seres inertes es el juego entre las

Si la ciencia explica el sistema de determinaciones, el arte nos abre al ámbito de lo indeterminado, de la interpretación libre que, amparada en la reflexión subjetiva, no tiene por qué amoldarse a la cadena de reflexiones antecedentes, de la expresión que no se subsume necesariamente en el conjunto de expresiones previas. No obstante, es preciso recalcar que esta facultad de apertura, esta posibilidad de “indeterminar” lo que parece irrevocablemente determinado, nace del propio sistema de determinaciones, en particular de unas habilidades cognitivas en cuyo desarrollo la naturaleza ha conjugado magistralmente lo determinado y lo indeterminado, lo rígido y lo plástico, lo innato y lo adquirido.

La vida no tiene por qué identificarse con una fuerza arrolladora que anula el poder de la razón, como si su vigor indómito se resistiera a subsumirse en un sistema de principios, en una concatenación de inferencias lógicas que la vacíe de autonomía. Por el contrario, lo que la razón pone de manifiesto es cómo un sistema particular de principios puede, a lo largo del tiempo y con arreglo a su propio imperativo causal, gestar el milagro de la vida y el prodigio de la subjetividad humana, que desde un sustrato de determinaciones ofrece la posibilidad de *indeterminarse*, de abrirse a una hipotética novedad, a un abanico innumerable de formas potenciales, a un reino de libertad creadora²¹.

Esa misma razón no sólo enseña cuáles son las prístinas raíces de la vida, cuál es la cascada de determinaciones previas cuya necesidad ha desembocado en el océano de posibilidades que ella representa: nos ilustra también acerca de las ideas de finalidad y deber. Porque al darnos metas racionalizamos la vida, nos sobreponemos al torrente de una voluntad concebida como mero impulso descontrolado, como potencialidad ciega y desahogada. Nos elevamos a un ámbito de comprensión más profundo, donde la libertad y la razón contribuyen igualmente a la creación de la cultura, a la síntesis de conocimiento y autodeterminación, al desarrollo de una vida auténticamente humana. No vivimos al margen de la razón, sino que con la razón conseguimos descubrir otros ámbitos de la propia vida y superar las determinaciones presentes mediante el ímpetu creador, para que florezca la libertad, la capacidad de autodeterminarse.

distintas fuerzas de la naturaleza lo único que puede mantener esas estructuras o condenarlas a la transformación (al fin y al cabo, las estructuras físicas y químicas diseminadas a lo largo y ancho del cosmos no son otra cosa que energía en sus diferentes manifestaciones: son la información, intercambiada en el espacio-tiempo; los seres orgánicos también lo son, pero generan actividad interna, se mueven no sólo a merced de fuerzas puramente externas, sino también de procesos internos, y aunque en el cómputo global no se introduzca nueva información en el universo, la manera en que se procesa y transmite en los sistemas biológicos es de una originalidad incontestable). Parecen existir, así pues, estas dos tendencias contrapuestas en la trama del universo: la de disgregar, la de fluir, la de desordenar, la de avanzar negando lo anterior (al dejarlo en el pasado), y la de estabilizar, la de estructurar, la de informar, en una especie de pugna simbólica entre lo espacial y lo temporal, o entre estructura y proceso. La novedad, ¿no surge precisamente de esta tensión creadora?

²¹ Los termiteros diseminados a lo largo y ancho de la sabana africana son estructuras asombrosas. Sobrecoge pensar que una criatura tan pequeña haya podido construir algo tan grandioso. Se trata de una de las gestas más sobresalientes del reino animal. Sin embargo, la fuerza que mueve todo el proceso no es otra que la necesidad, a diferencia de las creaciones artísticas del ser humano, donde a cualquier sospecha de necesidad siempre hemos de añadir la libertad, el deseo, el estilo propio, la expresión consciente. Por tanto, y aunque en algunas de sus manifestaciones más extraordinarias las creaciones de ciertos seres vivos emulen e incluso superen a las humanas, es la libertad lo que distingue el obrar del hombre en la cultura, frente a la mera satisfacción de necesidades impuestas por la genética y el ambiente.

2.2. Condición subjetiva de la síntesis: determinación y posibilidad como “determinabilidad”

La concepción de la naturaleza como sistema de determinaciones que auspicia el surgimiento de una multiplicidad de posibilidades igualmente válidas (en el sentido de que todas cumplen las determinaciones fundamentales cuya lógica las origina y gobierna; ninguna viola las leyes últimas de las que emanan y a las que se orientan) nos retrotrae a una de las interpretaciones legítimas del término griego φύσις, como un brotar y un crecer de posibilidades suscitados por un principio interno; como un “hacer que germine”, como un nacer a partir de un fondo primordial, de un fundamento irreductible en el que se sustentan toda autogénesis, toda actividad y todo futuro.

Desde esta perspectiva, que entra en consonancia con el análisis etimológico de la raíz indoeuropea *bhū*²², el mundo se perfila como totalidad ordenada y causal, como κόσμος, como fundamento de unidad frente a la dispersión y la heterogeneidad insurrecta del caos, pero cuyas posibilidades de acción se circunscriben al límite impuesto por su sistema de leyes. Así, el mundo aparece como la conjunción de lo estático y lo dinámico: del *estado*, en cuanto fijación espacial, y del *proceso*, contemplado como desarrollo, como evolución, como despliegue temporal y semilla de diversidad. Por ello, se trata de un orden que es susceptible de desafiarse desde sí mismo, de tolerar la indeterminación, la exuberancia de lo probabilístico. Asistimos a una unidad capaz de autodiversificarse.

Lo peculiar de la naturaleza, como conjunto de los sistemas físicos en su interacción recíproca, reside en su carácter referenciable, o dimensionable como *evento* espaciotemporal. Esta propiedad la diferencia de otros conjuntos de determinaciones que también pueden legítimamente concebirse, por ejemplo, un sistema formal de la lógica y de las matemáticas, donde las premisas determinan necesariamente qué consecuencias válidas cabe inferir a partir de ellas, en virtud de un despliegue, o emergencia inevitable, de lo que se halla contenido en sus principios. La naturaleza puede entonces contemplarse como el obrar espaciotemporal de los objetos, o como su *acción*, categoría que integra de alguna manera lo estructural y lo funcional en una noción recapituladora (la propia idea física de acción, producto de magnitudes canónicamente conjugadas como la posición y el momento o la energía y el tiempo, deja constancia de esta síntesis entre, por así decirlo,

²² Derivada con alta probabilidad del protoindoeuropeo *bhewh*, evolucionó hasta el griego φύω, que puede traducirse por “hacer crecer, suscitar”. Ampliamente extendida entre las lenguas indoeuropeas, esta raíz exhibe una importancia crucial para el estudio de las relaciones entre lenguaje y conceptualización filosófica. Pocos étimos gozan de un carácter tan fundamental para comprender ideas clave del pensamiento humano. El hecho de que sus cognados aparezcan en tantos miembros de la familia indoeuropea (del védico *bhu* al persa *budan* y al inglés *be*), siempre relacionados, de una u otra forma, con la noción de “estado”, de “ser”, de “presencia” (no en vano, el verbo sánscrito *bhavati* भवति significa “llegar a ser”, equivalente al *become* inglés y al *byt* быть ruso), ofrece una plataforma fascinante para reflexionar sobre la evolución histórica de las grandes ideas que sostienen nuestra representación del mundo y sobre las conexiones que desde muy pronto se establecieron entre unas categorías y otras. Cómo y por qué surgieron ciertos campos semánticos que, organizados en torno a un núcleo etimológico común, alcanzaron semejante relevancia para la tradición filosófica universal —y no sólo occidental— nos invita a explorar nuevas aproximaciones a las nociones más profundas, nuevas interpretaciones de lo heredado, a fin de descubrir posibilidades inéditas en nuestros conceptos más poderosos y en sus vínculos potenciales.

el estado y su evolución, o la estructura y su despliegue funcional, cuya unión constituye, precisamente, el *evento* físico)²³.

En esto se distingue, precisamente, el lugar geométrico, como espacio abstracto de representaciones lógicas posibles, del lugar físico, no meramente ideal. Tanto un espacio geométrico como un espacio físico pueden concebirse como existentes con independencia de la subjetividad humana. Sin entrar en la pregunta por la naturaleza de los objetos matemáticos, parece innegable que una estructura formal como el espacio euclídeo es una posibilidad lógica, una configuración formal “permanente”, que la mente la construye para sí, pero que nace de la universalidad de la razón, por lo que “existe por sí”, como disposición inteligible, como *sistema de consistencia formal*. Por ello, para mí es casi tan externa como externa es la realidad de las cosas, dado que ambas se me imponen al modo de efectividades, de inexorabilidades que se presentan ante mí y que debo aceptar, bien como posibilidades lógicas consistentes, bien como supuestas realidades empíricas. Sin embargo, el espacio físico, perceptible sensorialmente y no sólo mediante una intuición intelectual (para cuya comprensión elaboro y proyecto espacios geométricos diseñados formalmente en mi entendimiento), permite que se ejerza un influjo causal sobre mí, no sólo en el plano de mis intuiciones intelectuales, es decir, no sólo en tanto que contemplo posibilidades de formalización y que este hecho me condiciona, pues soy agente imaginativo y racional y no puedo rechazar lo que juzgo lógicamente válido, sino también sobre mis sentidos, como actividad ajena a mí que determina el hecho de mi representación (y, en cierto modo, también mi manera de representarla).

La naturaleza se presenta ante nosotros como un despliegue de posibilidades desde un orden; como un surgimiento de novedad relativa, nunca absoluta, pues siempre remite a un conjunto autojustificado de principios, a una *causa sui* que se cierra sobre ella misma: a un anillo conceptual, pero en cuya circularidad no deja de ampliarse, aun sin renunciar a su centro, al sustrato lógico de sus operaciones, a la fuente de su inexorabilidad y de su poder de acción.

El análisis conceptual de este sistema de determinaciones no puede entonces sino debatirse entre lo propiamente *determinado*, en virtud de un conjunto de principios, y lo *indeterminado*, como posibilidad derivada de ese mismo conjunto de principios o reglas de comportamiento. La relación que vincula ambas clases, la de lo determinado y la de lo indeterminado, no es otra que la de *determinabilidad*. Pues si algo es determinable, debe existir un factor de determinación, un *determinante lógico*. Pero lo determinante se manifiesta a su vez como *determinatio determinans*, por cuanto es en sí mismo una determinación, una formalización concreta que privilegia una y excluye otras también concebibles. Posee una estructura lógica, una necesidad interna que gobierna sus posibilidades de determinar otros elementos: es estructura estructurante, *racionalizadora*,

²³ Ahondaremos en esta idea en el apartado 1.3 de la parte III (“Condición analítica plena: el sistema de categorías científicas y el racionalismo universal). Dado que la relatividad general establece una profunda conexión entre espacio, tiempo, energía y materia (pues en ella la gravedad, fuerza universal que afecta a todos los objetos del universo conocido, no consiste sino en la propia estructura geométrica del espacio-tiempo), no es de extrañar que haya sido considerada la teoría más bella de la física. Es la que desde un menor número de principios deduce armoniosamente un mayor número de proposiciones validadas sobre el funcionamiento del universo. Aun así, esta teoría ofrece reglas matemáticas precisas para calcular la relación entre la curvatura (es decir, el cambio en la métrica) y el flujo de información que atraviesa un sistema físico (en términos del tensor energía-momento), pero no resuelve la cuestión sobre la naturaleza más profunda del espacio-tiempo y de la propia realidad física.

si bien la manera en que se estructura constituye ya un primer principio. Razonar equivale a seleccionar, dentro de un conjunto de pensamientos posibles, aquél que obedece a reglas de inferencia lógica. El sistema más racional será el que, desde el menor número de principios y de acuerdo con las leyes de necesidad lógica (en términos de validez deductiva), demuestre el mayor número de proposiciones, y sea por ello el más completo²⁴. Razonar supone así fundamentar, y *universalizar* se perfila como el horizonte genuino de una mayor racionalización.

Por tanto, lo que determina la disposición estructural y funcional de los objetos (de las “determinaciones dadas”) es, ciertamente, un factor determinante, una *potencia*, o susceptibilidad de absorber otras entidades bajo su esfera de influencia lógica, tal que éstas han de depender de ella; sin embargo, se revela también como una determinación dada, porque este factor determinante no actúa según el ciego e inescrutable azar, no sigue cualquier disposición lógica concebible, sino que parece seleccionado para ejercer su poder determinante de un modo y no de otro.

Caben tres interpretaciones legítimas de este “hecho lógico”: imaginar el universo como un conjunto cerrado, autoclausurado desde un punto de vista lógico, como un anillo que contiene en sí la causa última del sistema de sus factores determinantes; suponer que existe una cadena infinita de *remitencias previas*, de factores determinantes *ad infinitum*; asumir que en paralelo subsiste un infinito potencial de universos, esto es, una cantidad ilimitada de sistemas autoclausurados de determinación.

La primera opción implica postular la suficiencia causal del universo conocido, su infinita fuerza lógica para justificarse a sí mismo sin necesidad de apelar a instancias externas. La segunda nos aboca a un problema de regresión infinita, quizá resoluble si invocamos la noción matemática de infinito numerable, donde cada miembro del conjunto puede ser contado, por lo que se halla perfectamente determinado, sin disolverse en la infinitud potencial de la cadena de causas antecedentes. La tercera multiplica peligrosamente los problemas lógicos asociados a la primera de las posibilidades, pues exige concebir un infinito de universos inconmensurables, cada uno justificado por y desde sí mismo. Se trata, en cualquier caso, de una cuestión metafísica hoy por hoy inabordable, aunque no debemos descartar que el progreso de la investigación cosmológica arroje algo de luz sobre este fascinante misterio científico y filosófico.

Estas reflexiones están íntimamente relacionadas con el problema de la *finalidad* en el universo, que converge con la pregunta por la compleja conexión entre lo *eficiente* y lo *teleológico* en una concepción racional del mundo. Seducida nuestra imaginación por las maravillas de la naturaleza, pálido reflejo de la grandeza del mundo, ¿habremos de rendirnos ante una Inteligencia Suma que todo lo haya creado “con orden, peso y

²⁴ Las distintas geometrías alumbradas desde el siglo XIX son tan consistentes desde un punto formal como la de Euclides; son, así pues, también racionales (pues algo inconsistente no puede ser racional; la consistencia formal es condición necesaria, si bien no suficiente para nuestra interpretación de la naturaleza de la racionalidad). Sin embargo, lo que aquí sugerimos es una jerarquía de racionalidades, tal que el sistema más racional será aquél que a partir de un menor número de premisas incluya más casos consistentes como deducciones válidas desde el conjunto de sus principios (las reglas de inferencia podrían considerarse elementos de ese conjunto de premisas). Por los teoremas de incompletitud de Gödel sabemos, no obstante, que dicho sistema nunca podría ser a su vez completo, pero lo que proponemos es que, al mostrar mayor flexibilidad lógica, mayor parsimonia formal, deberá incluir otros sistemas como casos particulares, por lo que será más profundo y universal. En efecto, la geometría euclídea, con curvatura nula, es un caso particular de otras geometrías que no imponen ese requisito, sino que contemplan más clases de curvatura.

medida”? ¿Podemos prescindir por completo del concepto de finalidad, subsumiendo cualquier viso de teleología en el seno de la causalidad eficiente, o necesitamos albergar alguna idea análoga a la de fin para explicar el funcionamiento del mundo como una totalidad ordenada, como un sistema de determinaciones que opera de un modo y no de otro?

Empíricamente, comprobamos que las cosas no han sido hechas para nosotros, sino que nosotros existimos como existimos porque las cosas son como son. Jamás detectamos una causa final en el mundo, una teleología que apunte indefectiblemente hacia nosotros y hacia la satisfacción de nuestras necesidades y deseos. Lo que percibimos es una cadena de causas que conduce, quizá inexorablemente, hasta nosotros. Siempre podemos considerarnos efecto, no causa de ese proceso ineluctable. Todas las evidencias indican que somos el producto de la necesidad, pero de una necesidad no finalista, sino ciega en lo que respecta a nuestro bienestar, porque se limita a crear y a destruir de acuerdo con reglas mecánicas, sordas a las preferencias humanas y mudas en lo que concierne a una hipotética perfección del cosmos como obra divina.

En virtud de su naturaleza de causa eficiente y ateleológica, la relación causal se presenta como una secuencia unidireccional e irreversible. No puede ser bidireccional, no puede ser retroactiva, pues en ese caso el resultado condicionaría el inicio, y el efecto se convertiría simultáneamente en causa (esto es, el efecto de una causa eficiente se volvería causa final de esa misma causa eficiente, transmutada ahora en efecto de su propio efecto, es decir, de su causa final; se violaría la línea causal, pero sólo porque hemos admitido una segunda clase de causalidad, que operaría en paralelo a la causalidad eficiente), dado que impondría una finalidad cuyo designio guiaría el curso de la cadena de causas eficientes que ha llevado hasta él.

Se argüirá que, como existimos, han de existir concomitantemente las circunstancias favorables a nosotros, o de lo contrario ni siquiera podríamos haber surgido y haber prosperado como especie. Por ejemplo, a la luz de nuestros conocimientos biológicos está claro que si existimos ha de existir también agua, por lo que en las inmediaciones de cualquier ecosistema en el que se hayan desarrollado poblaciones humanas debemos ser capaces de encontrar agua en cantidades razonables. Así pues, desde cierto punto de vista nosotros actuamos como condición suficiente de esas circunstancias. A su vez, esas circunstancias son condición necesaria de nuestra existencia, porque sin ellas difícilmente podríamos vivir, dado que no podríamos adaptarnos a determinados ambientes (o al menos sería prácticamente inimaginable lograrlo).

No obstante, esta suficiencia explicativa no representa una causa final, dirigida a una meta conscientemente alumbrada, sino un esquema lógico basado en evidencias obtenidas *a posteriori* que no hacen sino confirmar nuestra dependencia de esas circunstancias, cuya cadena de determinaciones bien puede considerarse “causa eficiente” de que nosotros existamos. La mera existencia de esas circunstancias ambientales no garantiza nuestra presencia en ellas; tan sólo la permite, pues la presencia de agua no implica que deba haber seres humanos en ese lugar. Por tanto, no actúan como causas finales, sino como causas eficientes. Esas circunstancias nunca son la condición suficiente de nuestra existencia, como si de ellas haya de derivarse, inevitablemente, nuestra presencia, pues no responden a un fin ajeno a su propia necesidad, es decir, a una meta externa al mecanismo que las ha producido. Al fin y al cabo, son consecuencia de la

necesidad natural, y por tanto de una secuencia mecánica de partes imbricadas cuya regulación obedece a las leyes universales que hemos descubierto gracias a la investigación científica. El todo no es sino la naturaleza misma como conjunto sistematizado por leyes de cumplimiento inexorable, que “mueven” las partes de acuerdo con una concatenación de causas eficientes.

Análogamente, si decimos, por ejemplo, que los herbívoros existen para alimentar a los carnívoros, el razonamiento será teleológico siempre y cuando asumamos que un diseño consciente, una intención y por ello un propósito concreto, ha movido al creador de la naturaleza a producir esta clase de animales para servir de nutriente a otros. Pero también podríamos razonar desde el punto de vista de la causalidad eficiente. Lo más lógico sería hacerlo en términos de una condición necesaria: la existencia de herbívoros es condición necesaria de la existencia de carnívoros (en consecuencia, la existencia de carnívoros es condición suficiente de la existencia de herbívoros). Por tanto, como hay herbívoros, puede haber carnívoros, dado que les proporcionan una fuente de alimentación. Incluso si postulásemos una condición suficiente, ésta podría seguir contemplándose como una manifestación de causalidad eficiente, pues incluso si supusiéramos que la existencia de herbívoros causa inevitablemente la de carnívoros (tras haber identificado un mecanismo suficiente que vincule la presencia de herbívoros con la de carnívoros, al modo de un antecedente y un consecuente; algo improbable y desde luego sumamente difícil de demostrar, pues, por lo general, en el terreno de la ecología descubrimos correlaciones más que principios estrictos de suficiencia causal), continuaríamos en el orden de las causas eficientes mientras no atribuyéramos intencionalidad, y por ende conciencia, a la totalidad del proceso.

La teleología no tiene más remedio que apelar a una inteligencia superior y antecedente, que ha concebido el plan del universo guiada por una intención. Así pues, teleología y teología resultan inseparables: en cuanto aceptamos finalidad en la naturaleza, nos remontamos automáticamente a la causa final de todo, equivalente a Dios. Un razonamiento teleológico aplicado a la naturaleza no humana, esto es, al mundo ajeno a la capacidad humana de otorgarse fines y de crear cultura, incorpora subrepticamente la óptica teológica, referida al sumo artífice del universo, a su inteligencia y a su voluntad: a una mente que se ha representado ese escenario posible, orientada por un propósito. Lo divino late entonces en cualquier cristalización de un razonamiento finalista acerca de los procesos naturales.

Sin embargo, la finalidad propia de los animales más complejos (a veces denominada “*teleonomía*”) es fruto de su peculiar organización interna, y por tanto de su particular historia evolutiva. El éxito reproductivo constituye la verdadera “finalidad” de la evolución. No obstante, se trata de una finalidad inconsciente. Es ciega y mecánica. Regulada por los principios de la variación genética y de la selección natural, no hace sino plasmar la evidencia de que sólo los organismos adaptados a ciertos entornos pueden sobrevivir en ellos. Estamos ante una causalidad eficiente, no teleológica, porque es el ambiente el que en último término determina la supervivencia de un organismo concreto.

El flujo de información procede desde una causa eficiente —el entorno— que especifica el éxito evolutivo de ese ser vivo, al dirimir si su dotación genética es o no válida para desarrollarse en semejantes condiciones ambientales. Las intenciones que parecen exhibir algunos animales son el producto de la necesidad adaptativa más que de una auténtica libertad, de cuya raíz puedan brotar fines deliberadamente elegidos. Y como

el azar que opera en el plano de las variaciones genéticas no es azar fundamental (como el azar en el mundo cuántico, donde quizá topemos con un azar irreductible, con un indeterminismo “fuerte”), sino que responde a la imposibilidad práctica de predecir qué mutaciones surgirán a partir de tantos y de tan diversos factores (rupturas espontáneas en la secuencia del ADN, errores de copia, radiaciones...) ²⁵, sigue siendo la necesidad de la naturaleza la que gobierna la totalidad del proceso.

Después de todo, esa fascinante gama de comportamientos, ese reflejo de la libertad que tanto nos sorprende y que tanto admiramos, se orienta a la supervivencia, al éxito evolutivo. La teleonomía puede entonces valorarse como una expresión del concurso entre programa genético y ambiente, o entre instrucción interna y selección externa, cuya síntesis define los comportamientos y las clases de acciones que despliegan esos organismos, con frecuencia de manera instintiva.

Esta óptica es perfectamente compatible con analizar el fenómeno de la teleonomía a la luz de los precursores evolutivos de la finalidad humana. En efecto: la capacidad creciente de aprendizaje confiere a algunos seres una flexibilidad conductual cada vez más extraordinaria, gracias a contar con un cerebro más complejo y plástico; y como no parece adecuado creer en un hiato infranqueable entre la conciencia humana y las formas evolutivas previas, sino que ha de ser posible discernir algún mecanismo, algún hilo de continuidad en el proceso evolutivo de nuestra especie (al fin y al cabo, *natura non facit saltus*, o los saltos nunca son absolutos, por grandes y asombrosos que se nos antojen), no es absurdo pensar que nuestros antepasados y ciertas especies estrechamente emparentadas con la nuestra hayan gozado de atisbos de conciencia, de intencionalidad, de finalidad. La posibilidad de obrar por fines sería entonces una manifestación de los propios mecanismos de la naturaleza; la teleología se resolvería en eficiencia, precisamente por observar el proceso con las lentes de la evolución, y la intencionalidad representaría un subconjunto dentro del gran conjunto de las causas eficientes, un mundo dentro del vasto mundo de los mecanismos físicos: un nuevo rostro de la necesidad universal.

Si el modo en que se han desarrollado los acontecimientos era el único posible es una cuestión que no podemos dilucidar. No disponemos de un método que nos permita decidir si el proceso del mundo era absolutamente determinista y nuestro presente sólo podría ser el que es, o si había múltiples posibilidades de realización, o si todas se han efectuado en distintos universos (o en distintas dimensiones de un mismo universo). Pero incluso si aceptamos que el proceso es determinista, y que era necesario que todo transcurriese de la forma en que lo ha hecho, siempre podría tratarse de un mecanismo puramente ciego, fruto de una necesidad eficiente y no de un diseño concebido para nuestro bien por un ser providente, que vele por nuestro destino y por nuestra felicidad.

Ciertamente, podría ocurrir que, una vez establecidas las condiciones iniciales, fuese necesario que apareciese la humanidad sobre la faz de la tierra y que el curso del mundo se desarrollase de una manera específica. No obstante, esta necesidad invencible no es garantía de finalidad, de diseño consciente para el bien del hombre, sino de

²⁵ A la hora de explicar los mecanismos evolutivos (más allá del hecho de la evolución), no podemos olvidar factores como el flujo genético, la deriva genética, la recombinación genética y la endosimbiosis. Por tanto, la fuente de variación genética no proviene sólo de las mutaciones aleatorias, aunque éstas desempeñen un papel fundamental en la evolución de la vida. En ambos polos del binomio variación/selección hay más riqueza conceptual de la que cabe suponer en primera instancia.

eficiencia mecánica. Ésta puede canalizarse por vías deterministas o indeterministas, pero en cualquier caso ajenas a la idea misma de fin, cuya más genuina posibilidad exige representarse conscientemente esa meta para organizar el conjunto de las cosas de un modo y no de otro, con el objetivo de cumplir un propósito deliberado. La única *finalidad* aceptable en la naturaleza no es entonces otra que la existencia misma de *leyes*, cuyo poder gobierna y determina la actividad de los distintos sistemas que la componen. Esta afirmación es compatible con la defensa de que todo en el universo responde a una cadena de causas eficientes, porque la finalidad que invocamos se identifica con la propia naturaleza como unidad autoclausurada, referida, de nuevo, a ella misma como sistema autojustificado de principios.

Conviene aclarar algo en torno al diseño inteligente del universo. Supongamos que existe esa inteligencia suprema cuya mente ha proyectado nuestro mundo. Caben dos opciones: o ha elegido libremente el diseño o se ha visto obligada a crear la única posibilidad a su alcance, la única que podía realizarse de manera efectiva, movida por una necesidad lógica irresistible incluso para el ser supremo. En el primer caso, aunque el nuestro constituya uno de los incontables mundos posibles presentados ante la infinitud del entendimiento divino, al llevar a cabo su plan todo lo creado deja de ser contingente y pasa a ser necesario, pues, en lo que concierne a la voluntad de Dios, cualquier detalle del mundo cumple un designio superior, luego se halla revestido de necesidad conforme a ese designio que lo gobierna. En el segundo caso sucede lo mismo: todo lo que existe en el mundo no hace sino desplegar el designio de Dios, por lo que es necesario con respecto a ese plan inicial, ejecutado por su omnipotencia.

En ambos escenarios, no puede existir nada contingente dentro del mundo, nada verdaderamente ajeno a la necesidad del propósito divino (aunque el mundo en cuanto tal, en cuanto conjunto de elementos, sí pueda ser una elección libre de Dios, basada en motivos contingentes y no en la inexorabilidad de una lógica previa). Sólo si en el plan divino entrase el azar como elemento constitutivo del mundo podríamos hablar de verdadera contingencia en el curso de la creación y en la naturaleza de las cosas creadas. Sólo entonces, sólo si Dios hubiera decidido crear un mundo de acuerdo con un plan que tolerase la indeterminación, y por tanto sólo si hubiese renunciado a regirlo todo, a determinarlo todo, a diseñarlo todo, podría darse auténtica contingencia en su seno. Pero esta última opción es incompatible con el gobierno divino del mundo.

No menos desasosegante que las anteriores preguntas es plantearse el vínculo entre la mente humana y las leyes de la naturaleza. Parece incontestable que conocemos la realidad a través de las leyes de la naturaleza, dado que nuestro cerebro y nuestra mente, en virtud de nuestra sensibilidad y de nuestro entendimiento, no pueden sino operar guiados por ellas, que son la base de todo y que por tanto determinan el modo en que nos aproximamos a la realidad. Aunque pensamiento y mundo responden a sus propias leyes, que determinan nuestra percepción de ambas esferas, la inexorabilidad de la lógica ha de tener su reflejo en la de la naturaleza, pues nuestro cerebro, y por tanto nuestra mente, como despliegue funcional de ese cerebro, son el fruto de las leyes de la naturaleza (al menos, esta hipótesis es más verosímil que aceptar la subsistencia de dos mundos comunicables, como en el dualismo psicofísico). Por ejemplo, la impenetrabilidad de los cuerpos, consecuencia del principio de exclusión de Pauli, determina nuestra concepción de las relaciones espaciales y de los conceptos de “lleno” y “vacío”. Pero como el pensamiento brota del mundo y de sus posibilidades más profundas, no es osado

creer que algún día entenderemos cómo las leyes del mundo determinan las leyes del pensamiento.

Si somos producto de la evolución, si una cadena de necesidades previas ha esculpido lenta y laboriosamente las estructuras que arman nuestro cerebro y nuestro intelecto (que puede interpretarse como la funcionalidad asociada a ese mismo cerebro en interacción con el ambiente), en último término son entonces las leyes universales de la naturaleza las que han regido nuestro origen y nuestro desarrollo, y las que seguramente marquen nuestro destino. Sin embargo, también resulta legítimo sostener que conocemos las leyes de la naturaleza a través de nuestro conocimiento de la realidad, y por ende del modo en que construimos representaciones de la realidad, subjetivaciones de lo teóricamente objetivo.

Paradójicamente, las mismas leyes que intentamos descubrir en la realidad son las que nos mueven a investigar la realidad, porque nada en el universo puede operar al margen de esas leyes. La ley figura así al principio y al final de todas nuestras indagaciones. Pues ¿qué viene antes, la realidad gobernada por leyes que se alza como objeto de nuestro conocimiento, como polo independiente e inalterable, o la esfera de nuestro conocimiento, que, gobernado por esas mismas leyes, trata de conocer la realidad, pero al hacerlo la representa a su manera y la somete a cierto proceso de subjetivación, como si interfiriera en la propia realidad del objeto? ¿Acaso podemos escapar de este *círculo de fundamentación* (que bien podría calificarse de “*círculo ontoepistémico*”), si nuestra experiencia del mundo está determinada por leyes, aunque esas mismas leyes las formulamos con arreglo a nuestra experiencia del mundo?²⁶ ¿Hay continuidad o discontinuidad entre la mente y el mundo, pacífica armonía o inexorabilidad dialéctica?

²⁶ Curiosamente, en el pensamiento teológico encontramos una paradoja conceptualmente similar. Una de las preguntas más difíciles de responder desde el planteamiento teísta es la siguiente: la verdad, ¿depende de la voluntad divina o es anterior a ella? ¿Quién determina el criterio de lo verdadero? Si es anterior, entonces Dios debe subordinarse a la verdad, luego no es del todo omnipotente, sino esclavo de la lógica; si depende de la voluntad divina, entonces la verdad brota de una decisión libre, no de una necesidad lógica: ha sido creada por un designio de Dios, por lo que no es eterna, sino arbitraria, y su condición de verdad remite a una fuerza precedente, a la inefable voluntad del ser supremo. En el primero de los casos, Dios sería razonable pero impotente; en el segundo, sería omnipotente pero arbitrario. ¿Cuál es el auténtico punto fijo, la fuente más profunda de la verdad? ¿Dios o ella misma? ¿Es Dios quien decide qué es lógico o es la lógica la que obliga a Dios a reconocerla como tal? Si la verdad obedece a sí misma y no nace de nada previo, Dios ha de responder ante una instancia ajena a Él, luego no es supremo. Se argüirá, empero, que si la verdad depende de la voluntad divina entonces está última ha tenido que basarse en un juicio del entendimiento de Dios, porque queremos aquello que concebimos. Luego el entendimiento divino no comprende la verdad, la evidencia preexistente, sino que la produce, sin reglas externa a su propio designio. En efecto: si la verdad es lo que es porque así lo ha decidido el entendimiento divino, entonces Dios, para delimitar lo que es verdadero frente a lo que no lo es, ha debido comprender una verdad previa, a la que incluso Él se somete escrupulosamente; si lo hace por voluntad, entonces Dios funda la verdad misma, objeto de todo ulterior entendimiento. Sin embargo, podría ocurrir que la voluntad de Dios no se guíase por el entendimiento, sino por el impulso. ¿Sería esto indigno de Dios? ¿Por qué, si Dios es en teoría absolutamente primario, absolutamente libre, absolutamente fundado en sí mismo? ¿Qué ha de venir antes, la fuerza o la verdad? ¿Es la fuerza la que establece su verdad o es la verdad, eterna e inmutable, la que precede y determina la fuerza (por supuesto, lo mismo podría decirse de la idea de bien: ¿el bien nace de la voluntad de Dios o la voluntad de Dios se limita a reconocer el bien)? Quizá porque previo a todo lo que figura es la necesidad, que es tanto fuerza como verdad, que es tanto espontaneidad volitiva como necesidad lógica, que es tanto principio de acción como meta de intelección, que es tanto decreto como comprensión, o un querer que, por ser tan primario e irreductible, funda ya un entendimiento. Dios, verdad y necesidad serían, así pues, sinónimos.

Las leyes de la naturaleza parecen obligarnos a conocerlas de una manera y no de otra. Creemos revelar objetivamente las leyes de la naturaleza, cuando esas mismas leyes son las que determinan la forma de nuestra búsqueda. No buscamos libremente la verdad sobre una realidad externa a nosotros, sino que esa misma realidad, de la que somos parte constitutiva, ingrediente quizá indispensable, nos fuerza por sutiles cauces e insospechados mecanismos a representarla de un modo concreto. Somos así prisioneros de un círculo gordiano tan vasto como oscuro, y no sabemos si existe una espada lo suficientemente afilada como para cortarlo.

Cabe conjeturar, en cualquier caso, que si nuestra mente, a través del vigor conjugado de la razón y de la imaginación, logra contemplar un sinnúmero de posibilidades y por tanto de representaciones potenciales de la realidad, subsiste en nosotros una humilde semilla de libertad creadora. Desde esta perspectiva, por poderoso que se nos antoje el influjo de las leyes naturales sobre nuestro propio proceso de búsqueda y de creación, siempre late un exceso de posibilidad conceptualizadora en nosotros. Pero probablemente se trate de una vana profesión de ingenuidad filosófica, incapaz de romper la cadena universal del determinismo.

Con preguntas como las que acabamos de plantear nos remontamos a la pregunta de las preguntas, a la indagación en el supremo porqué de las cosas. Aun lejanamente, vislumbramos el horizonte de una *pregunta inagotable*. Su luz evoca en nosotros el más profundo anhelo de conocer, referido no ya a los estados específicos del mundo y de la mente, sino a la raíz de la totalidad, a la causa última de todo cuanto es posible y de todo cuanto es real, y por tanto de todo lo pensable y de todo lo existente. La sombra de la *infundamentación* se cierne inevitablemente sobre el intelecto humano cuando se adentra en las honduras abisales de este enigma, abrumador y fascinante al unísono. Pues “*¿Por qué el porqué?*” es una de las muchas expresiones —quizá la más fundamental, por cuanto se antepone a la pregunta misma— que puede adoptar el célebre interrogante “*¿Por qué el ser y no la nada?*”, es decir, por qué hay algo en lugar de una eterna nada²⁷ (en este caso, preguntamos por qué preguntamos, y por tanto por qué existe la posibilidad de abordar la duda misma sobre el ser y el no-ser como bifurcación irreductible a la que se enfrenta el entendimiento humano).

Al buscar el fundamento, la fuente de todo lo creado, ponemos a prueba el alcance de lo imaginable y de lo inteligible; tropezamos con el límite, al que arrancamos, ciertamente, elementos particulares en forma de nuevas verdades demostradas, pero de cuya auténtica extensión nunca podemos estar seguros. Nos asomamos a lo que quizá siempre resulte inaccesible para la (presumible) finitud de nuestra inteligencia: a ese principio en cuyo fundamento más profundo jamás podríamos penetrar con los débiles instrumentos del entendimiento humano, obligado a discurrir más que a intuir y a separar más que a integrar.

²⁷ Aunque si la nada no es, ni siquiera podemos decir que es eterna: la nada no-es no-eterna, pues la nada la hacemos equivalente al no-ser (si bien, en sentido estricto, tampoco podríamos hablar de equivalencia: la nada no-es no-igual a nada...). Sumergirse en el análisis lógico de la nada desborda, en definitiva, los horizontes de nuestro intelecto, abierto a lo posible pero incapaz de categorizar adecuadamente lo que no es, lo imposible: la clamorosa desmesura de aquello que trasciende radicalmente nuestras posibilidades de conceptualización. Sólo nos queda entonces lo incomprensible, lo inefable, lo que supera ilimitadamente las fronteras del entendimiento y del lenguaje; lo que hoy no comprendemos y probablemente jamás comprenderemos.

Inmersos en semejante proceso de interrogación infinita, bucle creativo, creciente, que se expande en radios cada vez mayores, en el incesante ciclo de la respuesta que siempre genera una nueva pregunta y de la pregunta que siempre desencadena una nueva respuesta, dentro de un horizonte de iteraciones indefinidas, es fácil que resuenen en nosotros las bellas palabras de Shakespeare,

*“Why then, O brawling love! O loving hate!
O any thing, of nothing first create!*

Y al preguntar, ¿no se resuelve la infundamentación en una nueva fundamentación, sólo que el *fundamento* asume la forma de *pregunta*, tal que la pregunta se erige en el fundamento mismo, como posibilidad inagotable de apertura en los senderos de la experiencia y del entendimiento?

Excursus. *¿Son conciliables el determinismo y la existencia del futuro?*

El fantasma del determinismo vaga por las anteriores páginas. Al concebir la naturaleza como sistema de determinaciones, es inevitable preguntarse por la relación posible entre lo indeterminado y lo determinado. Pues ¿hasta qué punto implica este planteamiento la ausencia absoluta de indeterminación en el seno del universo? Pero si todo está determinado, ¿qué es el tiempo y qué papel juega en el curso del mundo? ¿Cómo conjugar, en suma, las nociones de determinación, indeterminación y tiempo, que parecen asociadas de manera tan estrecha?

Para ilustrar la profundidad de la cuestión, expondremos primero la tesis más radical de que el determinismo anula la realidad del tiempo, que después matizaremos e integraremos dentro de una síntesis recapituladora: aunque todo esté determinado en el sistema global de la naturaleza, es posible concebir indeterminación en los subsistemas que lo componen.

Tesis (paradójica)

Si todo está determinado, el futuro no puede *existir* como realidad intrínseca, pues lo que llamamos “futuro” con respecto a nuestro sistema de referencia se encuentra contenido, indefectiblemente, en un pasado que predetermina su evolución ulterior.

Desarrollo

Lo futuro con respecto a nuestro sistema de referencia siempre ha sido presente con respecto a un sistema de referencia fundamental e irreductible, en el que se estableció el conjunto de determinaciones cuya información gobierna la evolución del universo. Toda la información relativa al futuro es en realidad pasada, dado que ha sido introducida en el pasado, “sucedió” (como información) en el pasado; luego el futuro no posee información propia. Si asumimos que el contenido de realidad de un objeto o sistema de objetos equivale a su contenido de información, el futuro se alza entonces como una mera convención, como una realidad extrínseca que concierne a la especificación de un contenido en una dimensión, sin gozar de carácter sustancial. Desde el instante o lapso fundamental en el que se instaló una cantidad de información (aspecto cuantitativo) generadora de un sistema de determinaciones (aspecto cualitativo), todo tiempo carece de futuro *verdadero* (es decir, capaz de añadir nueva información) o *intrínseco*. El sistema de referencia por antonomasia (o legítimamente *privilegiado*, por afectar al universo como un todo) se sitúa, así pues, en un período inicial con respecto al cual ha sido determinada toda la evolución posterior del universo. De esta manera, el futuro se reduce a un mero despliegue de la semilla plantada en el pretérito. No es un “será”, sino un “ha sido”, por lo que no puede considerarse un futuro *stricto sensu*, intrínseco a la variable temporal: una verdadera aportación de novedad que incrementa la carga de información procedente del pasado.

Si todo está determinado, cualquier futuro con respecto a cualquier instante dado ha existido ya *en un pasado fundamental*, en el que se introdujo toda la información del universo, desplegada en los instantes posteriores. El futuro se reduce entonces al desenvolvimiento de una información previa. Por ello, nunca ha podido ser un futuro estricto, esto es, una posibilidad de incorporar nueva información.

En ausencia de futuro, lo único que puede existir es el pasado. Sin embargo, ¿qué es el pasado? En realidad, lo que fue presente en el pasado sería lo único existente, porque el pasado, en cuanto tal, se define con respecto a un presente. Lo único que puede existir es entonces el primer presente, el instante absolutamente inicial, el genuino t_0 frente al cual todos los restantes t_n han de caracterizarse como explicitaciones de lo que ese instante inicial ya alberga.

La conclusión lógica no es otra que la inexistencia de todo instante distinto a t_0 . Esta inferencia parece claramente absurda, pues salta a la vista que los instantes posteriores a t_0 han tenido que diferir, con nitidez, de ese prístino instante inicial. Semejante diferencia resulta incontestable para alguien que no goce de omnisciencia sobre el desarrollo del universo. En efecto, para un observador omnisciente, si todo está determinado, el futuro no puede diferir sustancialmente del presente. No obstante, para un observador en posesión de un conocimiento limitado, ignorante de qué información fue introducida al inicio, es una experiencia cotidiana que en el futuro surge novedad, dado que ocurren cosas distintas a las acaecidas en el pasado. De este modo, lo que emerge es un conato de contradicción entre la experiencia ordinaria del mundo y el razonamiento lógico, similar, desde un punto de vista histórico, al problema que supuso el movimiento para la incipiente metafísica griega, tal y como puso de relieve la crítica de los Eleatas.

Además, la irreversibilidad de la marcha del tiempo entraría también en contradicción con la simple condición de “despliegue” del futuro, pues todo lo que se despliega debería poder plegarse, por lo que todo lo venidero debería poder regresar a su estado inicial. La razón es la siguiente. Si algo se reduce a desplegar (o a explicitar en una “posición distinta”) una información previamente dada, esa misma información debería poder sustraerse a esas posiciones y revertirse a su “posición” inicial. De hecho, en la física clásica las leyes del movimiento no distinguen entre pasado y futuro. Pero si existe una flecha del tiempo, si es necesario que el tiempo siempre fluya en una dirección sin posibilidad de retorno, sin opción de “desandar lo andado”, es entonces imposible “replegar” la información (los términos metafóricos resultan aquí sumamente útiles para expresar, gráficamente, intuiciones que sin duda pueden formularse de una manera más precisa).

Soslayaremos aquí el debate sobre el modo en que se creó esa información. Lo que podemos postular es que esa información incluye la creación misma del tiempo, al menos en lo que afecta a nuestra dimensión temporal. Esa información *es ya el tiempo*, pues contiene todas las determinaciones relativas al tiempo. Difícilmente podemos concebir una dimensión temporal vacía a la que se añade esa información, ese sistema de determinaciones: en un modelo determinista, el tiempo es esa misma información; o, alternativamente, esa información converge con lo que llamamos tiempo. Pues si todo el universo obedece a ese conjunto de determinaciones, y todo se sigue de una vasta cadena de necesidades sucesivas, todo el contenido de realidad del universo *está ya* en esa información, sin que podamos contemplar una diferencia ontológica neta entre el universo y la información que lo constituye y gobierna. Mas si el universo es esa información, y si esa información agota la realidad del tiempo, la única realidad intrínseca que existe por sí, y que por tanto establece su propio y absoluto sistema de referencia, no es el tiempo

(ni, por supuesto, el espacio), sino la información originaria, que es también la información total del universo.

En términos más exactos, lo que significa la expresión “el futuro no existe, sólo el primer presente del pasado” no es otra cosa que la imposibilidad de concebir cualquier instante posterior a él como un tiempo *de suyo*, como una realidad intrínseca, como un incremento neto de novedad (o de *información irreductible* a la que ya ha sido dada). Todo t_n constituiría, en consecuencia, un despliegue de t_0 . Como la mente humana no puede poner término a la recta del tiempo —pues la imaginación siempre es capaz de añadir nuevos instantes potenciales—, en ese instante inicial han de ubicarse, implícitamente, todos los posibles instantes posteriores. Ese instante inicial ha de ser potencialmente infinito, mas ¿cómo puede un simple instante acoger un infinito potencial?

Si, en suma, todo lo que surge en el universo está predeterminado *ab initio*, hubo de determinarse en un instante o lapso concreto. No tiene por qué haber sido en la hipotética singularidad inicial de la que, según modelos ampliamente aceptados de la cosmología contemporánea, nació nuestro universo. De hecho, puede haber existido un sinnúmero de universos previos. La cuestión es que, en alguno de esos remotos universos, hubo de existir un *instante o lapso de establecimiento*, que más bien se torna un *período* —aun mínimo— *de establecimiento*: un lapso fundamental de instalación, por así decirlo, en el cual se introdujo toda la información necesaria para especificar el conjunto de leyes y de propiedades que habían de desplegarse en el futuro en cualquiera de los universos posteriores destinados a emerger.

La idea de un instante inicial despertará numerosas y graves suspicacias. Además, la alusión a un teórico lapso necesario para “instalar el programa o conjunto de instrucciones” determinista responde a una analogía computacional. No tendría por qué existir, pues esa información podría haberse introducido instantáneamente. Sin embargo, la imposibilidad práctica de imaginar un instante inicial (y, a partir de él, un lapso inicial) no conlleva que sea conceptualmente ilegítimo postularlo. Es preciso reconocer, en cualquier caso, la suma y casi insalvable dificultad de imaginar un primer instante, carente de un instante previo; un hoy sin ayer, o un ahora sin un antes. Somos incapaces de imaginar un universo desprovisto de tiempo, o una creación del tiempo en cuanto tal, dado que no podemos imaginar un espacio ontológico despojado del tiempo como dimensión en la que *luego* aparece el propio tiempo, pues al hacerlo ya estamos operando, aun implícitamente, con la distinción “antes/después”.

No obstante, si todos los universos que han existido y que se han sucedido en la recta del tiempo han obedecido a una lógica determinista, todo estaba ya dado en el inicio absoluto, en el verdadero instante (o período, si lo concebimos con una dilatación finita) primordial, en la génesis del tiempo. Sólo surgió un instante, pero no infinitésimo, sino actual; un único lapso, una única dilatación de la dimensión temporal, a partir de la cual se desplegó todo su contenido, *necesariamente*, es decir, de acuerdo con leyes deterministas que no pueden discurrir de otra manera.

Si entendemos por tiempo la *sucesión de eventos*, en un modelo determinista el tiempo es sólo una reproducción, no una verdadera sucesión de eventos que añaden información respecto a los anteriores. Pero si toda la información se encuentra al inicio, puede decirse que todo ha de estar “sucediendo” ya allí, pues todo acontece con arreglo a una cadena de necesidades que despliega el contenido de información inicial (su sistema de determinaciones). La recta del tiempo se yergue entonces como un mero depósito en el que alojar esa información, luego lo que teóricamente está sucediendo ahora no es un

auténtico *suceso* (o *evento*), netamente *diferenciable* de otro. No está sucediendo nada que no haya sucedido ya, pues la información introducida al inicio es ya su despliegue temporal (dado que lo gobierna, lo dicta y contiene), es ya el orden de sucesión; es ya el conjunto de los sucesos. Lo que llamamos tiempo se limita a reproducir esa información, y por tanto todo hipotético presente (o especificación temporal) dentro de esa dimensión remite irremediabilmente a un pasado; todo futuro no es sino la reactualización de un pasado inicial.

El tiempo en sentido fuerte, “intrínseco”, entraña una sucesión de instantes, cada uno de los cuales puede añadir nueva información a los anteriores. El tiempo en sentido débil apela a la dimensión temporal como simple localización de instantes, en los que se despliega la información introducida al inicio (o sistema de determinaciones). Si asumimos el determinismo absoluto, sólo puede existir tiempo en sentido débil, como realidad extrínseca, pero no como realidad generadora de información, excepto en el instante o lapso fundamental en el que se instaló —si se tolera la analogía computacional— el programa con la información relativa a todo tiempo ulterior; el tiempo en el que se establece el conjunto de determinaciones se convierte así en un marco de referencia privilegiado, irreductible, respecto al cual toda especificación temporal es derivada.

El determinismo absoluto nos aboca, en suma, a la negación del tiempo como dimensión *de iure*, intrínseca, más allá del tiempo fundamental de establecimiento (salvo que concibamos esa instalación como un fenómeno instantáneo, y no como un proceso). No puede existir tiempo, contemplado como realidad intrínseca, generadora de información diferenciable con respecto a la ya dada, si todo ha sido determinado *ex ante*, si todo responde a un designio inicial que rige inexorablemente la evolución de los instantes posteriores. En ese escenario, el tiempo representará una sombra, una ilusión conceptual, una proyección del presente inicial: una apariencia que se define extrínsecamente, mas no una realidad intrínseca. Pues, desde esta perspectiva, la negación del futuro comporta la negación de todo tiempo distinto al instante o lapso inicial, por cuanto la futuridad de todo tiempo lo ha sido siempre con respecto a un marco de referencia tomado como inicial.

De nuevo, ¿por qué es entonces relevante la dimensión temporal, si el universo es determinista? Una teoría determinista del cosmos no puede responder satisfactoriamente a esta pregunta. Al igual que las dimensiones espaciales son *cuantitativamente parsimoniosas*, o “neutras”, en el sentido de que cualquier unidad en ellas es esencialmente idéntica a la anterior (el primer metro en la dimensión x no difiere conceptualmente del segundo: existe una isomorfía universal; es siempre el mismo metro), sin importar los objetos presentes en ese espacio, no ocurre lo mismo con el tiempo interpretado como realidad intrínseca. No podemos concebir que cualquier instante sea esencialmente idéntico al anterior, o no habría habido verdadero tiempo, intrínseco; tan sólo contemplaríamos un despliegue de lo anterior, pero no tiempo en cuanto que auténtica creación de instantes que incorporan nueva información. El tiempo existiría como simple recta, como pura extensión, pero no como diferenciación con respecto a lo precedente.

En las dimensiones espaciales, prolongar arbitrariamente una longitud no implica concebir esa extensión como una novedad neta, como una diferencia cualitativa. Por supuesto, sabemos que el espacio no es absoluto, no es un mero receptáculo de entidades que se alojan en él. No obstante, esta objeción, inspirada en la física relativista, no afecta sustancialmente a nuestro planteamiento. Toda percepción de lo diferente exige

temporalidad. Sin tiempo, en el espacio “no pasa nada”. No puedo percatarme de que hay distintos objetos en un espacio si mis sentidos se congelan en un instante concreto y no pueden efectuar comparaciones con otros objetos, lo que inevitablemente exige el transcurso del tiempo.

El tiempo yace en la raíz de la percepción de toda diferencia posible, incluso de la generación de toda diferencia posible, siempre fruto de un proceso, y por ende de un desarrollo temporal. Ciertamente, una cosa es la identidad lógica entre dos instantes o entre dos unidades espaciales cualesquiera (dada su equivalencia cuantitativa en un sistema de medida convenido) y otra su identidad ontológica. Aun así, la peculiaridad del tiempo estriba en que él se erige en fuente de toda diferencia posible, en el sentido de que para que algo se diferencie necesitamos ya imaginar tiempo, “procesualidad”. De esta forma, puede afirmarse que en la constitución lógica del tiempo subsiste también el concepto ontológico de diferencia. De hecho, lo correcto sería decir que el tiempo es el producto de esa misma diferenciación, su consecuencia lógica. Lo que llamamos tiempo remite a una posibilidad de diferenciación interna a los sistemas físicos. Si nada cambiara, si todo permaneciera inmerso en un eterno estatismo, ¿cómo podríamos saber que el tiempo fluye? En este punto convergen lo epistémico y lo ontológico. Si no podemos saber que existen diferencias, no podemos garantizar que exista tiempo. Sin un método de detección de diferencias es inviable detectar el tiempo mismo. Para hacerlo, hemos de comparar posiciones relativas en el espacio, modificaciones en las disposiciones de los objetos que integran los sistemas físicos. Pero, a la inversa, medir una posición espacial exige ya presuponer que existe una dimensión temporal, pues el acto mismo de medir representa un proceso, un transcurso.

La imbricación entre espacio y tiempo es conceptualmente tan estrecha y profunda que ningún análisis puede eludirla. Sin embargo, el tiempo exhibe una característica inusitada. Aunque un metro, tomado como unidad de medida, como patrón rígido, equivalga a cualquier otro metro, y un segundo, tomado como unidad de medida temporal, equivalga siempre a otro segundo, si cualquier segundo de la historia fuese esencialmente idéntico al anterior, no podríamos decir que ha existido “verdadero” curso temporal, “verdadero” tiempo, “verdadera” creación de información; únicamente una disposición espacial de objetos, cristalizados en una especie de fotograma, fijo e inerte. Pero si cualquier metro fuera idéntico a otro, entonces sí podríamos afirmar que ha existido espacio, pues siempre podríamos concebir el espacio como simple extensión, como disposición relativa de objetos, mas no como “sucesión de eventos”. En cambio, la extensión temporal, si se interpreta como una mera proyección en una recta imaginaria, se desnaturaliza por completo. El segundo que precede inmediatamente al segundo actual es cuantitativamente idéntico a este último en lo que concierne a la duración con respecto al sistema de referencia de un observador en reposo (las manecillas del reloj de un observador en reposo tardarán exactamente lo mismo en medir un segundo de duración en cualquier instante) o que mantiene constante su estado de movimiento. Aquí nos conformamos con concebir “espacialmente” el tiempo, como una extensión de fragmentos uniformemente superpuestos en una recta, indiferente a la naturaleza específica de cada uno de ellos. Sin embargo, conceptualmente es razonable argüir que semejante aproximación no agota la idea posible de tiempo. En efecto, en ese caso nos centramos en la medida del tiempo, en su aspecto cuantitativo y extrínseco, pero olvidamos que no basta con desarrollar una teoría acerca de la medida del tiempo para penetrar en su esencia más profunda, en su carácter intrínseco. De nuevo, un tiempo integrado por instantes idénticos entre sí, no sólo en lo cuantitativo, sino también en lo cualitativo, no sería un verdadero tiempo. No estaría transcurriendo nada distinto a lo que se estableció en el

transcurso inicial, dado que no podría surgir nueva información, una “futuridad” posible con respecto a lo ya dado en el inicio. En vez de tiempo, simplemente estaríamos ante una prolongación de lo pasado, del único tiempo que en verdad transcurrió, pues aún continúa vigente como presente que gobierna toda evolución ulterior. Las restantes unidades de tiempo serían ficticias, un simple registro en el que reproducir lo que ya ha sucedido en el instante o período primordial; una hoja en blanco cuyo contenido está predeterminado. Lo que, según nuestra creencia, está ocurriendo ahora ya habría acontecido en el instante inicial, en el momento en que se estableció el sistema de las determinaciones del universo, pues en él quedó fijada toda posible evolución posterior. ¿Qué sentido tendría entonces hablar de “tiempo”, si el verdadero tiempo, concebido como *sucesión de información* y por tanto como realidad intrínseca, sólo acaeció en el inicio, dado que lo ulterior reproduce, desplegándolo, todo cuanto estaba allí contenido, todo cuanto allí había sucedido, todo cuanto allí había sido predeterminado?

Espacializar el tiempo implica desvirtuarlo, por mucho que, desde la relatividad especial, resulte legítimo hablar de un continuo tetradimensional donde la dimensión temporal se homogeneiza matemáticamente con la espacial (tal y como pone de relieve, de modo tan lúcido, la formulación de Minkowski).

Todo lo que contiene el espacio podría reducirse, ampliarse o mantenerse; todo el contenido del universo podría albergarse, como proclama el famoso verso de Hamlet, en una cáscara de nuez, siempre y cuando esa cáscara tuviera las dimensiones apropiadas. El universo entero podría reproducirse a menor escala, y por ende en un menor espacio. En nada afectaría a la evolución del universo y de los objetos que lo componen. Pero en lo que atañe al tiempo, aunque podemos, ciertamente, reducirlo todo a una escala menor y condensar la historia del universo en un solo segundo, incluso en esa redimensionalización sigue siendo imprescindible que haya ocurrido algo, es decir, que haya existido sucesión de información, tal que algún instante posterior haya sido distinto del anterior y haya incorporado alguna forma de novedad, de linealidad, de diferenciación con respecto a lo antecedente. De hecho, ni siquiera podríamos imaginar la presencia de distintos objetos en el espacio si no fuera posible concebir un proceso de diferenciación interna a ese sistema, mediante el cual algo pudiera alterarse. Pero, una vez más, toda diferenciación, toda sucesión de información irreductible a la anterior, requiere transcurso de tiempo. Mas si la manera en que transcurre el tiempo obedece, ineluctablemente, a la determinación inicial, se trata de un proceso ficticio, de una trama ilusoria y engañosa, porque en realidad no está ocurriendo nada en el *ahora*, por cuanto toda la información de cuyo contenido surge el sistema de determinaciones que preside ese orden de sucesión ya ha sido real en un pasado con respecto a este presente y a todo eventual futuro. El futuro no añade entonces información al pasado inicial; únicamente satisface un conjunto de determinaciones, por lo que se restringe a “actualizar” la información ya creada. El único tiempo que en verdad transcurrió, el único acontecimiento que en verdad tuvo lugar, fue el inicial, que ahora se despliega en una sucesión uniforme de instantes incapaces de generar información *ex novo*.

Solución posible a la paradoja

Una forma de conciliar el determinismo universal con la existencia de un tiempo que no se limita a desplegar lo anterior, sino que es susceptible de añadir nueva información, exige postular que el conjunto de determinaciones iniciales contiene en su

seno un indeterminismo potencial. En otras palabras: determinismo universal y temporalidad son compatibles si asumimos que en el inicio el sistema originario de las determinaciones incorpora su propia indeterminación subsiguiente, o su propia negación conceptual. De esta manera, si bien en el cómputo global la totalidad de los procesos cósmicos sigue un modelo determinista, en los subsistemas que lo componen, y que pueden distinguirse legítimamente entre sí, es posible hablar de una dimensión temporal, precisamente porque lo que está determinado es el despliegue del todo, pero no la evolución concreta dentro de los espacios de fases de las partes y de sus subsistemas, y por tanto el tipo de información que surgirá en ellos. Entonces habría verdadera posibilidad de novedad en los subsistemas (indeterminismo “micro”, conjugado con determinismo “macro”), pues su evolución no estaría determinada (aunque, como un todo, el universo estaría *determinado a indeterminarse*). En virtud de ello, no sería estrictamente predecible a partir de unas condiciones iniciales y de unas leyes de transformación, pues nunca disponemos de un conocimiento del sistema como un todo, de su “macrodeterminación”.

Esta solución puede antojársenos una sutileza lingüística, que toma opciones contrarias como complementarias. Sin embargo, es preciso insistir en que la adopción de un marco plenamente determinista anula la posibilidad del tiempo como realidad *de iure* (que no *de facto*, pero regresaríamos al clásico problema filosófico de cómo reconciliar la realidad con la apariencia), salvo en el instante inicial en que se produjo (o se “instaló”, por usar una analogía computacional) el conjunto de las determinaciones que lo gobiernan. El tiempo se restringiría a un único instante; el resto sería ilusorio.

Las propiedades de la luz nos brindan una útil analogía conceptual para ilustrar esta consideración. En efecto, la relatividad especial nos enseña que si un fotón pudiera observarse a sí mismo (por absurdo que se nos antoje semejante experimento mental), este cuanto de luz “sentiría” el tiempo como un instante infinitamente dilatado, cercano a un eterno presente. Un observador que se desplazara junto a un cuerpo moviéndose a la velocidad de la luz (que ha de ser la misma con respecto a todos los sistemas de referencia) no podría medir diferencias entre instantes, dado que, para él, el tiempo se dilataría irrestrictamente, a fin de medir en todo momento la misma velocidad para un rayo de luz en el vacío. Ese instante inicial en el que, según un modelo determinista, hubo de establecerse el conjunto de las determinaciones del universo (sus condiciones iniciales y sus reglas de inferencia, o leyes), destinadas a desplegarse de modo inexorable, funcionaría como sistema de referencia inequívoco, como el tiempo mínimo imprescindible para que el universo adquiriera sus determinaciones, para que “sea él mismo” (el mecanismo por el que se instalarían esas determinaciones no nos interesa ahora; remite al que quizá sea el mayor misterio de la ciencia y de la filosofía). Todo el movimiento en la línea imaginaria del tiempo no podría nunca especificarse en paquetes de tiempo menores a esa cantidad, que es la necesaria para constituir el propio sistema de determinaciones, y así poner en marcha toda la maquinaria cósmica. En ese instante o período inicial, en ese lapso ínfimo Δt en el que se instalaron las determinaciones del universo, se selló su evolución interior. Todo “ocurrió ya” en él. Toda la historia del universo se compendia en ese Δt inicial, pues si todo se determinó en él, todo fue obligado a suceder con arreglo a los principios allí adoptados, con arreglo a la información allí introducida. Ninguno de los eventos posteriores goza de auténtica libertad con respecto a lo que allí se prefiguró. Nada surge *ex novo*, sino *ex ante*, pues todo se contenía *in nuce* en ese lapso mínimo, si bien insoslayable. Toda la lógica y toda la energía del cosmos (toda la información, al fin y al cabo) se encontraban allí, condensadas, y como todo lo que había de suceder hunde sus raíces en las determinaciones allí sembradas, no ha podido

haber “historia” verdadera en el universo, tan sólo despliegue necesario. Todo acontecimiento, toda “novedad”, únicamente tuvo lugar en ese lapso, en ese Δt irreductible; mínimo, pero ciertamente temporal, pues hubo de durar algo, luego no pudo ser un instante auténticamente infinitésimo.

Ese instante o lapso fundamental, en cualquier caso, viene determinado por el propio contenido de información que lo genera, y que por tanto lo antecede *lógicamente*; esa información conlleva la creación misma del tiempo. Con todo, si hubo un instante inicial, previo al tiempo de Planck (donde parece diluirse el poder explicativo de nuestra física), un primer instante en el que se estableció el conjunto de las determinaciones, éste tuvo que *durar algo*, tuvo que dilatarse el tiempo necesario para poner en marcha ese sistema. Hubo de ser un *período* más que un *instante*. Pero si duró algo, es entonces susceptible de dividirse en instantes, pues hubo sucesión, luego no es un presente verdadero, infinitésimo, sino un tiempo, un transcurso. Dicho período o lapso fundamental puede imaginarse como el proceso de creación de esa información, cuyo contenido incorpora ya todas las determinaciones atinentes al tiempo. A ojos de muchos, este argumento desemboca en un círculo vicioso, porque exige que haya un tiempo previo en el que se diseñó esa información, resultado de un proceso. ¿Cómo concebir la génesis de información originaria si no es en un marco de referencia previo que permita diferenciar lo posterior de lo anterior, “discursivamente”? ¿No sucumbimos entonces a una cadena de creaciones de información? Este interrogante se perfila como una dificultad insuperable. A nuestro juicio, no hay más remedio que postular una generación inicial de información, sin poder esclarecer nada en torno a la naturaleza de ese proceso creativo.

Queda, ciertamente, otra posibilidad para vencer el dilema al que apuntamos: la de negar el determinismo universal. Sin embargo, en ese caso habría que negar, concomitantemente, la existencia de un conjunto de determinaciones iniciales. En semejante modelo, el tiempo, por así decirlo, “tomaría las riendas” del cosmos, pues cualquier hipotética determinación obraría en función del tiempo, y sería por tanto dependiente de la determinación suprema, que en realidad convergería con el propio tiempo, ahora contemplado como realidad intrínseca. El tiempo no sería esclavo del tiempo inicial, sino que se alzaría como fuerza creadora, no determinada por nada previo. La historia del universo no sería hija de las leyes iniciales, del conjunto primordial de determinaciones, sino dueña y señora de su propio destino, y por tanto sierva del tiempo concebido como posibilidad de cambio, de novedad, de diferenciación con respecto a lo precedente. Surgiría auténtica novedad en el cosmos, pues no habría ningún conjunto de determinaciones en el universo, más allá de las que brotan y desaparecen en los distintos instantes temporales.

Contraobjeción

En primer lugar, la conclusión (“si todo está determinado, no puede haber incremento neto de información con respecto a lo inicial”) quizá se nos antoje puramente tautológica, al menos *prima facie*. No obstante, si tomamos en serio dicha tautología, parece necesario deducir que el futuro no puede entenderse como “diferencia venidera con respecto a lo presente”, sino como un presente (que aconteció en el pasado), porque, ontológicamente, todo lo que hay (todo “lo puesto”) es la información introducida al principio.

En segundo lugar, puede esgrimirse que todo nuestro argumento parte de una confusión entre el modelo o representación de los eventos y los eventos mismos. Según esta objeción, aunque todo hubiera sido predeterminado *ab initio*, el futuro seguiría existiendo como futuro, porque la predeterminación impone, precisamente, que lo designado en ese instante o lapso inicial, mediante ese programa inicial de instrucciones cósmicas, se cumpla, pero en un tiempo posterior. En ese instante inicial simplemente se habría establecido el programa de diseño, o el conjunto de determinaciones, pero no los acontecimientos en sí que responden a ellas. Lo que ahora ocurre, y lo que ha de ocurrir en el futuro, sería real en este instante y en los instantes venideros, es decir, con respecto a esas determinaciones temporales. El futuro, lejos de ser ilusorio, sería real, por mucho que los eventos que lo integren se hallen determinados de manera inexorable por un conjunto de instrucciones establecidas en el pasado.

Pese a la pertinencia de la objeción, es legítimo insistir en el problema conceptual más profundo al que nos enfrentamos. Aunque las determinaciones pasadas se refieran a sucesos futuros, a eventos que ocurrirán en un tiempo que aún no ha llegado, y no en el tiempo en el que fueron determinados, el hecho mismo de verse determinados a acontecer en un futuro implica que siguen un modelo, un sistema de determinaciones en el cual se encuentran “preformativamente”. Aunque el determinismo los impela a ocurrir en un tiempo venidero, ya han tenido que “ocurrir” como posibilidad lógica predeterminante. Lo que para nosotros es futuro, es siempre presente con respecto a ese modelo o sistema de determinaciones, al menos si adoptamos una definición “fuerte” de determinismo, que conlleve verdadera necesidad ontológica, encadenamiento causal, tal que los acontecimientos futuros nazcan inevitablemente de los pasados, y por ello se contengan implícitamente en estos últimos.

Llegamos aquí a un elemento central de nuestro razonamiento: ¿se vería o no afectado ontológicamente el tiempo por sus contenidos, así como por el carácter determinista que ellos manifiestan? Quizá no tanto el “tiempo en sí”; entendido como recta, como depósito de eventos, sino la diferenciación interna al tiempo entre pasado y futuro, porque esos eventos, si responden a una lógica determinista, están contenidos en el inicio, por cuanto la información que los constituye es la misma información del inicio. Pero si *es* la misma información, parece preciso concluir que ese futuro, aunque “se posicione” en un lugar distinto de la recta imaginaria del tiempo, *ha sido* ya presente. Un tiempo sin contenido resulta ininteligible, porque el tiempo se mide siempre con respecto a algo. Que nosotros imaginemos el tiempo como una recta vacía en cuya línea ubicamos eventos con el objetivo de referenciarlos supone una arbitrariedad. Ontológicamente no puedo concebir un tiempo que difiera de sus contenidos, de la información que lo constituye (desde esta perspectiva, decir que el tiempo “alberga” un contenido es impropio).

Si puede surgir novedad auténtica, contemplada como contenido neto de información que no se halla implícito en la información previa (y que es, por tanto, irreductible a la información previa, ya sea cuantitativa o cualitativamente), no hacemos sino asumir que el tiempo lo es en sentido “fuerte”: como posibilidad de diferenciación ontológica neta. El problema de fondo alude, una vez más, a si la información “es ya el tiempo”. Aunque podamos imaginar una recta del tiempo, donde un evento sucede después de otro, si todo ello estaba planificado, tenía que existir ya un conocimiento previo, una información rectora de la totalidad del proceso. El observador crítico volverá a argumentar que estamos reduciendo la realidad al conocimiento acerca de ella, o el orden ontológico al lógico (a nuestro modelo o representación de la realidad). Sin embargo, es imperioso insistir en la necesidad de percibir la estrecha conexión entre lo

lógico y lo ontológico en este caso, al menos si nos comprometemos con la gravedad conceptual del determinismo (pues el tiempo “ya ha sido”, “ya es” la información).

En definitiva, si existe un determinismo fuerte, un determinismo invencible, poco importa que algunas cosas sólo vayan a ocurrir en el futuro. Si es inexorable que acaezcan, el lazo de esta necesidad debe brotar de alguna razón determinante, de alguna causa cuya ineluctable vigencia convierta todo futuro en un mero despliegue del pasado inicial (o más bien “iniciador”). El determinismo absoluto entraña que toda la información del universo, todas sus posibles especificaciones espaciotemporales, está contenida en el conjunto inicial de “instrucciones” con arreglo a las cuales evoluciona. Ninguna información relativa al universo puede resultar ajena a ese sistema de determinaciones. Nada puede quedar fuera de la información establecida inicialmente. Por tanto, la información referente al futuro ha de encontrarse ya en ese pasado primordial. Aunque no se “ejecute” materialmente, desde un punto de vista conceptual ha de hallarse en el pasado, por lo que el futuro no puede gozar de suficiencia ontológica, no puede producir información propia, limitado como está a desplegar la información generada en el pasado.

PARTE II. MOMENTO OBJETIVO: EL CONOCIMIENTO COMO ESENCIA DE LA CIENCIA

1. *Submomento analítico: la idea de conocimiento*

1.1. *El conocimiento como objeto: lo determinado*

1.1.1. *Deducción de las condiciones necesarias de cualquier conocimiento humano posible*

No seríamos lo que somos sin la cantidad y la calidad de los conocimientos atesorados por nuestra especie a lo largo de su breve andadura por el mundo. Ahora bien, ¿qué es el conocimiento humano? ¿Cuáles son sus características más relevantes?

Esta pregunta puede considerarse eminentemente filosófica, pues más que el resultado de una investigación empírica constituye el fruto de una reflexión teórica que conduce a una conceptualización. Por supuesto, el filósofo se sirve de la experiencia y del análisis de aquellas formas de conocimiento más “sólidas” para tratar de ofrecer una definición lo más persuasiva posible. Sin embargo, es inevitable que se guíe también por la intuición, incluso por sus preferencias intelectuales. Conforme las distintas escuelas filosóficas proponen diferentes aproximaciones a la naturaleza del conocimiento humano, aprendemos a destilar sus definiciones para acercarnos a algo así como la *mejor* definición, es decir, la más consistente y completa al mismo tiempo, tal que logre cubrir el máximo número de casos juzgados intuitivamente como pertenecientes a la categoría de conocimiento.

Un problema ineludible cuando abordamos la definición de conocimiento es el siguiente. La mente humana está acostumbrada a examinar objetos externos a ella, referentes que le vienen dados, como, por ejemplo, los fenómenos del mundo. Cuando analizamos las maravillas de la naturaleza, como el arcoíris, fuente de belleza e inspiración incomparables, regalo para la imaginación, podemos estar razonablemente seguros de que lograremos establecer una separación nítida entre nuestra mente y el objeto examinado. Podemos distanciarnos del objeto y erigir una muralla transparente entre las estructuras de nuestra subjetividad y las del fenómeno que nos esmeramos en entender. Ciertamente, nunca nos despojamos por completo de nuestra condición subjetiva, de los prejuicios que nuestra mente impone sobre el mundo y de las limitaciones inherentes a nuestra capacidad perceptiva y a nuestro entendimiento, pero el progreso de la ciencia nos permite adquirir grados crecientes de independencia frente al mundo, a fin de construir modelos “objetivos” de la realidad, cada vez más libres de los filtros decretados por los apriorismos de nuestra mente.

Paradójicamente, cuando nos esforzamos por penetrar en el mundo de lo muy pequeño, en el intrigante reino de las estructuras fundamentales de la materia estudiadas por la física cuántica, descubrimos que la ansiada separación entre el sujeto y el objeto se vuelve más difícil, más evanescente e inalcanzable. El proceso de medida, el mecanismo

mediante el cual intentamos “apropiarnos” de lo externo para asimilarlo a nuestras categorías, a la inteligibilidad de nuestro mundo interno, interfiere en el propio desarrollo de los fenómenos. Lo objetivo parece contaminarse al contacto con lo subjetivo. Nuestro modelo no se revela entonces como una elaboración inocente que describe, con absoluta imparcialidad, con divina exactitud, lo que acontece fuera de nosotros, sino que al crear nuestro modelo del mundo estamos ya interfiriendo en el funcionamiento mismo del mundo. Medir no emerge, por tanto, como un proceso neutro, sino como una parte del propio proceso de la naturaleza.

En definitiva, cuando nos afanamos en captar la lógica de la materia en sus escalas fundamentales, en su “verdad” más profunda e irreductible, nos percatamos de que es imposible escindir radicalmente la subjetividad, creadora de modelos, y la objetividad, “dadora” o incluso dictadora de esos mismos modelos. La mente y el referente se funden en una unidad problemática, oscura y confusa. No podemos adquirir una visión absolutamente transparente de la realidad, porque al intentar hacerlo nos convertimos en partícipes de esa misma realidad, cuya evolución no es ajena a nuestra heroica tentativa por desentrañarla y por asimilarla a nuestras categorías lógicas.

En cualquier caso, dejemos de lado por un momento los problemas asociados a la mecánica cuántica y al proceso de medida, fuente de incontables debates sobre su correcta interpretación²⁸ y sobre la manera en que se produce la transición entre los regímenes cuántico y clásico, precisamente cuando los sistemas cuánticos interactúan con nuestros aparatos clásicos de medida. Pensemos mejor en el conocimiento científico, en el conocimiento más “robusto” que ha adquirido la humanidad en su larga y costosa travesía en busca del saber.

Para identificar los elementos que necesariamente han de comparecer en cualquier idea de conocimiento humano posible (que ha de ser capaz de incluir el conocimiento matemático y científico, como formas supremas del saber), lo más conveniente es prestar atención al modo en que en este acto de la mente se relacionan el objeto y el sujeto. Al igual que para comprender la naturaleza del lenguaje resulta sumamente útil analizar los elementos que entran en juego en el acto lingüístico (emisor, receptor, canal...), si lo que nos proponemos es arrojar luz sobre la esencia del conocimiento humano parece conveniente indagar en las condiciones *sine qua non* para que un determinado estado mental pueda pertenecer a esta categoría.

Cuando decimos que conocemos algo, es inevitable que planteemos al menos tres condiciones necesarias para que en verdad podamos hablar de conocimiento.

²⁸ No podemos detenernos en el problema de la interpretación de la mecánica cuántica, sin duda uno de los más difíciles de la física y de la filosofía. Como es sabido, la mayoría de los físicos se adhiere a la interpretación de Copenhague y a la idea de un colapso de la función de onda a raíz del proceso de medida. El consenso no garantiza la verdad, pero sí ofrece indicios sobre la verosimilitud de una tesis. De hecho, las interpretaciones alternativas no han logrado superar convincentemente las fallas que muchos atribuyen a la interpretación de Copenhague. Por ejemplo, los defensores de la interpretación de los “muchos mundos” de Everett argumentan que la suya es “barata en axiomas, pero cara en universos”. No estoy de acuerdo: su interpretación requiere infinitos axiomas, tantos como universos postula. Por su parte, la interpretación en términos de variables ocultas parece descartada en el plano teórico (el teorema de Bell) y en el empírico (los experimentos de Alain Aspect). ¿Qué alternativa razonable existe hoy en día a la interpretación de Copenhague que no incurra en problemas aún más profundos que los que intenta resolver?

Condición objetiva, lo dado como información

La primera se refiere al *algo* de ese conocimiento, al *contenido de información*. Conocer es conocer *algo*, lo que significa que al conocer necesariamente tiene comparecer en mí un elemento de información, un objeto de ese acto de conocer, un *dato* que yo albergo como representación en mi mente. Sin información no hay conocimiento, pero parece evidente que la mera información no supone conocimiento si no viene acompañada de más ingredientes.

Condición subjetiva, lo asimilado como conciencia

Esa información ha de ser asimilada por una conciencia. El conocimiento humano no es una recepción pasiva de elementos de información, de datos que comparecen ante mí como un simple flujo de representaciones inconexas: es una captación, una asimilación, un conocer consciente de sí mismo, donde el objeto al que se dirige, el referente, ha sido procesado subjetivamente, en virtud de un estado mental concreto, y por tanto de una disposición específica de mi subjetividad. “*Sé que sé*”, “*conozco que conozco*”²⁹; soy consciente de que poseo esa información, luego entiendo que poseo esa información, que intuyo como mía. Saber que se sabe, conocer que se conoce, es esencialmente sinónimo de adueñarse de ese dato, de ese elemento de información.

Condición sintética: lo demostrado, es decir, la conciencia que se apropia intelectualmente del objeto

Sin embargo, no basta con saber que uno sabe algo, sino que una propiedad insoslayable del conocimiento apunta a la *demostrabilidad* de ese algo de cuyo conocimiento soy consciente. Justificar lo que aseguro conocer pertenece a la entraña del conocimiento. No hay conocimiento digno de tal nombre sin posibilidad de demostración (omitiremos por ahora el análisis de las verdades no demostrables que existen en las ciencias formales —así como de las demostraciones de lo no verdadero—, pues, al fin y al cabo, hemos podido demostrar que no se pueden demostrar; no hemos disipado el espectro de la demostración). Decir “*sé algo*” equivale a decir “*lo sé por algo*”, tal que puedo probar lo que sé, esto es, puedo ofrecer una justificación (una cadena de inferencias) de por qué lo sé.

La síntesis de información, conciencia y justificación es condición necesaria (y probablemente suficiente) para que tengamos conocimiento. Entender, desde esta

²⁹ Saber que uno sabe; no sólo saber algo, sino saber que se sabe; no sólo saber que estoy, sino saber que sé que estoy: eso es la conciencia, eso es la reflexión, eso es la subjetividad como mundo interior al que puedo referir mis pensamientos.

perspectiva, se alza como sinónimo del acto cognoscitivo, por cuanto constituye la facultad de crear una representación consciente y justificada de un elemento de información, y, en consecuencia, una apropiación consciente de esa información, una intuición intelectual realizada por el sujeto que le permite captar un contenido inteligible. Este aspecto converge con lo que habitualmente englobamos bajo la categoría de “entendimiento”. Después de todo, no podría adquirir ese conocimiento, esa información justificada, si careciera de entendimiento, concebido como la capacidad de asimilar subjetivamente —conscientemente— relaciones lógicas y significados, a fin de insertar los elementos de información en una *función racionalizadora*. Precisamente, la facultad de entender subyace a la posibilidad misma de alcanzar verdadero conocimiento, más allá de un rudimentario acopio de datos. Por ello, en su sentido más profundo *no hay conocimiento sin entendimiento*. El entendimiento, como condición necesaria de un conocimiento que no se reduce al simple procesamiento de información, equivale entonces a los momentos de asimilación consciente y de justificación a los que acabamos de aludir, mientras que el momento de captación de datos se enmarca dentro de la mera capacidad de percibir, en su faceta más sensible que lógica y abstracta, pues se refiere primordialmente a la aprehensión de objetos externos a mí y a su representación figurativa, antes que a la percepción de las relaciones lógicas a ellos asociadas.

En suma, desde un análisis puramente conceptual el conocimiento se presenta como la asimilación consciente de un elemento de información que puedo demostrar, esto es, cuyo contenido puedo justificar sobre la base de unos principios (que, como veremos, son lógicos o empíricos). Esta caracterización no está lejos, ciertamente, de una idea intuitiva del conocimiento. Así, conocer puede interpretarse como determinar con arreglo a principios. Conocer es fundamentar, es unir adecuadamente principios y consecuencias para derivar unas cosas de otras.

Por ejemplo, sabré que existen infinitos números primos si he asimilado un contenido, un elemento —o elementos— de información, y lo he justificado adecuadamente (esto es, según los criterios de *suficiencia explicativa* que se contemplan en una u otra disciplina del saber humano). En este caso, la prueba de que existen infinitos números primos discurre por los cauces del razonamiento lógico, como mostró Euclides en una excepcional manifestación de ingenio argumentativo. Su justificación puede considerarse constructiva, por cuanto Euclides trató de crear un último número primo y falló en el intento, o reductiva, pues puso de relieve, por *reductio ad absurdum*, la inconsistencia de asumir que existe un último número primo. En efecto: si supongo que existe un último primo, puedo construir un nuevo número a partir del producto de todos los primos anteriores, y sumarle 1. Este número es obviamente impar (pues se construye como $2n+1$), y no puede ser divisible por ninguno de los primos precedentes, que en teoría agotaban la lista de los números únicamente divisibles por ellos mismos y por la unidad. Por tanto, no he completado la lista de los primos; siempre queda un primo que no ha sido incluido en esa criba.

El anterior ejemplo es matemático. *Las disciplinas matemáticas* nos ofrecen fabulosas expresiones de conocimientos puramente racionales, puramente apriorísticos, deducidos mediante el análisis de los conceptos involucrados (aunque estos conceptos, al menos los más primarios, los más fundamentales, han de ser intuitivos racionalmente, como premisas del mecanismo lógico ulterior que nos lleva desde unos enunciados iniciales a una serie potencialmente infinita de consecuencias), tal que desde el arte del pensar lógico nos revelan importantes verdades aritméticas. La matemática es la más exacta de las ciencias porque su objeto de estudio es el más exactamente

definido. Después de todo, la matemática resplandece como la ciencia de las identidades, como la ciencia del pensamiento puro en su capacidad de abstraer y de formalizar. Una proposición lógica o matemática bien formada preserva su valor de verdad no por reflejar un mundo eterno de ideas, sino por representar una construcción axiomática que, en el dominio de validez de lo definido, goza de consistencia. Es por enmascarar una inmensa tautología, fruto de una gran construcción formal, por lo que las proposiciones de la lógica y de la matemática ofrecen esa impresión de inmutabilidad, emocionante para el espíritu. Una de las muchas labores de la neurociencia radica en desentrañar los mecanismos que emplea la mente humana para obrar semejante hechizo, de resonancias celestiales.

En el ámbito de *las ciencias naturales* sobran también los casos de conocimientos sólidos, firmemente adquiridos por la mente humana, profundamente enraizados en el catálogo de modelos y de categorías que arma nuestra comprensión del universo, si bien no “absolutos”, dado que no pueden brindarnos verdades tan inatacables como la de que existen infinitos números primos.

Sé, a modo de ejemplo, que la longitud de un cuerpo moviéndose a velocidades cercanas a la de la luz es menor que la longitud de ese cuerpo en reposo. Se trata de la contracción de Lorentz: el cuerpo se contrae en la dirección del movimiento. Por supuesto, las nociones de reposo y de movimiento son relativas, no absolutas: el cuerpo estacionario lo está “con respecto al cuerpo moviéndose a una velocidad próxima a la de la luz”. Por tanto, la contracción sólo se produce cuando comparo la medida del cuerpo en movimiento relativo con la del cuerpo en reposo relativo, tal que $L(\text{movimiento relativo}) < L(\text{reposo relativo})$. Estamos ante una de las consecuencias más relevantes de la teoría de la relatividad: la longitud de un cuerpo no es un valor absoluto, una propiedad intrínseca a la naturaleza del objeto, sino que depende del sistema de referencia en que se mida. Lo mismo sucede con la medida del tiempo, pues también sé que un reloj ubicado junto al cuerpo que se mueve a mayor velocidad relativa mide menos tiempo que un reloj junto al cuerpo en reposo relativo (la célebre dilatación temporal). De nuevo, contemplamos un fenómeno que acaece “con respecto a un sistema de referencia concreto”, pues nunca estamos ante una medida absoluta de longitudes o de intervalos temporales. Sé, además, que la situación descrita no ocurriría si el cuerpo que se mueve a mayor velocidad relativa fuera referenciado con respecto a un cuerpo moviéndose a una velocidad aún más cercana a la de la luz³⁰. En efecto: la contracción espacial y la dilatación temporal sólo se producen con respecto a un sistema de referencia en reposo relativo o moviéndose a menor velocidad relativa; son fenómenos relativistas, que nacen de la comparación entre sistemas y sus respectivos estados de movimiento. Escenarios

³⁰ Un reloj estacionario situado junto a un fotón nos permitiría medir el tiempo propio de esta partícula desplazándose por el vacío. Su tiempo propio sería, ciertamente, nulo, pues la medida del tiempo se habría dilatado infinitamente y por tanto tardaría infinito en medir una mínima fracción de tiempo con respecto a lo que le costaría a un observador en reposo relativo (supongamos que infinitamente alejado de cualquier campo gravitatorio, para así eludir los efectos dilatadores de la relatividad general sobre la medida del tiempo). Análogamente, desde el punto de vista de un observador en reposo situado junto al fotón, la longitud de la partícula se habría contraído infinitamente y podría contemplarse como un punto, de naturaleza infinitésima: como algo *inextenso* (precisamente porque la extensión, en términos de medida de longitudes, no es una propiedad absoluta de los cuerpos, sino que su expresión depende del sistema de referencia en que la midamos, y por tanto del estado de movimiento de ese sistema; lo *objetivo* no es la extensión tal y como la cuantifiquemos dentro de un sistema de referencia dado, sino la existencia de una referencia universal, invariante para todos los sistemas de referencia concebibles: la velocidad de la luz en el vacío, que instaura el límite al que puede transmitirse información entre sistemas físicos). No es de extrañar que la luz constituya la entidad más fascinante y enigmática de la física, el límite de nuestras teorías, el fenómeno que mejor nos permite llevar nuestras ideas a sus fronteras conceptuales.

tan poco intuitivos, tan alejados de la experiencia ordinaria, resultarían inconcebibles si asumiéramos que el espacio y el tiempo constituyen magnitudes absolutas, cuya medida ha de permanecer invariante para cualquier observador, con independencia de su estado de movimiento. Por tanto, dadas tres velocidades relativas u , v y w , tal que $u=0$, $v=0.5c$ y $w=0.9c$ (donde c es la velocidad de la luz en el vacío), la longitud medida por una regla rígida situada junto al cuerpo que se mueve a v es menor que la longitud medida por una regla rígida situada junto al cuerpo en reposo relativo (es decir, moviéndose a $u=0$ con respecto al cuerpo que se desplaza a v), pero no con respecto al cuerpo que se mueve a w . Toda medida ha de expresarse en un sistema de referencia, y no tiene sentido si no se especifica ese marco, si no se estipula con respecto a qué sistema significa algo que hablemos de una longitud de tantos metros o de un intervalo de tantos segundos.

La pregunta es: ¿cómo lo sé? ¿Cómo he podido familiarizarme con verdades tan desconcertantes e imaginativas? Lo sé por experiencia, en forma de observaciones y de experimentos, que luego justifico en un modelo teórico —la relatividad especial—, cuya validez determino según las predicciones de él derivadas. Es lo que hizo Einstein en su influyente artículo de 1905. Recapituló observaciones y experiencias físicas sumamente relevantes, como las que conducían a la idea de que la velocidad de la luz en el vacío debía ser constante para todos los observadores, sin importar su estado de movimiento, así como a la evidencia de que cualquier sistema de referencia inercial era igualmente válido para expresar las leyes de la naturaleza (pues éstas no actúan de manera distinta en, por ejemplo, un vagón en movimiento inercial con respecto a la vía frente a uno que se encuentre en reposo relativo con respecto a la vía; la gravedad funciona igual en ambos escenarios). Lo cierto es que no hay necesidad alguna, no hay “obligación intrínseca” o inexorabilidad metafísica de que la teoría especial de la relatividad sea correcta. Aunque fuera internamente consistente y cumpliera con los más altos cánones de rigor formal, podría revelarse falsa, es decir, incompleta, inaplicable en alguna situación hipotética que escapara a su poder explicativo y que por tanto refutara la universalidad de sus postulados. Ello la haría inconsistente con respecto a esa situación, lo que nos forzaría a revisar sus puntos de partida, sus premisas. Para una mente inquieta, sin embargo, lo más cautivador no es sólo que la teoría de la relatividad demuestre la posibilidad de desarrollar un modelo físico consistente renunciando a la idea absoluta de simultaneidad, sino la constatación de que semejante modelo describe mejor el mundo real que uno apegado a la noción intuitiva de simultaneidad, como el que configura la física clásica de Galileo y Newton.

¿Cómo definir entonces la ciencia, esa disciplina de la mente, ese orden en el saber capaz de proporcionarnos tantas y tan fructíferas verdades contrastadas acerca del mundo?

La ciencia puede interpretarse como el proceso de investigación cuantitativa del universo para identificar mecanismos de acción, y por tanto para explicar la estructura y el funcionamiento de lo que percibimos. La ciencia equivale, así pues, al estudio de los mecanismos operativos, o de las reglas de comportamiento, que exhiben los distintos sistemas de la realidad (y, asintóticamente, la realidad en su conjunto, la realidad como un todo). Por “cuantitativo” me refiero a la posibilidad de *medir algunas propiedades* de los sistemas, sean físicos, químicos, biológicos o sociales, más que a la entera reducción de nuestra descripción de ese sistema al lenguaje matemático, como ocurre en los sistemas físicos y químicos. En estos últimos, abordados por las denominadas “ciencias duras”, la mente humana ha llegado a reemplazar casi por completo el lenguaje natural en aras de un lenguaje puramente formal, cuya índole es matemática. Aun así, incluso en los sistemas biológicos y sociales cabe efectuar medidas de magnitudes, por mucho que en

estas “ciencias blandas” (o “blandísimas”) no sea posible, hoy por hoy, expresar las proposiciones fundamentales en ecuaciones matemáticas, y en la mayoría de los casos resulte prácticamente inútil servirse de esta clase de lenguaje, dada la complejidad de nuestro objeto de estudio.

La ciencia aparece, así pues, como la integración lógica de datos en un modelo explicativo validable sobre los mecanismos operativos de la naturaleza. Al obedecer a leyes, deterministas o probabilísticas, dichos mecanismos son susceptibles de cuantificarse y por tanto de matematizarse, pues hay una regla o relación fija entre variables, cuya constancia permite establecer proporciones entre ellas.

En matemáticas, como ciencia formal por antonomasia, basta con diseñar un sistema consistente de axiomas (de asunciones iniciales, en términos de definiciones y de principios) para inferir válidamente verdades que jamás serán refutadas, salvo que modifiquemos el sistema de axiomas, o la manera en que éstos se articulan internamente. Las matemáticas nos abren, así, a un mundo de verdades permanentes, fundadas en último término en los principios lógicos de identidad y no contradicción; es nuestro ingenio a la hora de usar, de desenvolver, de explotar audazmente el poder del razonamiento lógico en su faceta constructiva y eliminativa, lo que nos permite desarrollar ese universo de formas surgidas de una feliz síntesis de intuición y lógica.

Las ciencias naturales no tienen como referencia la pura capacidad lógica del pensamiento humano, sino el mundo externo, filtrado, claro está, por nuestra lógica, que busca construir modelos consistentes de los fenómenos percibidos. No obstante, en la ciencia el referente existe con independencia de nosotros: es la naturaleza como norma irreductible, cuya luz resplandece como lo dado ante la percepción. Incluso si dudásemos de la realidad del mundo exterior, no podríamos hacerlo de la manera en que ese mundo se nos presenta como objeto, como información, como *datum*. Investigarla, para deshacernos de engaños y desembarazarnos de percepciones confusas, nos lleva a progresar en la senda del conocimiento, pero de un conocimiento referido siempre a *algo dado ante nosotros*, a una *alteridad* que se nos manifiesta como fenómeno externo, extrasubjetivo y no elaborado por nosotros desde el pensamiento puro. Invoca, por tanto, algo exterior al pensamiento puro, algo ajeno a la mera formalidad del razonamiento lógico; un mástil firme que ni siquiera la postura más radicalmente escéptica puede derrumbar.

No es de extrañar, así pues, que la *reproducibilidad* de los resultados constituya una de las características esenciales de los modelos científicos. Esta propiedad no hace sino aludir a la exigencia lógica de que nuestros modelos no se refieran únicamente a ellos mismos, no se agoten en su autorreferencialidad, y consecuentemente en su simple sumisión a un criterio de consistencia lógica, sino que apelen a algo externo, a un *objeto* que se erige en norma. Modelos posibles, esto es, lógicamente consistentes y empíricamente validables, hay muchos; modelos correctos, esto es, lógicamente consistentes y empíricamente validados, hay pocos. Si los experimentos usados para justificar la teoría especial de la relatividad no pudieran reproducirse, no tendríamos obligación alguna de aceptar la corrección de esta teoría.

No hay ciencia digna de tal nombre que no sea capaz de ofrecer un cuerpo de conocimientos sólidos articulados mediante principios; un conjunto, en suma, de conocimientos objetivos, incompletos pero validados en sus respectivos ámbitos de aplicación. Las disciplinas que se apropian del término ciencia sin haber producido conocimientos seguros no sólo de hechos, sino también de reglas incurren en un abuso

terminológico. Parasitan el prestigio que posee la ciencia en nuestras sociedades para hacer pasar por conocimientos sólidos lo que en numerosas ocasiones no es más que mera opinión o vergonzante ideología. Después de todo, aunque no llegue a una verdad demostrable y se mantenga en el terreno de la mera hipótesis, un discurso sigue siendo científico siempre y cuando proponga explicaciones validables (a corto, medio o largo plazo) y eventualmente susceptibles de cuantificación.

Explicar la razón del comportamiento de las cosas emerge, en este marco, como la meta fundamental de la ciencia, gracias al esclarecimiento de las leyes rectoras de los mecanismos por los que operan los distintos procesos naturales. Modelar la relación entre estructuras y funciones en la naturaleza se alza entonces como un paso imprescindible para alcanzar representaciones que correspondan de la mejor manera concebible a la realidad, contemplada como lo dado ante nosotros. Desde esta perspectiva, la ciencia es una representación lo más perfecta posible de procesos causales (esto es, de mecanismos guiados por leyes), a partir de la cual debe ser factible no sólo justificar explicativamente (y no de forma meramente descriptiva) los fenómenos que comparecen ante nosotros, sino también predecir nuevos fenómenos, nuevos comportamientos, nuevas parcelas de una realidad que —cabe postular— es inagotable³¹. Y al discernir mecanismos operativos, relaciones causales, una buena teoría científica no sólo explica lo que ocurre, sino también lo que no ocurre; no sólo explica el fenómeno observado, sino por qué no podrían observarse fenómenos alternativos. Extrae, en suma, todas las implicaciones lógicas de las hipótesis que la conforman, infiriendo la necesidad de que se dé lo que se da y de que no se dé lo que no se da.

De nuevo, ni siquiera tenemos que suponer ese referente externo como *realmente existente* fuera de nosotros (porque creer en la realidad del mundo exterior es fácil; lo difícil es demostrarla, probar que existe esa diferencia, ese polo objetivo con respecto a nuestra subjetividad), sino, ante todo, como efectivamente dada ante nosotros, como una alteridad que comparece ante nuestra conciencia (en definitiva, una alteridad fenoménica más que nouménica). La pregunta por la manera en que nuestra receptividad subjetiva determina los límites de nuestra aprehensión de esa realidad teóricamente externa permanece abierta para el pensamiento filosófico, como problema estrechamente unido al interrogante sobre la naturaleza de nuestra mente.

En último término, el objetivo de la ciencia no es otro que ofrecer modelos cada vez más exactos de la naturaleza, es decir, representaciones cada vez más consistentes y completas de la evolución de los sistemas que conforman la realidad tal y como comparece ante nosotros. Quizá resulte aventurado invocar aquí el teorema de Gödel, pero la lógica nos proporciona un ejemplo sumamente valioso acerca de la imposibilidad de conjugar plenamente consistencia y completitud. Al fin y al cabo, no debemos olvidar que toda hipótesis científica es siempre una construcción formal, axiomatizada, aunque los axiomas se obtengan por inducción empírica. Parece, por tanto, que el ideal de crear el modelo científico absoluto, es decir, plenamente consistente y completo al unísono, se revela como un límite asintótico en nuestra capacidad de concebir el mundo.

En el campo de *las ciencias históricas*, la situación es distinta, e indudablemente más compleja desde el punto de vista de la teoría del conocimiento. Pues al estudiar la

³¹ En cualquier caso, el mayor límite de la ciencia (pero quizá también su principal virtud) reside en que no puede predecir su propia evolución. No podemos predecir los descubrimientos del futuro porque no podemos predecir el despliegue de la creatividad humana.

historia, el objeto se ha ido; se ha desvanecido en el pasado. Se ha fugado como objeto, y sólo subsiste como recuerdo. Ya no lo tenemos ante nosotros. No podemos validar nuestros modelos mediante la reproducción de unos resultados inferidos válidamente de observaciones y experimentos, a fin de contrastarlos con lo que nuestras elaboraciones conceptuales estipulan. Debemos fiarnos de las fuentes que relatan la existencia de esos fenómenos históricos, e interpretarlas de la manera más “objetiva” posible (el “*wie es eigentlich gewesen ist*” de Ranke tomado como ideal límite, como término asintótico, y por tanto como posibilidad incesante de mejora en nuestra hermenéutica de lo histórico), es decir, más acorde con las hipotéticas intenciones de los agentes que participaron en esos acontecimientos cuya lógica nos empeñamos en descifrar.

El conocimiento histórico se basa en proposiciones del tipo “sé que Y ocurrió” o “sé que Z realizó tal cosa”. ¿Cómo puedo estar seguro de saber algo en el terreno de la historia? En virtud de unas fuentes que así lo justifican. Evaluar la fiabilidad de esas fuentes se convierte entonces en una tarea impostergable para el historiador. El primer nivel de análisis, el que se refiere a “Y ocurrió” o “Z hizo tal cosa”, es mucho más sencillo de acometer que el segundo, el que intenta penetrar en la mente de los agentes históricos, en las intenciones, en la justificación del porqué de los acontecimientos: de por qué las cosas sucedieron como supuestamente sucedieron.

Los progresos en el análisis cuantitativo de la historia —la denominada “cliometría”— han sido notables. En un futuro no muy lejano quizá nos sorprendan con herramientas más poderosas para entender cómo se han entrelazado los distintos elementos que componen un fenómeno histórico, en especial los factores ambientales y “estructurales”, que tanta relevancia exhiben en el planteamiento braudeliano (y, en general, en todo enfoque social de la historia, como el de la Escuela de los Anales) y cuya sombra se cierne permanentemente sobre el mosaico de las subjetividades. De hecho, estas presiones supraindividuales amagan con erigirse en fuerzas de suyo, en principios ordenadores, en reglas, en un elemento objetivo, superior a las voluntades individuales e investido de una centralidad prácticamente análoga a la que ostentan las leyes en las ciencias naturales. Sin embargo, y aunque logremos escrutar paulatinamente las características de esos factores objetivos, de esas fuerzas físicas y sociales que han moldeado la gran trama de la historia humana, la posibilidad de “leer” las mentes de nuestros antepasados sigue dependiendo de la veracidad de sus relatos. La tensión entre la necesidad de descubrir una lógica supraindividual y objetiva en la historia, reminiscente de la idea de *destino*, y la inevitabilidad de apelar a las intenciones individuales y a la subjetividad de los agentes, ¿acaso no se mantiene intacta? ¿Podremos objetivar plenamente la subjetividad? No es descartable que lleguemos a traspasar la barrera que las separa, pero por el momento esta meta, este ideal que conjuga rigor empírico y profundidad explicativa, representa un sueño, una loable utopía en la que merece la pena embarcarse.

El conocimiento humano, en suma, puede considerarse *evidencia demostrada*, o *información justificada*: un dato cuya validez soy capaz de justificar, lo que equivale a un dato que alcanzo a entender. Y como no es concebible una justificación que no brote de la conciencia y de su “impulso” racionalizador (“ordenador”, encaminado a organizar subjetivamente la información que recibe, pero de acuerdo con reglas lógicas “objetivas”, imperiosas e irrenunciables: las leyes del pensamiento puro, objetivamente dadas a toda subjetividad consciente de sí misma y apta para intuir las intelectualmente), pues el propio acto de justificar implica conciencia concomitante de que estoy intentando demostrar algo, con esas dos notas basta, a mi juicio, para condensar la esencia del conocimiento

humano. No sería entonces necesario invocar la *creencia verdadera justificada* de la tradición platónica. Al fin y al cabo, verdadera y justificada no son dissociables, por cuanto sólo sé que algo es verdadero si puedo demostrarlo, y la creencia, el estado mental por el que me adhiero a una determinada proposición, queda recogida en la naturaleza del acto de justificar, que en sí mismo es fruto de un estado mental, de una representación interna.

Si fueran capaces de justificar la información que procesan, ¿podrían conocer las máquinas inteligentes? Estamos ante un interrogante legítimo, que desencadena una de las mayores y más pertinentes discusiones filosóficas de nuestro tiempo. Puede afirmarse que si esa máquina inteligente aprendiera a justificar un determinado elemento de información por iniciativa propia, en virtud de un movimiento interno y no del cumplimiento ciego de un programa de instrucciones que la obligase a justificar de manera automatizada, mediante procedimientos puramente formales, sintácticos y despojados de cualquier atisbo de semántica, entonces no habría, *prima facie*, objeción alguna en sostener que ese aparato conocería como nosotros, es decir, conscientemente.

1.2. El conocimiento como acto del sujeto: lo indeterminado en la experiencia y en la razón

1.2.1. La completitud como límite de la inducción

a) La lógica de la inducción

A tenor de estas reflexiones, surgen al menos tres preguntas clave para entender la naturaleza y el alcance del conocimiento humano: ¿Cómo sé algo? ¿Qué consecuencias tiene lo que aseguro saber? ¿Cómo puedo saber algo nuevo?

Para acercarnos a la verdad sobre el mundo sólo disponemos de dos instrumentos: la experiencia y la razón. Lo paradójico es que a esta conclusión llegamos por una mezcla de experiencia y de razonamiento, es decir, mediante los mismos principios que intentamos fundamentar. No hay escapatoria a semejante círculo argumentativo, porque para conocer algo debemos partir, inevitablemente, de los principios de ese conocimiento, en forma de experiencia y de razón³². Debemos *intuir* que, en efecto, sólo la experiencia

³² En su famoso razonamiento, Descartes quiso partir de un principio absolutamente básico, indubitable, irreductible: el *yo pienso*, garante de su necesaria existencia como objeto. Pues si pienso, debo existir en cuanto que sujeto de ese pensamiento. De este modo, el yo pensante lleva implícita la idea de existencia; estamos ante un juicio analítico, y por tanto *a priori*, que sin embargo nos proporciona certeza sobre un objeto del mundo, por lo que, aun sin ampliar, estrictamente hablando, el conocimiento —esto es, sin ser sintético—, se refiere inevitablemente a un objeto en el mundo. Un juicio analítico, y en consecuencia *a priori*, establece un vínculo necesario entre una verdad de razón y una verdad de hecho, o entre lo puro y lo empírico, porque algo que podríamos conocer *a posteriori*, y que por tanto podría considerarse un juicio sintético, nacido de la experiencia del mundo, de nuestra percepción de los objetos que lo conforman, obedece también a un razonamiento puramente deductivo a partir de la idea posible del *yo*. Esta curiosa propiedad de la célebre sentencia cartesiana no debería extrañarnos. Al fin y al cabo, alude al límite mismo entre lo subjetivo (el yo pienso) y lo objetivo (el yo existo). Como cualquier aproximación intelectual al mundo —o meramente perceptiva— presupone una instancia ajena al mundo, un polo de alteridad que observa el mundo como objeto, resulta inevitable postular un nexo entre el observador y lo observado; pero

(la receptividad de lo *dado ante mí*) y la razón (la capacidad de fundamentación lógica, mediante premisas y reglas de inferencia) pueden suministrarnos conocimientos, esto es, elementos de información en torno a los cuales construimos proposiciones contrastadas. Al fin y al cabo, ninguno de los caminos que recorre la mente humana es recto y seguro; todos son sinuosos e inciertos. Empero, el menos ondulante y dudoso es el que combina razón y experiencia para orientarnos por el extraño mundo que nos acoge.

La experiencia adopta dos formas fundamentales: la observación y la experimentación. Esta última puede contemplarse como una observación ampliada, o como la experiencia refinada por la razón y la imaginación. La razón exhibe dos dimensiones principales: la analítica, mediante la cual juzga los resultados de la experiencia y efectúa inferencias lógicas a partir de ellos, y la sintética, en virtud de la cual crea modelos, integra datos y establece conexiones causales (es decir, *teoriza*). La intuición y la imaginación pertenecen a una misma facultad figurativa de la mente. La intuición es un tipo de imaginación que se caracteriza por su inmediatez, mientras que la imaginación, en su acepción más común, suele manifestarse discursivamente, enlazando elementos a través de analogías (en sintonía con la razón, que encadena unos enunciados con otros a través de reglas de inferencia). En sentido estricto, y a diferencia de la razón y de la experiencia, ni la intuición ni la imaginación pueden considerarse fuentes de conocimiento. Sin embargo, han estado presentes durante todo el proceso de elaboración y validación de hipótesis científicas. Han sido imprescindibles para impulsar tanto la razón como la experiencia, al mostrarles las posibilidades de análisis y de síntesis que ante ellas se abren. Así pues, la experiencia y la razón, nutridas por la intuición y la imaginación (es decir, por la *figuración*), constituyen las llaves de la ciencia.

Tanto por experiencia como por razonamiento lógico cabe concluir que existen dos vías fundamentales de acceso al conocimiento, cuyos mecanismos se presentan como trasuntos de la propia experiencia y de la propia razón. La primera es la *inducción*, que nos permite transitar de lo particular a lo general. Newton encapsuló magistralmente la esencia de la inducción en la cuarta de sus reglas para filosofar, expuestas en sus monumentales *Philosophiae naturalis principia mathematica*, de 1687: “*En filosofía experimental debemos recoger proposiciones verdaderas o muy aproximadas inferidas por inducción general a partir de fenómenos, prescindiendo de cualesquiera hipótesis contrarias, hasta que se produzcan otros fenómenos capaces de hacer más precisas esas proposiciones o sujetas a excepciones*”. Esta regla se combina armoniosamente con la primera (“*No se deben admitir otras causas que las necesarias para explicar los fenómenos*”), pues “*la naturaleza no hace nada en vano y sería hacer cosas inútiles operar mediante un gran número de causas lo que se puede hacer por uno más pequeño*”), cuyo contenido converge de manera asombrosamente diáfana con la navaja de Ockham (“*Entia non sunt multiplicanda praeter necessitatem*”).

Inducir desde los fenómenos para formular el sistema conceptual más simple, esto es, más eficiente en términos explicativos, tal que con el menor número de premisas

como el observador puede observarse a sí mismo, pues nada prohíbe aplicar un principio de autorreferencialidad en cualquiera de los casos concebibles, la frontera entre sujeto y objeto no puede sino difuminarse en ese fascinante punto de encuentro que es el yo pensante y existente. En cualquier caso, es preciso percatarse de que en la formulación de su argumento el filósofo francés presupone la lógica, la regla de la razón. “*Pienso, luego existo*” es un razonamiento sublime, y por tanto un ejemplo sublime de la universalidad y de la primacía de la lógica. Aunque dude de la validez de la lógica, al hacerlo ya estoy argumentando, luego ya estoy usando la razón. La certeza del yo es entonces inseparable de la certeza lógica, y el destino del yo está unido al de la razón.

justifique el mayor número de fenómenos, yace en la base del método científico. Simplicidad y suficiencia explicativa (en definitiva, *parsimonia*) son dos propiedades fundamentales e irrenunciables de un modelo científico. Si puedo explicar lo mismo con menos, un imperativo de economía intelectual me mueve a hacerlo; si puedo reducir lo complejo a algo más simple, sin desnaturalizar lo complejo (y por tanto sin dejarlo inexplicado), no podré negarme racionalmente a ello.

El problema de la inducción es conocido: esta vía no garantiza la verdad absoluta de los enunciados obtenidos a partir de ella; tan sólo conduce a generalizaciones consistentes, mas incompletas. Como nunca conozco todos los casos, como el universo siempre me resulta inabarcable, nunca puedo estar seguro de que mediante la inducción llegue a la verdad completa sobre un determinado fenómeno o conjunto de fenómenos de la naturaleza. Por verdad completa se entiende aquí la validez universal de un enunciado, tal que todos los casos que estipula, todas las situaciones a las que se refiere, se cumplan de manera efectiva, sin que nada condicione su extensión. Sin embargo, un único caso que contradiga mi hipótesis, un único ejemplo capaz de refutar el enunciado que formulo mediante métodos inductivos, basta para invalidar su completitud, luego un solo escenario puede impugnar la verdad absoluta del enunciado, lo que compromete su universalidad.

Estamos ante la infalibilidad del *modus tollens* como regla de inferencia lógica: la negación del consecuente implica necesariamente la negación del antecedente (pero no al revés). En una condición suficiente, el consecuente actúa como condición necesaria del antecedente. “Si p , entonces q ”, en el caso de que no se dé q , necesariamente no puede darse p , pero por mucho que acumule validaciones puntuales de la proposición “Si p , entonces q ”, jamás podré estar seguro de haber cubierto todos los casos posibles, y por tanto de haber afirmado completamente la verdad de p en su relación con q . En definitiva, el estudio meramente formal del razonamiento inductivo, sin atender al contenido específico de las sentencias, pone de relieve que un único caso sirve para invalidar mi hipótesis; sin embargo, múltiples casos que confirmen mi hipótesis no sirven para validarla *absolutamente* (sólo relativamente a esos casos). El *modus ponens* es la expresión formal de la condición suficiente, pero esta regla de inferencia no garantiza la verdad absoluta de la proposición “Si p , entonces q ”, porque para hacerlo debería actuar de q a p , tal que al validar q , la consecuencia, pudiera validar automáticamente la verdad absoluta de p , la premisa, algo imposible de acuerdo con las leyes necesarias de la lógica (sin entrar a discutir el origen y la naturaleza más profunda de estas leyes), cuya forma nunca me permiten transitar, afirmativamente, del consecuente al antecedente. Ningún mecanismo lógico asegura, por tanto, la verdad completa de un enunciado obtenido inductivamente.

El funcionamiento de la inferencia lógica puede examinarse desde la teoría de conjuntos. Así, la afirmación “Si eres español, eres europeo” implica que el conjunto de los españoles es subconjunto del conjunto de los europeos. Por tanto, si no eres europeo, no puedes ser español, pero si no eres español, ello no implica que no seas europeo, dado que existen otros subconjuntos del conjunto “europeo” (2^N subconjuntos posibles, siendo N el número de elementos del conjunto, lo que incluye el conjunto vacío; así, en el conjunto $\{1,2\}$ hay cuatro subconjuntos posibles: $\{1\}$, $\{2\}$, $\{1,2\}$, $\{\text{conjunto vacío}\}$).

Pongamos un ejemplo brindado por la astrofísica: la primera ley de Kepler. Alcanzada por inducción, tras largas y pacientes horas de observaciones astronómicas que reflejan la meticulosidad incomparable de un solo espíritu, esta ley afirma que los

planetas describen órbitas en forma de elipse en uno de cuyos focos está el Sol. Intentemos extraer las consecuencias lógicas que de ella se derivan. Una clara es la siguiente: “Si los planetas se mueven en elipses, entonces su distancia al Sol ha de variar según su posición”. En una órbita perfectamente circular, donde todos los puntos de la circunferencia equidistan del centro, esto no ocurriría. En ella, la distancia al Sol jamás podría depender de la posición del planeta. En una órbita elíptica, sin embargo, hay un punto de máxima distancia al Sol —el afelio— y otro de mínima distancia —el perihelio—. Mediante observaciones astronómicas comprobamos que, en efecto, la distancia de un planeta al Sol no es constante, sino que presenta un máximo y un mínimo. No obstante, para probar absolutamente el enunciado que tomamos como premisa —la primera ley de Kepler— tendríamos que verificar todas las órbitas de todos los planetas existentes en el universo. Por muchos exoplanetas que ahora seamos capaces de detectar, nunca sabremos si hemos observado la totalidad de los exoplanetas gravitando en un universo de magnitudes colosales, por lo que nunca podremos verificar absolutamente la extensión del enunciado, su universalidad, y por tanto su completitud, es decir, su validez en todos los casos que contempla la estructura misma del enunciado. Pero para invalidar la ley un solo contraejemplo basta: si encuentro el caso de un planeta cuya distancia al Sol no varíe según su posición, habré refutado la ley kepleriana.

b) *¿Es falsable el falsacionismo?*

El filósofo de la ciencia que mejor ha explotado esta fatalidad de los enunciados científicos es Popper. Su teoría, el falsacionismo, sostiene que nunca verificamos enunciados científicos, pues nunca podemos validarlos en todos los casos; lo que hacemos es falsarlos, refutarlos, y mientras no hemos logrado invalidarlos mediante el *modus tollens* debemos conformarnos con considerarlos enunciados provisionales, nunca proposiciones definitivas cuya articulación vertebrar un sistema final de verdades científicas dotadas de valor universal. La ciencia se presenta, así pues, como una búsqueda sin término, imbuida de falibilidad y abocada a la irresolución. La humanidad nunca alcanzará certeza plena respecto a la validez absoluta de sus conocimientos científicos.

De esta manera, el modelo de Popper subraya, ante todo, la provisionalidad de nuestro saber acerca del mundo y de su funcionamiento. Estima que las leyes elucidadas por las distintas disciplinas, aunque hayan sido validadas en diferentes sistemas y parezcan sustancialmente verdaderas en multitud de regímenes físicos, no ofrecen garantía de universalidad, menos aún de necesidad, como si hubieran de pertenecer irrevocablemente a la entraña misma del cosmos y constituyeran ingredientes de su estructura más profunda.

Pensemos en algunos de los principios más hondos y robustos de la ciencia, como el principio de relatividad. La teoría general de la relatividad puede resumirse en la siguiente proposición: “*Las leyes de la naturaleza se cumplen de manera universal, con independencia del estado de movimiento del sistema de referencia que usemos para expresarlas*”. En la versión generalizada del principio de relatividad se borra, de hecho, la distinción entre sistemas de referencia inerciales y acelerados que subyacía a la teoría especial. En efecto: el postulado general de la relatividad sostiene que todos han de ser igualmente válidos para expresar las leyes universales de la naturaleza. El principio de

relatividad, según el cual la validez de las leyes de la naturaleza es independiente del estado de movimiento del sistema de referencia sobre el que se apliquen, constituye una de las reglas más bellas y profundas que posee la mente humana para investigar el mundo. Es la más lograda expresión de universalidad. Y la universalidad de las leyes de la naturaleza, ¿acaso no representa una de las enseñanzas más trascendentales de la comprensión científica del mundo? Gracias a ella, Pauli predijo la existencia del neutrino, consciente de que una ley tan sólidamente establecida como la de la conservación de la energía tenía que satisfacerse también en las reacciones nucleares. Ciertamente, nunca sabremos hasta dónde llega esa postulada universalidad. Nunca podremos estar seguros de que una ley de la naturaleza —y no una ley del pensamiento— sea verdaderamente universal, pero elevarla a la categoría de principio físico nos ofrece una inestimable estrategia heurística para avanzar en nuestro entendimiento del mundo y de las reglas que lo gobiernan.

Una pregunta que surge a colación de la teoría de Popper es la siguiente: ¿es falsable el modelo del filósofo austríaco? ¿Debe la ciencia conformarse con enunciados meramente probables, como también sugirió Hume (en quien encontramos un valioso precedente de la postura popperiana)? ¿Cabe encontrar algún principio necesario en la naturaleza, como anhelaba Spinoza? ¿No sabemos a ciencia cierta que el agua es H₂O, o que la molécula de benceno tiene forma de anillo y sus electrones están deslocalizados, como confirma la espectroscopía?

Por supuesto, en estos últimos ejemplos convendría distinguir entre hechos (que la molécula de agua consta de dos átomos de hidrógeno y no de tres, que el amoníaco presenta una disposición tetraédrica y no plana o icosaédrica..) y leyes, o entre facticidades y teorizaciones en torno a ellas. Tomados en su carácter puntual, en su condición de eventos circunscritos a una posición espaciotemporal concreta, los hechos nos permiten formular verdades absolutas respecto a ellos, pues nos limitamos a recoger la facticidad de lo observado en un instante y en un lugar específicos, sin intención de generalizar el resultado de esa percepción. Sin embargo, las leyes trascienden por su propia naturaleza el alcance posible de los hechos; las leyes, en cuanto generalizaciones, no se perciben directamente, sino que se infieren lógicamente a partir de la observación de hechos. Emergen como “hechos lógicos” más que como “hechos sensibles”; facticidades del intelecto y no de la experiencia. Al advertirlo interviene necesariamente la razón, que abstrae desde lo particular hasta lo general.

Lo más importante no son los hechos, sino nuestra capacidad de pensar más allá de los hechos para extraer todo su valor, para comprenderlos en profundidad e insertarlos en estructuras lógicas más universales, en *principios* o reglas de comportamiento: en *leyes*, interpretadas como fuentes de determinación. La ciencia es ante todo comprensión, síntesis de lógica y hecho. Y aunque suele decirse que “las teorías pasan, mientras que los hechos quedan”, algunas teorías nos han conducido al descubrimiento de tal cantidad de hechos que cuesta creer que vayan a pasar por completo. Siempre quedará algo de ellas. Se nos antojan conquistas firmes del espíritu humano. La mecánica cuántica, la relatividad especial y la relatividad general son buenas manifestaciones de esta posibilidad, en absoluto desdeñable. Quizá sean incompletas, pero ¿llegarán a resultar enteramente prescindibles en nuestra descripción del universo? ¿Es concebible que las desestimemos del todo, que socavemos sus más profundos pilares y edifiquemos una nueva construcción desde fundamentos radicalmente nuevos, absolutamente ajenos a los principios teóricos que estos modelos nos han proporcionado y que tantos trofeos han cosechado en la carrera por entender científicamente el mundo?

Estos interrogantes nos obligan a reflexionar sobre la naturaleza del conocimiento científico en su dimensión histórica. ¿Hay espacio para una comprensión acumulativa del desarrollo de la ciencia, que en muchos aspectos parece ajustarse mejor a la realidad histórica y al propio progreso del espíritu humano que una óptica puramente relativista? ¿Acaso no podemos sostener que, en lo atingente a algunas proposiciones de la ciencia, en verdad hemos alcanzado resultados inalterables, susceptibles de ampliación, pero no de eliminación; perfectibles, pero no prescindibles?

La explicación de algunos sistemas de la naturaleza puede haberse “agotado”, si bien en esa parcialidad, en esa condición de “subsistema de un todo mayor”, o sólo en elementos específicos de esa parcialidad, pero no en lo que atañe al universo como un todo. Es posible que, con respecto a nosotros, con respecto a las capacidades de un intelecto finito, hayamos escrutado de tal manera la estructura y el funcionamiento de ciertos sistemas físicos que en la práctica sea inconcebible alterar radicalmente los principios explicativos ya identificados. Esto no quiere decir, en cualquier caso, que haber coronado una comprensión cabal de esos sistemas resuelva el problema no sólo de explicar otros sistemas, sino de descubrir si los principios que hemos inducidos a partir del estudio de esos sistemas gozan de validez universal. Nunca podremos estar seguros de haber agotado *completamente* (es decir, no sólo *quoad nos*, no sólo en comparación con la finitud de nuestra mente, sino *en sí*, en la totalidad de sus aspectos, en todas sus propiedades, en todas sus implicaciones, en todas sus conexiones con otros elementos de la realidad y del intelecto: en su independencia absoluta con respecto a nuestra subjetividad y a los límites de comprensión que ella impone) una sola parcela de la mente y del universo con la luz de la comprensión. Aunque creamos haber cerrado por completo un campo, siempre puede surgir un nuevo enfoque sobre lo existente o una nueva área de investigación, que nos proyecte a lo inexistente. La potencia siempre triunfa sobre el acto, pues por mucho que conozcamos, siempre quedará un infinito por conocer.

El planteamiento acumulativo concibe la ciencia como un proceso evolutivo y perfectible, mientras que el relativista, al subrayar la provisionalidad inherente a todos los enunciados científicos, no admite la posibilidad de que hayamos alcanzado conocimientos auténticamente firmes, sobre cuyas bases podamos añadir nuevos escalones en un ascenso indefinido hacia la verdad. Sin embargo, la realidad histórica parece exigir una integración de ambas perspectivas, a fin de conjugar la expansión del conocimiento con la provisionalidad de sus fundamentos más profundos. La ciencia progresaría, así pues, en círculos concéntricos: limitaría la validez de sus marcos teóricos a unos regímenes de aplicación, al tiempo que lograría formular marcos cada vez más universales, cuya síntesis de consistencia y completitud ensancharía el poder explicativo de nuestra mente.

Como si de una onda expansiva se tratase, el poder explicativo de determinados principios intelectuales parte de un núcleo y se despliega hasta límites que no podemos dilucidar *a priori*, mas es en ese núcleo inicial donde reside lo importante. Sin embargo, este ascenso a niveles crecientes de abstracción y extensión en nuestros modelos no excluye la posibilidad (incluso el deber) de revisar los fundamentos de nuestros marcos teóricos. Con frecuencia, los grandes progresos en el conocimiento humano han exigido visitar los principios que arman nuestra comprensión del mundo, para perfeccionarlos, ya sea mediante su extensión o mediante su reducción. Contemplado así, el saber humano se asemeja a un sistema de círculos concéntricos: saltamos de uno a otro creyendo ensanchar el radio de nuestro entendimiento, cuando en realidad no hacemos sino dar vueltas en torno a un mismo punto, pues buscamos entender las bases del todo, lo que

implica llegar a principios cada vez más *intensos*, más profundos, más fundamentales en términos explicativos, como si pertenecieran a la auténtica entraña del cosmos, y por ello gobernarán sistemas cada vez más *extensos* de la realidad y de la mente. En los círculos superiores, la trayectoria que seguimos es más larga, porque la longitud de la circunferencia es mayor. Aun así, no dejamos de girar y girar, en un avance que es real y aparente al unísono, pues al mismo tiempo que nos elevamos a nuevas cumbres de comprensión y exploramos parcelas hasta entonces desconocidas del universo, regresamos también al inicio, esto es, al *fundamento* de nuestras explicaciones, que coincidiría, *ex hypothesi*, con el fundamento del propio mundo. Es lo que ha sucedido, por ejemplo, con la teoría de la relatividad general, modelo que supera en poder explicativo a la relatividad especial, precisamente porque revisa los fundamentos de una mecánica relativista restringida a sistemas de referencia inerciales y descubre una raíz más profunda, más fundamental, y en consecuencia capaz de abarcar un mayor número de escenarios físicos concebibles, al igual que la relatividad especial había corregido los fundamentos de la mecánica clásica y los había dotado de mayor consistencia y completitud, al insertarlos en un marco más fundamental y extenso.

Esta postura se aleja claramente de los enfoques puramente sociológicos en la historia de las ideas científicas. No concibe la sucesión de modelos que observamos en la historia del pensamiento científico como un proceso esencialmente discontinuo, regido por el surgimiento de paradigmas inconmensurables entre sí, trasuntos de una especie de *Weltanschauung* que disolvería la universalidad potencial de una teoría científica en la historicidad del contexto en que emergió. Muy al contrario, mantiene la fe en una gran cadena dorada de explicaciones científicas que toman el relevo con arreglo a criterios racionales, a una necesidad lógica subyacente, en último término fundada en la posibilidad de alcanzar grados crecientes de consistencia y de completitud en nuestras aproximaciones a la complejidad del mundo.

Al fin y al cabo, sostener que dos paradigmas (o dos categorías) de la ciencia son inconmensurables implica aceptar la existencia de un criterio posible de conmensuración, pues para compararlos ha sido preciso situarlos en un plano común y juzgarlos desde ese criterio. Además, sólo podría afirmarse la supuesta inconmensurabilidad si se hubieran descartado absolutamente todas las conexiones posibles. Pero esta opción resulta imposible en la práctica, pues nunca llegamos a explorar la totalidad del ámbito de las conexiones posibles. En todo caso, se aducirá que la conexión es poco relevante, pero nunca que es inexistente. De hecho, la idea misma de inconmensurabilidad ya sugiere una relación, y por tanto algún término común. Si defendemos, por ejemplo, que el paradigma de la ciencia aristotélico-tolemaica es inconmensurable con el de la ciencia moderna estamos privilegiando un criterio de separación sobre otro posible criterio de unión. Es, por tanto, una convención arbitraria, que prefiere señalar discontinuidades en lugar de resaltar continuidades legítimas. Sin embargo, para destacar esa inconmensurabilidad hemos tenido que contemplar ambos paradigmas al mismo tiempo y sobre la base de un hipotético criterio de conmensuración. Nos hemos elevado, así pues, a un plano de análisis superior. Hemos creado una jerarquía formal y hemos detectado una determinada diferencia.

No obstante, y por regresar al problema principal que nos ocupa (la lógica de la inducción), hay una duda que persiste: ¿es falsable la teoría de Popper? Su modelo establece que ha de postularse al menos un escenario de refutabilidad, un elemento ajeno a la teoría, una especie de grupo de control que nos permita validarla de manera “independiente”, neutral, como observadores externos al proceso. Luego, para ser

refutable, la teoría de Popper —teoría de la refutabilidad como norma— exigiría al menos un caso de irrefutabilidad con respecto a ella. Empero, ¿es esto aceptable? Para satisfacer la teoría de Popper debería ser posible al menos un caso que la contradijera. Nos enfrentamos a un problema conceptualmente similar al del relativismo: este modelo, ¿es o no aplicable a sí mismo?

El escéptico debería estar dispuesto a cuestionar su propio escepticismo. El que, como Hume, pone en tela de juicio la existencia de causas en cualquier caso imaginable debería abrirse a la posibilidad de refutar su punto de partida en al menos un caso. Como es sabido, el escocés arguye que no podemos percibir empíricamente una conexión causal. En su opinión, sólo vemos eventos coincidentes, no causas. Mediante los sentidos, nunca hallamos una causa. Es la costumbre la que nos inclina a detectar causalidades y no sólo correlaciones. La causa nace, por tanto, de una inferencia, de una proyección psicológica basada en el hábito. Su conocimiento desborda el alcance de los sentidos y nos introduce en la oscura y problemática esfera de las elaboraciones de la mente, de las idealizaciones fraguadas por el intelecto. La crítica de Hume a las nociones tradicionales de la metafísica tuvo un impacto inconmensurable en el pensamiento de Kant. La deducción trascendental de los conceptos puros del entendimiento, quizá la tentativa más audaz del regiomontano, no busca otra cosa que emanciparlos completamente de cualquier experiencia posible, para así superar la crítica de Hume, quien no encuentra atisbo alguno de necesidad y de universalidad en lo empírico, cuyas fuentes sólo suministran información contingente y particular.

Sin embargo, para que semejante postura escéptica no se convierta en dogmática y asuma un genuino espíritu escéptico deberá reconocer al menos una posibilidad de que esa coincidencia ocasional entre eventos sí responda a una relación causal (luego deberá admitir que existe al menos una posibilidad de que su postura sea falsa), por lo que tan válido será decir que no percibimos causas como sostener que sí las percibimos. Después de todo, la experiencia subjetiva del fenómeno fluctúa de un individuo a otro, y allí donde unos no perciben causalidad, otros lo hacen con claridad meridiana. Si los sentidos son el juez último, y no la razón, entonces deberemos aceptar que unos sí creen percibir causas, del mismo modo que otros creen no percibirlas. Desde el punto de vista empírico, la cuestión será intrínsecamente irresoluble, pues tan dogmático resultará afirmar que hay causas como negarlo.

Para dirimir el conflicto no habrá más remedio que acudir a la razón. Pero esta facultad difícilmente puede concebir un universo desprovisto de mecanismos causales, un universo gobernado únicamente por confluencias ocasionales de fenómenos en forma de eventos puntuales e inconexos, de cuya coincidencia no podemos extraer ningún viso de universalidad, ninguna determinación que trascienda la asociación momentánea producida entre el objeto dado ante nosotros y nuestra subjetividad. De hecho, y para no llegar al absurdo de admitir que una bola de billar pueda moverse sin causa, como por arte de magia (lo que quizá sólo valga en el intrigante mundo cuántico, y con matices, porque la ecuación de Schrödinger³³ es determinista en lo que respecta a la evolución de

³³ Bella y misteriosa, la ecuación de Schrödinger nos ofrece la mejor luz para entender el mundo subatómico, pero al mismo tiempo nos llena de oscuridad cuando intentamos comprender la naturaleza de su enigmática función de onda, corazón de esta fórmula sublime. Después de todo, uno no puede dejar de preguntarse si la realidad más fundamental del universo no será otra que la función de onda. Y si el electrón viene descrito por la función de onda, no tiene sentido sostener que, antes de ser medido, se encuentra localizado en tal o cual posición, porque, como onda que también puede manifestarse como partícula a ojos del entendimiento humano, en realidad no tiene por qué estar vinculado a una localización concreta, sino

la función de onda, por mucho que la medición de las observables del sistema no lo sea), lo más razonable es reflexionar en profundidad sobre la naturaleza de las relaciones causales y sobre la capacidad que atesora la mente humana para desentrañar paulatinamente sus mecanismos, pues esta habilidad rubrica el triunfo de la ciencia y de la razón sobre la complejidad del mundo. La conexión necesaria no es otra cosa que la propia disposición espaciotemporal de los sistemas físicos, cuya forma los obliga a comportarse de una manera y no de otra; las leyes obedecen, en definitiva, a la propia estructura del espacio-tiempo, a la propia conformación de la naturaleza física y al modo en que ésta determina la transmisión posible de información entre objetos y sistemas, en términos de momento y energía. Que la conozcamos sólo superficialmente no impide que en un futuro podamos entenderla mejor, así *in infinitum*, en un proceso potencialmente asintótico que únicamente se resolvería si hubiéramos alcanzado un conocimiento completo no sólo de los sistemas individuales que conforman el cosmos, sino de los fundamentos mismos que arman el cosmos como unidad, como totalidad autoclausurada y autojustificada desde sus propios principios.

La negativa a aceptar ninguna relación causal en el universo constituye un retroceso filosófico, del que Hume es en gran medida culpable. Conformarse con percibir correlaciones, o relaciones de regularidad entre fenómenos, sin investigar la causa subyacente a ellas impide analizar los mecanismos que determinan la estructura y el funcionamiento de las cosas, su porqué. Es mejor proponer causas y errar que abstenerse de emitir juicios causales para no errar. La ciencia no puede contentarse con describir correlaciones: ha de descubrir causalidades. Por fortuna, la ciencia contemporánea se ha percatado de la esterilidad de reducir toda causalidad posible a mera correlación estadística³⁴. La buena ciencia descubre causas, no sólo correlaciones, porque esclarece mecanismos y explica mediante leyes por qué las cosas no podrían ser de otra manera. Las correlaciones describen, las causas explican. El progreso del saber es, en esencia, el progreso en nuestro conocimiento de las causas de los fenómenos. Explicar más que describir: éste es el objetivo último de toda indagación racional, orientada al descubrimiento de causas y no sólo de correlaciones.

Por tanto, la tesis falsacionista, sea en su versión escéptica mitigada (como la de Popper) o en su versión escéptica absoluta (como la de Hume), ha de ser contrastable, lo que implica admitir algún caso en el que en verdad lleguemos a un conocimiento no provisional, sino firme y absoluto, referido a la estructura misma de un sistema físico regido por leyes intrínsecas, que nosotros asimilamos en nuestras teorizaciones. Ningún modelo filosófico puede sustraerse a una eventual validación externa a él. Desembocamos, así, en el proceloso océano de la autorrefutación y de las paradojas lógicas, tan vasto como desconcertante.

Si todo es relativo, entonces la frase "*Todo es relativo*" debería ser también relativa (luego "Todo es relativo" es un enunciado relativo; por tanto, el relativismo es también relativo, no una verdad incondicionada, cuando lo estoy formulando como una teoría absoluta). Si "*no hay nada*", entonces ya hay algo (esa misma sentencia); si "*no puedo conocer nada*", entonces ya conozco algo (esa misma sentencia); si "*no puedo*

que puede perfectamente subsistir, de manera intrínseca, de modo "natural", en una superposición de estados que sólo se desligan al interaccionar con un aparato de medida clásico

³⁴ En particular, el trabajo de Judea Pearl en inteligencia artificial ha permitido desarrollar un modelo robusto sobre los distintos niveles de causalidad y la manera de validarlos.

expresar nada de lo que conozco”, entonces ya he expresado algo (esa misma sentencia). Así pues, el escepticismo radical en los planos ontológico, epistémico y lingüístico se autorrefuta: aseverar que no hay nada, que no se puede conocer nada o que no se puede expresar nada es inconsistente con su propio planteamiento. De igual modo, si algún émulo de Epiménides el cretense (para quien, supuestamente, todos los habitantes de esa isla del Egeo eran mentirosos) dice “*soy mentiroso*”, en caso de que la proposición sea verdadera, ha de ser falsa (pues entonces es verdadero que es mentiroso), y en caso de que sea falsa, ha de ser verdadera (pues entonces es falso que sea mentiroso). Estamos ante la paradoja de un enunciado cuya verdad implica su falsedad y cuya falsedad implica su verdad. En la sentencia “*Esta frase es falsa*”, si es verdadera, entonces es falsa, y si es falsa, entonces es falso que sea falsa, por lo que es verdadera. Análogamente, si todo es verdadero, entonces “*No todo es verdadero*” también ha de serlo (luego es verdad que no todo es verdad). Si todo es falso, esta frase la estoy tomando como verdadera. De esta forma, quien sostiene que todo es verdadero debe aceptar también que las frases “*Todo es verdadero es falsa*” o “*No todo es verdadero*” son igualmente verdaderas, pues nada escaparía a esa totalidad de proposiciones verdaderas. Por su parte, quien defiende que “*Nada es verdadero*” ya está afirmando al menos una verdad. Asimismo, la proposición “*Todo es una construcción social*” representa un juicio dogmático si no se reconoce que, al menos en un caso, un objeto de análisis no puede ser una construcción social, porque para saber si algo es un constructo social necesito compararlo con algo que no lo sea, luego debo admitir, concomitantemente, una situación en la que algo refute mi tesis de que todo es construido. De igual manera, si todo es una interpretación cultural, entonces la idea misma de que todo es una interpretación cultural es ya una interpretación cultural, que no toda cultura tiene por qué compartir. Por el mismo criterio, si “todo fluye”, ¿entonces el fluir mismo también ha de fluir, o dónde detenemos el proceso de autorreferencialidad?

En definitiva, mi idea ha de ser siempre falsable (también la idea misma de falsabilidad); de lo contrario, será trivial o dogmática. En el ámbito de la refutación —o más bien de la autorrefutación— de esta clase de falacias nadie ha superado a Aristóteles.

Ocurre lo mismo con la célebre sentencia atribuida a Sócrates, “*Sólo sé que no sé nada*”. Pues si sólo sé que no sé nada, ya sé algo, luego es falso que no sepa nada. En realidad, sé muchas cosas: que existo, que existen infinitos números enteros, que la Tierra es una esfera ovalada, que existen distintos tipos posibles de geometría, que en nuestro planeta la molécula de amoníaco consta de un átomo de nitrógeno y de tres átomos de hidrógeno... Incluso sé que hay cosas que no puedo saber. También sé que muchas cosas son falsas, por lo que ya he adquirido nuevos conocimientos (en torno a la falsedad de algunos enunciados). Lo correcto no es afirmar que sólo sé que no sé nada, sino que siempre sabemos menos de lo que creemos saber. La célebre sentencia socrática no sólo se autorrefuta (pues si en verdad no supiera nada, ni siquiera podría saber que no sé nada), sino que es peligrosamente falsa. Transmite la idea de que el fruto de nuestro esfuerzo intelectual es vano, es inútil. Pero sabemos *algo*, por mucho que ese algo nos parezca escaso. *Algo* no es *nada*. Se oponen. Sabemos algo sobre lógica, sobre matemáticas, sobre ciencia, sobre historia... Lo justo será admitir que siempre podríamos saber más, o que nuestro conocimiento siempre será escaso en comparación con el conocimiento posible al que podríamos aspirar. Sin embargo, afirmar que sólo sabemos que no sabemos nada es absurdo. Además, por pequeño y frágil que se nos antoje nuestro saber, ya es algo, ya posee un valor incuestionable. Un elemento de un conjunto infinito numerable no pierde un ápice de su valor por pertenecer a una serie sin término. El número 3 es algo, por

mucho que se inserte en un conjunto, el de los números naturales, que no tiene término, pues es infinito. No queda diluido en el infinito, sino que preserva su entidad, su consistencia. Lo mismo sucede con el saber: lo que conocemos quizá sea escaso, prácticamente nada ante la inmensidad de lo que ignoramos, mas no por ello se desprende de su valor y de su mérito.

El problema de la autorreferencialidad aparece también en cuanto intentamos definir la verdad, objeto supremo de nuestras pesquisas intelectuales, pues ¿es o no verdadera esa misma definición de verdad? ¿Es “verdadero” nuestro modelo de verdad? Siempre necesitamos una instancia distinta, un metalenguaje para juzgar esa misma sentencia, y así *ad infinitum*, porque la verdad, en cuanto correspondencia biyectiva, exige precisamente semejante dualidad de instancias, cuya inexorabilidad lógica afecta a cualquier pretensión de verdad.

La paradoja de Russell eleva el problema de la autorrefutación a un excepcional nivel de abstracción lógica. No es de extrañar que, al descubrirla, el matemático inglés encontrase una falla profunda en la teoría de conjuntos elaborada por Frege. El conjunto de todos aquellos conjuntos que no son miembros de sí mismos, ¿es o no miembro de sí mismo? Si no es miembro de sí mismo, entonces pertenece a aquellos conjuntos que no son miembros de sí mismos, y por tanto debe ser miembro de sí mismo. Pero por la misma lógica que acabamos de esgrimir, si es miembro de sí mismo, entonces no debe serlo, porque es el conjunto de todos los conjuntos que no son miembros de sí mismos. Por ejemplo, un conjunto de alfileres no es miembro de sí mismo, porque un conjunto de alfileres no es un alfiler, pero un conjunto de ideas (o de otras abstracciones) es miembro de sí mismo. El conjunto que agrupa el conjunto de alfileres, de coches, de aviones... ¿es o no miembro de sí mismo? Si no pertenece a sí mismo, entonces debe pertenecerse a sí mismo.

El análisis de esta clase de paradojas, que ha ocupado a grandes mentes lógicas del pasado siglo (de Russell a Gödel, de Gödel a Tarski), ha puesto de relieve la necesidad de jerarquizar nuestro sistema de proposiciones, a fin de evitar que ciertas proposiciones puedan referirse a ellas mismas. Ya Platón se dio cuenta de este imperativo, que nos conmina a establecer una jerarquía dialéctica en nuestro sistema de ideas, y por tanto a introducir cierto grado de arbitrariedad normativa en su seno, para dictar lo que es o no válido en determinados niveles proposicionales. Ni siquiera una herramienta de fundamentación tan poderosa como la teoría de conjuntos permanece inmune a este requisito.

Parece, en definitiva, que ningún sistema de pensamiento está absolutamente fundado. Nunca es absolutamente consistente y completo al mismo tiempo. Todos exhiben fallas, problemas de autoaplicabilidad; necesito un sistema externo para controlar mi sistema, una posición “*etic*” que complemente la óptica “*emic*”, por así decirlo: un *afuera* para arrojar luz sobre el *adentro*. Luego ningún sistema es absoluto (¡y esta proposición pretende, ella misma, convertirse en verdad absoluta!), porque siempre cabe preguntar por su fundamento, sin agotarlo. Sin embargo, no tenemos más remedio que partir de un modelo, consistente pero incompleto, cuya estructura nunca puede regir sobre sí mismo, luego nunca puede ser *explicativamente autosuficiente*. En lo que concierne a la comprensión filosófica de la ciencia, el más parsimonioso de estos sistemas es, en mi opinión, el de Popper, aunque sea imperfecto, es decir, incompleto, pues si se aplica a sí mismo se autoinvalida.

En cualquier caso, no es osado sostener que el falsacionismo de Popper corre el peligro de confundir validez con universalidad. Ciertamente, por *modus tollens* una experiencia concreta puede invalidar la universalidad de la hipótesis, mientras que una experiencia concreta nunca puede validar la universalidad de la hipótesis. Empero, esta apreciación es trivial. Resulta evidente desde un punto de vista lógico. Es difícil de entender que tamaña obviedad filosófica haya gozado de tanto éxito en la filosofía del siglo XX (por mucha fuerza que en su momento tuviera el verificacionismo del Círculo de Viena, principal antagonista del planteamiento popperiano).

El *modus tollens* permite destruir la completitud de una hipótesis, mas la confirmación del consecuente sólo valida su consistencia en ese caso particular, nunca su consistencia sumada a su completitud. En efecto: una experiencia particular favorable sólo confirma la consistencia de nuestra hipótesis en ese caso particular, pero no su completa consistencia, es decir, la ausencia de contradicción en esa proposición o en el conjunto axiomático al que pertenece si se pretende aplicar a la totalidad de los casos posibles sobre los que, por su propio concepto, debería poder proyectarse. Pues quizá ocurra que la hipótesis del carácter elíptico de las órbitas planetarias, aunque *a priori* nos parezca consistente (dado que es matemáticamente posible) y *a posteriori* se demuestre compatible con todos los casos observados hasta ahora, para ser completamente consistente (esto es, libre de contradicciones en cualquier caso al que se refiere, potencialmente, la extensión del enunciado) hubiera de ser compatible con otros muchos enunciados matemáticos y físicos, lo que en cómputo global seguramente supondría algo imposible, a saber: la absoluta consistencia del enunciado cuando se intenta conjugarlo con los demás enunciados que describen el sistema de la naturaleza tal y como se presenta ante nosotros. Una suma de experiencias concretas, sin embargo, puede validar la hipótesis en un determinado rango de aplicación, porque si la hipótesis puede ser falsa en ese caso concreto que se discute, entonces también ha de poder ser verdadera en ese mismo caso, pues, en virtud de la ley del tercio excluido, si algo puede ser falso entonces también puede ser verdadero. La observación o el experimento en cuestión puede así confirmar la consistencia de la hipótesis dentro de unas condiciones de contorno, si bien no su completitud, dado que nunca garantiza la extensión de la hipótesis a todos los casos concebibles en que pueda aplicarse. No obstante, la valida como verdadera en esos casos específicos, a la espera de una refutación que puede llegar y no de una validación universal que jamás llegará.

El criterio de falsación será, en todo caso, condición necesaria, pero no condición suficiente para delimitar la ciencia frente a la no ciencia, pues no es exclusivo de ella. En realidad, se perfila como el requisito de cualquier juicio no trivial, de cualquier “verdad de hecho”, cuyo opuesto es posible.

1.2.2. *La consistencia como fundamento de la deducción*

a) *La lógica de la deducción*

La segunda gran vía de acceso al conocimiento es la *deducción*. En ella, mediante una secuencia finita de fórmulas pasamos de las premisas a las consecuencias gracias a unas reglas de inferencia o de transformación que permiten transitar desde unas afirmaciones iniciales hasta unas conclusiones, tal que se preserva una relación de

consecuencia lógica, una *necesidad formal*. Podemos, así pues, extraer casos particulares desde asunciones generales, precisamente porque desplegamos la postulada validez de esas asunciones generales a fin de alcanzar casos concretos de su extensión lógica. Lo particular emerge entonces desde lo general, en virtud de la necesidad lógica que los vincula dentro de una misma estructura formal. Las afirmaciones iniciales pueden fijarse axiomáticamente, como si fueran verdades tan evidentes que no requieren demostración, o considerarse meras asunciones hipotéticas (a menudo obtenidas inductivamente), pero lo importante es percatarse de que siempre desempeñan el papel de “primeros motores” en nuestro razonamiento lógico. Con independencia de la manera en que establezcamos esas afirmaciones iniciales, sean o no axiomáticas, siempre pueden contemplarse como premisas, esto es, como principios de nuestro razonamiento, a partir de los cuales tratamos de realizar inferencias válidas.

La necesidad de la inferencia se alza como la propiedad más notable de un argumento deductivo, pues subyace a la garantía de verdad que nos ofrece. Por ejemplo, si digo que A es mayor que B y que B es mayor que C, necesariamente tengo que aceptar que A es mayor que C. La transitividad emerge como una consecuencia lógica de las premisas asumidas. Del mismo modo, si afirmo que A es mayor que B, necesariamente he de concluir que B es menor que A. Otro ejemplo nos lo proporciona la doble negación. Si asumo, axiomáticamente, la validez de la regla de doble negación, “no (no (cuadrado))” ha de equivaler a *cuadrado*. Análogamente, la proposición “*Todo número entero es o mayor que 200 o menor que 201*” se obtiene deductivamente a partir de la idea postulada de número entero (que remite a los axiomas fundamentales de la teoría de conjuntos, en cuyas bases se asienta la teoría de números), pues este enunciado cubre todos los casos posibles de enteros, positivos y negativos. También puedo deducir válidamente que “*si la velocidad de la luz es constante para cualquier observador, con independencia de su estado de movimiento, entonces la medida de longitudes y de tiempos no puede ser absoluta, esto es, invariante frente al sistema de referencia con respecto al cual se realicen*” (lo absoluto será la velocidad de la luz en el vacío, pero no el espacio y el tiempo, tomados como dimensiones separadas en la mecánica clásica). En este caso, la premisa inicial la he alcanzado inductivamente, mediante observaciones y experimentos; es *a posteriori*, y no el resultado de un razonamiento apriorístico, puramente formal, que únicamente se ampare en la consistencia lógica de mi idea, como ocurre en el reino de las matemáticas. Otra deducción válida es la siguiente: “*si cargas iguales se repelen, entonces necesito una nueva fuerza para explicar la estabilidad del núcleo atómico, compuesto de protones*”. También aquí me he servido de la experiencia, y no de la razón pura, para llegar a la afirmación inicial, a partir de la cual puedo deducir válidamente la conclusión.

La proposición $p \vee \neg p$ es siempre verdadera, al igual que la siguiente: “*el cardinal de cualquier conjunto de objetos, reales o ficticios, siempre se halla entre 0 y $+\infty$* ” (como el eje de coordenadas puede fijarse arbitrariamente en 0, no es necesario incluir números negativos, hasta $-\infty$). Por ejemplo, el número de unicornios que hay en nuestra galaxia se encuentra necesariamente entre 0 y $+\infty$ (en concreto, por lo que sabemos es 0). Ambas proposiciones, necesariamente verdaderas, son entonces la quintaesencia de la trivialidad, y escudarse en ellas para afirmar algo en torno a la naturaleza del mundo o del conocimiento no conduce a nada, pues son enunciados meramente analíticos, puras verdades de razón que no revelan nada sobre el mundo de los hechos, más allá de descubrir el alcance de nuestra capacidad para imaginar y conceptualizar.

b) *¿Amplía la deducción el conocimiento?*

Sabiamente empleada, la deducción abre las puertas a nuevos descubrimientos. Si las premisas son verdaderas y el sistema es consistente, entonces es necesario inferir un conjunto de consecuencias. No obstante, el problema fundamental de la deducción lo advirtió con claridad John Stuart Mill: en realidad, la deducción no añade nueva información que no estuviera contenida en las premisas. En último término, el silogismo “*Si todos los hombres son mortales y Sócrates es hombre, entonces Sócrates es mortal*”³⁵ no amplía nuestro conocimiento, porque en la expresión “todos los hombres” ha de estar incluido, implícitamente, cualquier individuo humano. Me limito a explicitar lo implícito, a desenvolver el contenido de las premisas, como si desenrollara una enorme e intrincada madeja, pero sin añadir ninguna información diferencialmente nueva. Al fin y al cabo, lo que hace la lógica, en cuanto estudio de las formas correctas del razonamiento en un sistema compuesto por un conjunto de fórmulas bien formadas (basadas, a su vez, en cadenas de caracteres dispuestos según reglas, según una gramática formal), es investigar la estructura sintáctica de ese proceso de inferencia, donde la verdad de las premisas, si ha sido establecida adecuadamente, ha de preservarse en virtud de unas reglas de inferencia que garantizan la “transmisión” de esa validez y que por tanto construyen una relación de consecuencia lógica.

Sin embargo, la clave reside en cómo logro demostrar la verdad de las premisas, para luego deducir la verdad de la conclusión. En ciencia, las premisas hay que establecerlas por inducción a partir de observaciones y experimentos. ¿Cómo sé que la velocidad de la luz en el vacío es constante, tal y como aparece en las ecuaciones de Maxwell? Lo sé por un conjunto de experiencias que elevo a la categoría de postulado. En efecto: la constancia de la velocidad de la luz en el vacío es una consecuencia de las ecuaciones de Maxwell, que a su vez recapitulan multitud de observaciones y de experimentos en el campo del electromagnetismo, por lo que pueden considerarse frutos de la inducción, canalizados en forma de representaciones consistentes que buscan justificar la información obtenida de manera empírica. La teoría de la relatividad, cuya simplicidad lógica es deslumbrante, no hace sino convertir este dato en postulado fundamental³⁶. En matemáticas, las premisas se formulan axiomáticamente (un ejemplo

³⁵ Ciertamente, la expresión “*Todos los hombres son mortales*” debería descomponerse, desde el análisis lógico, en al menos dos proposiciones, una referida a que hay un hombre y otra a que ese hombre es mortal (que podemos cuantificar: “*Para todo x, si x es un hombre y x es mortal...*”). Pero el empleo de una lógica más o menos potente no invalida el argumento filosófico de que, en último término, la información referida a la conclusión se encuentra ya implícita en las premisas.

³⁶ Como es bien sabido, la teoría de la relatividad especial puede resumirse en el requisito de invariancia lorentziana de las leyes de la naturaleza tal y como las comprende la física. Restringe la validez del principio de relatividad a los marcos de referencia inerciales (esto es, a sistemas que se hallan en reposo relativo o en movimiento relativo a velocidad constante). Esta teoría fascina por su simplicidad y su belleza. Dos postulados (la universalidad de las leyes de la naturaleza, válidas con independencia del sistema de referencia inercial usado para expresarlas, y la existencia de una norma común para todos los sistemas de referencia inerciales: la velocidad de la luz en el vacío es constante, luego la señal luminosa se transmite al mismo ritmo, sin importar el estado de movimiento del sistema desde el que se mida —cualquier observador ha de medir siempre la misma velocidad para un rayo de luz desplazándose en el vacío—) bastaron a Einstein para reformular la mecánica clásica y así hacerla compatible con el electromagnetismo de Maxwell. Una gesta sobresaliente, porque sólo a unas pocas mentes a lo largo de la historia se les ha reservado el privilegio de reducir lo complejo a un fundamento simple y bello. Muchas han sido las llamadas, pero pocas las elegidas. Sin entender el concepto de relatividad de la simultaneidad es imposible

que acabamos de citar son los axiomas de Zermelo-Fraenkel en teoría de números). Por ello, si parto de axiomas distintos puedo llegar a diversos sistemas formales, dado que al modificar las afirmaciones iniciales inauguro nuevas posibilidades deductivas y contemplo inéditos escenarios lógicos. Es el caso de las geometrías no euclídeas, que rompen con el quinto postulado del alejandrino y resultan esenciales en la estructura matemática de la relatividad general, o de las álgebras no conmutativas, sumamente relevantes para la formulación matemática de la mecánica cuántica.

Es conocido que para el logicismo la verdad de una proposición matemática hunde sus raíces en la lógica, mientras que para el intuicionismo la matemática es irreductible a reglas lógicas, dado que siempre es necesario intuir el contenido de una proposición aritmética o geométrica. La solución a este dilema probablemente estribe en concebir las proposiciones matemáticas como construcciones formales que, sometidas a reglas de consistencia lógica, crean su propio espacio de justificación, su propio espacio de posibilidad. Matematizar implica entonces ordenar objetos de la imaginación en un espacio de consistencia lógica. Pues si bien las matemáticas pueden antojársenos inmensas tautologías, verdades puramente apriorísticas y por tanto estrictamente analíticas (las “*verités de raison*” de Leibniz), sin embargo, gracias a la abstracción — que converge con el proceso de formalización— la mente humana puede descubrir verdades asombrosas, poco intuitivas, que aun deducidas a partir de premisas suponen un avance significativo para el pensamiento. Encontramos manifestaciones brillantes de esta posibilidad en el desarrollo de los números complejos o en la investigación sobre las distintas clases de infinito, que llevó a Cantor a demostrar una verdad subyugante: el infinito de los reales es mayor que el de los naturales.

En cualquier caso, la fascinante cantidad de estructuras matemáticas que la naturaleza dispone ante nosotros, ¿no parece reflejar una lógica subyacente, un orden y una armonía que la humanidad ha tardado siglos en descifrar, y que seguramente nunca comprenderemos del todo? ¿Y si lo matemático, lo meramente formal, perteneciera a la entraña misma del cosmos, por lo que las matemáticas no sólo serían un lenguaje útil para desentrañar los misterios del universo, sino que representarían el único lenguaje posible para acceder a sus principios fundamentales?

Quizá nunca sepamos si las matemáticas se descubren, como pensaban Platón y Gödel, defensores de la subsistencia de los objetos matemáticos en un mundo de inteligibilidad pura, o se crean, construidas desde la intuición y la lógica³⁷. Empero, en el acto de crear nuevas estructuras matemáticas, ¿no estamos ya descubriendo nuevas y profundas posibilidades de pensar, esto es, de unir imaginación y razón?

comprender la teoría especial de la relatividad, pues queda sumida en paradojas insolubles y en inconsistencias flagrantes. Pero cuando se comprende, todo lo demás brilla con claridad y elegancia. Por su parte, la relatividad general extiende la validez del principio de relatividad a cualquier marco de referencia, sea o no inercial. Incluye, por tanto, los marcos de referencia acelerados, por lo que permite construir una teoría de la interacción gravitatoria.

³⁷ Esta pregunta es ontológica, pues se refiere al ser de los objetos matemáticos, a su naturaleza más profunda; el interrogante por la manera en que obtenemos verdades matemáticas es epistemológico, porque alude a nuestro conocimiento de los objetos matemáticos. Sin embargo, en la reflexión sobre los fundamentos de la matemática, ontología y epistemología no pueden desligarse fácilmente. Investigar el ser de los objetos matemáticos implica plantearse también el modo en que los conocemos. Si los concebimos como meras secuencias sintácticas, donde su semántica más propia queda subsumida en su condición de elementos en un proceso puramente deductivo, analítico, o si los contemplamos como objetos de suyo, que sólo pueden intuirse directamente, inmediatamente, y no representarse a través de un proceso discursivo, está claro que junto con una tesis ontológica estamos proponiendo una tesis epistemológica.

Excursus. *¿Nos engañan los sentidos?*

¿Los sentidos nos engañan? A veces, y sobre ciertas cosas, pero porque no aplicamos todos los sentidos que tenemos, incluida la razón, sentido de sentidos que nos permite percatarnos de ilusiones perceptivas, pues es capaz de juzgar la información procedente de los propios sentidos. Al trabajar en conjunto, las distintas modalidades sensoriales pueden entrar en incompatibilidad o en incongruencia; pueden, por ejemplo, solaparse o neutralizarse, pero individualmente ningún sentido nos engaña. Nunca mente, pues se limita a transferir información de lo externo a nuestro mundo interno, a nuestro sistema de procesamiento, a nuestra receptividad. Nos aporta, claro está, aspectos particulares del mundo, información fragmentaria, una sección del mundo, un arco de una circunferencia siempre mayor, mas parcialidad no es sinónimo de mentira, sino de incompletitud. Tomados en sí mismos, los sentidos no engañan; simplemente actúan como mediadores entre los eventos del mundo y nuestros eventos internos. Transmiten información del mundo a nuestro mundo. Son ventanas parciales al mundo, nunca ventanas completas y absolutamente diáfanas.

Lo que consideramos aparente es ya real. Sería contradictorio suponer que es una apariencia de apariencia. Lo que aparece ante mí no “parece que aparece”, sino que verdaderamente aparece, por lo que es algo real. Lo que aparece ante mis sentidos es un dato, un hecho, un evento espaciotemporal en cuanto que fenómeno percibido, cuyas propiedades generan una reacción en mí. No puedo negar que constituye una realidad, en forma de evento físico. Por tanto, asumimos que la frontera entre apariencia y realidad no puede referirse a una distancia absoluta entre algo que no es (o que parcialmente no es) y algo que verdaderamente es, sino a una cuestión de grado. Aunque lo percibido por mí se me antoje definitivamente real, al establecer una diferencia entre apariencia y realidad lo que quiero decir es que existen estratos más profundos de la realidad que han quedado ocultos a mi percepción, y que juzgar mi percepción como la representación última de la realidad, como la percepción absoluta, me impediría conocer la verdad sobre el mundo. Lo aparente nubla mi percepción de la realidad; pero incluso una percepción más profunda de lo real podría ser tomada como aparente con respecto a otra aún más profunda. Estamos, de nuevo, ante una escala de percepciones de la realidad, en las que a veces nos limitamos a observar la superficie, mientras que en otras ocasiones logramos penetrar hasta niveles más fundamentales del mundo. La superficie, sin embargo, es tan real como el fondo, si bien en su nivel respectivo, al igual que la medida de un observador puede ser tan real como la de otro, siempre y cuando las examinemos desde sus sistemas de referencia. La superficie no agota el fondo, pero el fondo no anula la realidad de la superficie tal y como nosotros la percibimos. Incluso en el instante en que hubiéramos llegado a la percepción del fondo, tal que ya no fuera posible descender hasta estratos aún más elementales de la realidad, podríamos seguir albergando la sospecha de que estamos sólo ante manifestaciones, ante apariencias, no ante realidades, y de que ese fondo hipotético tan sólo representa un límite en nuestra capacidad de percibir, pero no el límite mismo de la realidad, su auténtica e íntima estructura. Sin duda, la noción kantiana de *noúmeno* como fondo perpetuamente inalcanzable, como lo realmente real que siempre desborda cualquier percepción dada, es deudora de esta idea. Puesto que nunca podríamos estar seguros de haber buceado hasta el fondo mismo de la realidad, siempre podríamos creer que aún nos movemos en el ámbito de las apariencias, y que la verdad continúa escondida más allá de las percepciones.

En último término, no es osado sostener que la frontera entre realidad y apariencia parte de un error lógico. Como hemos indicado, la apariencia es, en sí misma, realidad (es realidad en tanto que apariencia). Lo que aparece ante mí es una realidad, en tanto que percepción en mí. Todo es entonces susceptible de contemplarse como realidad o apariencia según el nivel de análisis que queramos aplicar, porque si lo real se torna aparente, pero lo aparente ha de ser real en tanto que apariencia, la distinción pierde su sentido. Lo que puede significar esta distinción no es una falla metafísica entre el ser y el parecer (dado que esta divisoria es siempre convencional), sino una dualidad lógica. Apelar a lo aparente no hace sino expresar la incompletitud del conocimiento humano del mundo, cuya base es la percepción, en grados crecientes de lucidez. Decir que navegamos entre apariencias equivale a afirmar que nuestras percepciones del mundo sólo revelan aspectos parciales de la realidad, y que son, por ello, necesariamente incompletas. Como nunca sabremos en qué instante hemos alcanzado la completitud del conocimiento, el saber total, la percepción absoluta del mundo, siempre podremos sospechar que, sea cual sea la complejidad de nuestro saber y sean cuales sean los éxitos explicativos de la ciencia, nunca hemos pisado el fondo de la realidad. Se trata, en cualquier caso, de una manera de evocar la incompletitud de todo saber humano, que nunca puede garantizar la resolución definitiva de una parcela de la realidad. Aunque hayamos agotado, en la práctica, el estudio de un sistema de la realidad, al ignorar la verdad completa sobre el mundo no podemos descartar que aún falten aspectos por esclarecer de ese mismo sistema. Aún no hemos desentrañado el conjunto de relaciones posibles que ese sistema puede establecer con los demás, y por tanto no hemos conquistado todavía un entendimiento completo sobre el modo en que se inserta en un todo, con arreglo a leyes que inevitablemente trascienden las leyes particulares de ese sistema. Esta meta se nos presenta, más bien, como un auténtico límite asintótico, al que nos acercamos progresivamente, pero sin nunca rebasarlo³⁸.

³⁸ La idea de un límite asintótico parece incompatible con mi crítica al concepto kantiano de noúmeno, por las reminiscencias de “misterio perenne” y de “*sacrificium rationis*” que conlleva. Sin embargo, existe una diferencia crucial entre ambas nociones. Lo que critico a propósito del noúmeno kantiano, e incluso de la substancia aristotélica, es el peligro de postular lo incognoscible como base de la realidad. Esta entronización no ya de lo desconocido (pues es evidente que aún falta mucho para entender cabalmente las entrañas del mundo subatómico y de los elementos que arman la realidad), sino de lo incognoscible, de lo que nunca podría ser conocido, desemboca fácilmente en el misticismo y en el esoterismo, y erige una barrera a la investigación científica, en vez de plantear formas concretas de superar el límite de lo desconocido para ensanchar el de lo conocido. Por el contrario, el límite asintótico al que yo me refiero es amplificador: se dirige al futuro, por así decirlo; alude a la expansión infinita de nuestras posibilidades de comprensión y de creación. No apela a un sacrificio del intelecto o a una mistificación del fundamento de la realidad, como si existieran fronteras infranqueables para el conocimiento científico, misterios irreductibles que nunca podríamos descifrar. Lo que sugiere es la necesidad de concebir una ampliación potencialmente infinita *de lo que podríamos conocer*, pero volcada al futuro. No levanta un límite para la ciencia, sino que postula la infinitud potencial de la ciencia, como actividad investigadora destinada a entender el mundo. Por tanto, no afirma que la realidad sea ininteligible en su fundamento, sino que siempre podríamos comprenderla mejor, porque para entenderla en su completitud tendríamos que conectar todas las piezas del gigantesco mosaico que es el universo. El noúmeno no se encuentra, así pues, en el aquí y en el ahora, sino en el futuro como horizonte inagotable de posibilidades, que no podemos anticipar. El universo no es ininteligible en su fundamento, sino infinitamente inteligible, y por tanto susceptible de un proceso de comprensión que se extiende de manera indefinida, para hacerle justicia. No se trata entonces de asumir una especie de residuo perenne de misterio, sino de postular un horizonte infinito de posibilidades de comprensión y de creación, porque aun en el caso de que hubiéramos completado la investigación de un sistema concreto del cosmos, siempre quedaría no sólo la totalidad del cosmos en cuanto tal, sino la totalidad de lo pensable, de lo que podemos crear en nuestra mente, cuyos límites siempre pueden ampliarse, siempre pueden trascenderse, siempre pueden generar un nuevo espacio de posibilidades.

Lo anterior nos lleva también al problema de la relación entre objetividad y subjetividad, que es otra de las caras de la distinción entre realidad y apariencia, o entre lo que las cosas son y la manera en que aparecen ante mi facultad de percibir las. Al fin y al cabo, la sospecha de que mis percepciones del mundo se refieren únicamente a apariencias y no a realidades nace de que soy consciente no sólo de la complejidad y de la riqueza del mundo, sino de las arbitrariedades de mi propia percepción. Por tanto, la conciencia de lo aparente no brota sólo de la constatación de que el mundo es más vasto, profundo y variado de lo que se me antojaría a simple vista, sino de que mi propia percepción, mi propia subjetividad, puede ensombrecer el ser mismo del mundo, y obnubilarme con imágenes falsas o parciales, como ocurre en los sueños. Ambas dimensiones de la apariencia, la del mundo y la de la percepción, están estrechamente relacionadas, hasta el punto de fundirse. Si pienso que las manifestaciones del mundo ante mis sentidos son meras apariencias, fenómenos y no realidades, no es porque atribuya al mundo una voluntad de engaño, sino porque soy consciente de los límites de mi percepción, así como de la frontera entre lo externo y lo interno a mí, de la que deriva inevitablemente la distinción entre la realidad y la forma en que me la represento.

Considerar que los sentidos nos engañan, porque nos muestran el flujo y la multiplicidad del mundo en vez de proyectarnos a la permanencia y la unidad que subsisten en el reino de las formas puras (mas estas formas, ¿no son ellas mismas construcciones nuestras, convenciones, manifestaciones eximias de la creatividad de nuestra mente, ahormada a reglas lógicas cuyo origen quizá resida en nuestra propia percepción del mundo y de su funcionamiento?), no sólo nos aleja de la naturaleza, del auténtico *ens realissimum* (en cuanto devenir *en sí*, devenir puro, absolutizado, pleno, y por tanto posibilidad absoluta de autocrearse ilimitadamente), del mundo del que procedemos y de cuyas fuentes más profundas nacen las capacidades intelectuales de la especie humana, sino que representa en sí mismo un engaño. Nos ciega ante el propio cambio y la propia multiplicidad, que no sólo se nos dan como evidencias sensoriales, sino como legítimas y admirables posibilidades conceptuales. Venda nuestros ojos ante un elemento constitutivo de la realidad —el tiempo— y ante una de las posibilidades más enriquecedoras del pensamiento humano: la de la variedad, la del avance, la de la diferencia creativa, la de la superación, que no tiene por qué verse como algo enfrentado a la permanencia, sino que en conjunción con esta última nos abre a la síntesis más pura y elevada a la que podemos aspirar.

Dividir lo que existe en mundo verdadero y mundo aparente, o en mundo inteligible y mundo sensorial, como tantos han hecho desde Pitágoras, Parménides y Platón, lleva al absurdo de creer que la naturaleza nos habría diseñado como somos para que cayéramos continuamente bajo toda clase de embrujos y engaños. Hoy sabemos que la naturaleza tiene por regla seleccionar aquellas formas más aptas para sobrevivir; y ¿qué no es más apto, más propicio para la supervivencia en un entorno complejo y cambiante, que poder escudriñar la realidad en su verdad, y no en su apariencia, por cautivadora que en ocasiones se nos antoje?

La naturaleza crea formas que asimilan la realidad según distintos modos. Nosotros la asimilamos mediante el conocimiento, que en sus más altos grados se traduce en conocimiento de leyes, de principios, de las generalidades mediante las que opera la naturaleza misma. Cómo sea la naturaleza con absoluta independencia de nosotros, de nuestra mente, de nuestra capacidad perceptiva, importa poco a estos efectos, pues es la propia naturaleza en su evolución la que nos ha constituido de una manera tal que al

conocerla no nos quedamos en el ámbito de las meras apariencias, sino que podemos descubrir su íntima estructura, hasta el punto de que predecimos exitosamente su comportamiento futuro y transformamos eficientemente el mundo de acuerdo con el saber adquirido. ¿Acaso no sería pura coincidencia que estas predicciones y estas aplicaciones brotaran de un gigantesco engaño, urdido por la propia naturaleza para garantizar la supervivencia de uno de sus vástagos?

Al igual que los filósofos precríticos consideraban indigno de Dios crearnos para engañarnos, un pensador familiarizado con el conocimiento científico no puede creer que la poderosa naturaleza nos haya hecho como somos, moldeándonos en el largo y lento proceso de la evolución, para someternos a una continua cascada de engaños sensoriales y racionales, a una burla infinita. La necesidad es la ley suprema del mundo (una necesidad que se instancia en un conjunto de leyes físicas, de las que sólo poseemos un conocimiento imperfecto), y la propia selección de la naturaleza se encarga de garantizar que las formas existentes estén adaptadas al medio. Pero ninguna adaptación es tan eficiente como la que nos permite acercarnos paulatinamente a la verdadera constitución de ese mismo medio, a fin de extraer todas las ventajas que de él se derivan.

El dualismo desgaja la naturaleza; la separa de una de sus creaciones más formidables, la aliena con respecto a sí misma y hace de la mente, del alma, del espíritu, un objeto extraño. Priva a la naturaleza de uno de sus logros más sobresalientes. Es injusto con el auténtico poder creativo de la naturaleza, tanto como los que juzgan al hombre antiguo incapaz de haber construido con sus propias manos determinadas estructuras cuya perfección aún hoy nos asombra, y no temen apresurarse a la hora de atribuir la existencia de estas maravillas a la intervención de seres extraterrestres. Hasta hace escasas décadas, el dualismo era tan subyugante como idea filosófica que incluso se atrevió a escindir la vida de la materia. Confinó lo vivo a una esfera esotérica en la que nunca conseguiría penetrar la investigación científica. Fortificado en su atalaya de inescrutabilidad, se creía inmune al método científico, y habló sin remordimientos de “impulsos vitales” irreductibles a las fuerzas de la materia. Con el auge del vitalismo —cuyos antecedentes están ya en Aristóteles y en sus confusas apelaciones a la forma substancial—, el dualismo desembocó en trialismo. Llegó a postular tres mundos, sustancialmente inconexos (o sólo problemáticamente conexos): la materia, la vida y la conciencia. Por fortuna, fue el progreso de la biología lo que puso de relieve cómo la vida, la exuberante vida, en realidad hunde sus raíces en las leyes de la física y de la química, por lo que responde a mecanismos fisicoquímicos precisos, comprensibles científicamente.

En definitiva, el dualismo despoja al mundo de su riqueza. Lo convierte en algo inerte, insustancial, como si no pudiera forjar lo más elevado desde lo más simple, desde el fundamento más profundo de sus leyes. Impide contemplar la totalidad, el engranaje de todo con todo, el vínculo universal entre todas las cosas. Separa para nunca más unir. Pero es la tarea de la razón unir lo que nunca debió separarse, mostrar el hilo que todo lo teje y la fuente de la que brotan las infinitas posibilidades desplegadas por la naturaleza, siempre vasta, siempre desbordante e inspiradora.

Como consecuencia de lo anterior, y en consonancia con las reflexiones expuestas en las secciones precedentes, la relación entre los enfoques realista y constructivista en la teoría del conocimiento puede plantearse del siguiente modo. Lo más sencillo es suponer que las cosas están ya determinadas, intrínsecamente, debido a su propia estructura; sin embargo, la manera en que nosotros recibimos esa determinación viene filtrada por

nuestra estructura interna, por las disposiciones de nuestra mente, que siempre responden a una síntesis entre lo innato y lo adquirido. Pero esas disposiciones son, ellas mismas, fruto de la evolución, y por tanto resultado de la organización objetiva de la realidad (aunque ahora parezca “volver sobre ella misma”, gracias al poder de la reflexión). Nuestra subjetividad, nuestra organización interna, nace de la objetividad, de la organización externa del mundo; es, de hecho, el propio mundo, y ha sido determinada por las mismas leyes que rigen el mundo. Así pues, la subjetividad puede considerarse una expresión de la objetividad del mundo, capaz de adoptar formas tan complejas y variadas como para hacernos creer que ha establecido una frontera infranqueable en su propio seno.

Esta postura integra la perspectiva realista, que reconoce una disposición intrínseca y objetiva en las cosas, con la constructivista, que subraya el papel clave de la subjetividad en la selección y modelización de lo recibido.

Lo más sencillo significa aquí “lo más parsimonioso desde un punto de vista lógico”. Negar estructura intrínseca a lo externo, a los objetos de nuestra percepción, implicaría asumir una creatividad prácticamente infinita en la mente para inventar, para construir lo que ella misma recibe. Pero al anular ese polo de alteridad, ese elemento de potencial objetividad, lo que hacemos es convertir la mente en generadora y receptora al mismo tiempo. No sólo no resolvemos ningún problema (pues lo objetivo lo desplazamos a la mente, y concebimos el objeto externo como fruto de la potencia creadora de la mente, de su objetividad en cuanto que generadora de elementos de percepción), sino que los multiplicamos. En efecto, sin postular una instancia suprasubjetiva cuya alteridad nos rescate del solipsismo (como hace Berkeley con sus apelaciones a Dios, imaginado como el supremo panóptico que garantiza la realidad del mundo externo, por percibirlo continuamente; incluso Leibniz, con su teoría de las sustancias intelectuales aisladas pero vinculadas por una armonía preestablecida cuyo origen remite al ser divino y a su elección del mejor sistema posible de relaciones entre lo creado), no podremos explicar que ante nuestra percepción comparezcan estos objetos concretos y no otros, este “*hic et nunc*”, por así decirlo, que sabemos, gracias a la comunicación entre sujetos, que es común a múltiples perceptores y que no puede brotar de la pura e individualizada subjetividad de un único perceptor, atomizado y erigido en mónada sin ventanas. Y, a la inversa, tampoco cabe negar la dimensión constructiva del intelecto sin caer en problemas aún más profundos. Aunque la minimicemos al hecho de formalizar lo recibido del modo más simple y elástico posible, mediante el menor número de categorías lógicas (que, en esencia, consistirían en las de identidad, diferencia y posibilidad, como hemos argumentado), semejante perspectiva no lograría disipar la sospecha de que el mundo no es tal y como se nos presenta inmediatamente. No aclararía, desde luego, si lo dado podría haberse recibido y concebido de otra manera. Pues si, como resulta evidente a la percepción subjetiva, soy *yo* (y no otro) el que recibe el dato externo, el contenido de información, es innegable que ya he tenido que introducir alguna mediación. Ésta no puede ser otra que mi propia capacidad subjetiva de asimilación, que es de un tipo y no de otro. Incluso si parto del dato bruto dado ante la percepción como *primum cognitum*, como instancia absolutamente irreductible más allá de la cual no puedo cuestionar nada; como el elemento puro y desnudo que comparece ante mí y que me determina como fuente radicalmente externa, inevitablemente ya estoy aludiendo a una instancia subjetiva, porque ya estoy delimitando el dato bruto al ponerlo “frente a mí”. Ya lo estoy constriñendo, ya lo estoy enmarcando, ya lo estoy transformando en objeto, ya lo estoy

forzando a comparecer ante mí y por ende a canalizarse a través del modo en que mis disposiciones internas asimilan lo externo.

No hay manera de eludir lo subjetivo; tampoco desde una posición lo más cercana posible al realismo y a la primacía del dato empírico. No puedo, por tanto, separar el ser (concebido como instancia objetiva independiente de mí) del modo en que lo conozco. No puedo escindir por completo lo que percibo de la manera en que lo percibo, y por ello de la pregunta en torno a la posibilidad de percibirlo de otra manera. Para un sujeto consciente, para una mente humana, el ser y el conocer están inexorablemente entrelazados.

La distinción entre el ser y el parecer cobra entonces un nuevo sentido. Ya no trasluce la degradación dualista de lo cambiante y temporal, esquematizado como frágil “parecer”, frente al enhiesto “ser”, a lo idéntico a sí mismo, a lo que no fluye, a lo que permanece y, al igual que un número o una figura geométrica, se sustrae al movimiento. Por el contrario, la diferencia entre ser y parecer se refiere al *límite constante entre lo conocido y lo cognoscible*, o entre lo que conocemos y lo que podríamos conocer. Alude, así pues, a la distinción fundamental entre lo consistente (esto es, el conocimiento firmemente adquirido, validado en un dominio de aplicación y armonizado con otros conocimientos también asentados: el conocimiento libre de contradicciones internas — en su formulación lógica— y externas —en su contraste empírico—) y lo completo (el conocimiento ilimitado, válido para todos los casos; el conocimiento en el que resonarían los ecos del ideal kantiano de necesidad y universalidad). El parecer es el conocimiento consistente pero incompleto que ahora poseemos; el ser es el conocimiento consistente y completo que probablemente nunca podríamos poseer, y cuya obtención nos elevaría al plano de un conocimiento universal y necesario, capaz de cubrir todas las situaciones posibles y de revelarnos el verdadero sistema, el todo, el absoluto.

2. *Submomento sintético: el conocimiento como proceso indefinido*

2.1. *Condición objetiva: la síntesis de completitud y consistencia, o de alcance empírico y fundamento racional, como límite asintótico*

a) *Empirismo y racionalismo*

Nuestra acepción de la filosofía incluye necesariamente el enfoque más genuino de lo que en la tradición kantiana ha venido a llamarse *Erkenntnistheorie*, o teoría de conocimiento: un estudio sistemático de las condiciones de posibilidad del conocimiento y de las propiedades formales de aquello que puede englobarse bajo esta denominación³⁹.

Se trata, así pues, de elaborar una reflexión teórica en torno al conocimiento. Este planteamiento no se limita a identificar sus criterios de validez. Conlleva, más aún, examinar el fundamento mismo de todo conocimiento posible, como relación entre categorías mediante “*funciones de control*” (o *categorías de categorías*). Lo cierto, en cualquier caso, es que la teoría del conocimiento debería llamarse, más propiamente, “*filosofía del conocimiento*”, pues no hay principios y conclusiones unánimemente aceptados que permitan hablar de una verdadera teoría, de una epistemología constituida en una ciencia sólida. La filosofía del conocimiento puede más bien concebirse como la reflexión sobre el modo en que el sujeto se acerca al objeto, sobre la manera en que formalizamos nuestra experiencia de lo real y diseñamos marcos conceptuales para orientarnos en el mundo, interno y externo. La filosofía del conocimiento se da la mano, inexorablemente, con la ontología, porque al filosofar sobre el conocer inevitablemente filosofamos sobre el ser que motiva el conocer.

Puede afirmarse que existen dos grandes paradigmas filosóficos a la hora de abordar la naturaleza y el alcance del conocimiento humano. El primero, que podríamos englobar bajo la etiqueta genérica de “*racionalista*”, postula una conexión primordial y preestablecida entre la razón humana y la estructura del universo. Así, del puro análisis lógico, del pensamiento en cuanto tal, de la razón dejada a sí misma y amparada en criterios generales de consistencia lógica, cree poder revelar la verdad sobre lo externo a nosotros. Aquí, la primacía viene ostentada por la razón como fuente primaria de acceso a un saber fundamentado, demostrativo. Lo que la razón descubre en virtud de su propio poder analítico no puede entrar en contradicción con el ser del mundo. El ser de la mente no es otro que el verdadero ser del mundo; el mundo no hace sino recoger los principios de la razón. Anticiparse a la auténtica constitución del mundo, identificar el patrón ideal subyacente a la naturaleza que comparece ante nuestros sentidos, es privilegio de la razón,

³⁹ Por razones de simplicidad, hemos tomado como esencialmente equivalentes los términos gnoseología, epistemología y teoría del conocimiento. Ciertamente, las distintas interpretaciones filosóficas pueden introducir valiosos matices, pero el núcleo conceptual apunta a un mismo objeto: el conocimiento en todas sus formas. Lo mejor sería entonces llamar a esta disciplina de la reflexión *filosofía del conocimiento*, sin sugerir que se trata de una ciencia robusta, poseedora de un cuerpo de conocimientos firmemente establecido.

dado que esta facultad de la mente es capaz de discernir principios necesarios y universales, y el mundo no puede funcionar sino con arreglo a leyes de similar cariz.

Para esta clase de concepciones, la misma razón que orienta el pensamiento humano late en el ser del mundo. Semejante aproximación se condensa en la célebre identidad entre el “orden y la conexión de las ideas” (“*ordo et connectio idearum*”) y “el orden y la conexión de las cosas” (“*ordo et connectio rerum*”), defendida por Spinoza y ejemplo máximo de la actitud racionalista. La forma en que la razón, esto es, el poder inferencial desde principios lógicos universales, estructura y vincula los contenidos del pensamiento, las ideas, debe converger con la estructura y el funcionamiento de las cosas, con el ser de la naturaleza. Esta suprema isomorfía entre lo ideal y lo real, o entre la mente y el mundo, recapitulada en la noción de “armonía preestablecida” de Leibniz, se encuentra también en importantes sistematizaciones filosóficas de la Antigüedad, como el platonismo y el neoplatonismo, y nutre la intuición básica del idealismo clásico alemán. Para Hegel, de hecho, la razón rige el mundo, y las cosas son como deben ser. Lo real es lo racional, y lo racional necesariamente se convierte en real. El abismo aparentemente infranqueable entre el orden lógico y el ontológico se esfuma, precisamente porque lo ontológico ha de responder a principios lógicos. Deducida desde el ejercicio de la propia razón, la lógica es el verdadero dios del mundo. Una necesidad intelectual opera también en el mundo, en su constitución y en su desenvolvimiento⁴⁰.

Al igual que desde la mera razón podemos elevarnos a la contemplación de verdades matemáticas, pues comprendemos la necesidad que enlaza premisas y consecuencias, en este enfoque filosófico el pensamiento puro debe permitirnos también alcanzar la verdad sobre el mundo. Si con la razón demostramos la existencia de un infinito de números primos, con esta misma fuerza universal debemos poder desentrañar los principios universales que operan en la naturaleza. El paralelismo entre el deber, esclarecido por la razón, y el ser del mundo, percibido por los sentidos, es de carácter trascendental, en el sentido de que representa más bien una condición de posibilidad del filosofar en sí como captación de una necesidad universal; y lo finito y contingente no puede discurrir al margen de esa misma necesidad. El hiato entre lo inteligible y lo sensible es ilusorio: la misma razón descubre no sólo el velo de los principios lógicos, sino también el de las leyes naturales. La totalidad de lo existente, la suma de pensamiento y mundo, brota de los mismos principios y remite a la misma estructura fundamental. El salto de lo lógico a lo empírico, o del presente eterno de las identidades lógicas a la mutabilidad de los fenómenos del mundo y de la historia, es posible porque la razón actúa como el mismo principio universal, y la naturaleza se manifiesta como la plasmación de un gigantesco razonamiento lógico. En su fundamento más profundo y universal, el ser del mundo es *forma*, es *pensamiento*, es *idea*: es *razón*, como totalidad que trasciende la suma de las partes, es decir, el agregado de entidades que discernimos en la realidad, pero que en último término nos retrotraen a una unidad irreductible. Una estructura lógica

⁴⁰ El monismo de Spinoza es demasiado estático, pues en su sistema todo se explica como modo de ser o determinación de la universalidad abstracta que representa —al menos para nuestra capacidad de concebir— la substancia infinita, como sujeto único, como verdadero absoluto, en cuya necesidad todo hunde sus raíces, pero sin proponer un mecanismo generativo convincente que justifique la expresión de esa diversidad a partir de la unidad (en la que ya está, en cierto sentido, contenida, dado que todo está ya en la esencia infinita y necesaria del absoluto); el pluralismo de Leibniz depende de la armonía preestablecida por Dios y corre el riesgo de multiplicar al infinito los principios de acción. El idealismo de Hegel supera ambas teorías, pues reconcilia monismo y pluralismo mediante un principio generador, de naturaleza dialéctica, que contrapone identidad y diferencia para constituir nuevos estados del ser.

fundamental de carácter lógico preside tanto las operaciones de la mente como las del mundo.

El segundo paradigma fundamental del pensamiento filosófico es de carácter *empirista*. Procede “de abajo arriba” y adopta una posición generalmente constructivista en torno a la naturaleza de nuestros objetos mentales. En él, el todo no es mayor que la suma de las partes, sino que la complejidad del mundo de las ideas puede reducirse a una asociación de elementos simples, cuyo origen último es empírico, esto es, captado por la experiencia mediante una intuición sensible y no por los principios de la razón, no como fruto del entendimiento puro. Toda idea nace, al fin y al cabo, de la experiencia, y es a través de la asociación de elementos cuya génesis es siempre empírica como construimos entidades lógicas más complejas. Lo *a posteriori* eclipsa lo *a priori*, que queda confinado a la esfera de los juicios puramente tautológicos, como las verdades analíticas de la lógica y de las matemáticas.

En el esquema empirista, para ampliar el saber, la razón no basta: necesitamos la experiencia, ordenada por la razón. Fuera del ámbito de la lógica y de las matemáticas, fuera del universo de nuestras convenciones simbólicas⁴¹, no podemos inferir las propiedades de un objeto a partir del mero análisis de su idea, por clara, distinta y adecuada que se nos antoje. Todo conocimiento que se precie es sintético, por lo que no puede deducirse desde la pura razón, desde el simple análisis lógico de la idea del sujeto, como si el predicado perteneciera inevitablemente a la noción misma del sujeto. No existe ningún principio de necesidad y de universalidad en la estructura y en el funcionamiento del mundo que nos permita descubrir, con absoluta certeza, el verdadero ser del mundo desde el pensamiento puro. El pensamiento sólo puede emitir juicios probables que han de ser contrastados con los datos empíricos. No existe isomorfía universal entre pensamiento y mundo. El pensamiento se limita a elaborar modelos de la realidad externa, pero la necesidad lógica únicamente exhibe un papel ordenador de nuestras ideas, una capacidad abstracta para organizar y conectar contenidos mentales, objetos de la intuición, si bien no un poder para adelantarse a la verdad sobre el mundo. La mente opera con posibilidades, no con realidades; lo que la mente concibe es sólo una posibilidad más, y no tiene por qué responder a la verdadera constitución del mundo.

Las versiones del empirismo son múltiples, y en ocasiones sumamente heterogéneas entre sí. No obstante, todas asumen implícitamente un principio, que para ellas brilla con inocultable claridad: la primacía de la experiencia sobre la razón para alcanzar la verdad sobre el mundo. En la filosofía occidental encontramos importantes atisbos de una posición empirista en algunos presocráticos (especialmente entre los discípulos de Demócrito), en la escuela de Aristóteles (si bien con matices, sobre todo si tomamos en consideración la problemática idea de un “intelecto agente” —*nous poietikós, intellectus agens*—), en el sensualismo estoico, en el epicureísmo, en el nominalismo medieval, en el empirismo británico, en las corrientes positivistas del siglo XIX y, más recientemente, en el positivismo lógico.

La paradoja del empirismo radica en que no puede demostrar empíricamente el principio empirista (pues implica postular una regla universal —y por tanto un principio

⁴¹ Al referirse a objetos de la abstracción, contruidos según reglas de consistencia lógica, las ciencias formales no dependen de los avatares del mundo. No es de extrañar, así pues, que las matemáticas tardaran menos en desarrollarse que las ciencias naturales, y que desde muy pronto la humanidad protagonizase grandes avances en el terreno de la geometría y de la aritmética. Como no dependen de los instrumentos de observación, sino del ejercicio puro de la inteligencia, los progresos en estos ámbitos han sido prácticamente continuos.

que supera los límites propios del método inductivo—, juicio al que sólo podemos haber llegado racionalmente). El racionalismo, por su parte, no puede demostrar racionalmente el principio racionalista. Con el principio de razón suficiente de Leibniz ocurre lo mismo que con el principio de causalidad de Aristóteles: primero, no puede dar razón de sí mismo, segundo, no es necesario que exista un primer principio, o primer motor lógico, pues es concebible una serie infinita numerable, donde ninguno de los elementos carecería de razón de ser (dado que podríamos contarlos, al ponerlo en correspondencia biyectiva con el conjunto de los números naturales), si bien la serie en cuanto tal no tendría su razón de ser fuera de ella misma. Después de todo, ¿en qué principio se basa el principio de razón suficiente?⁴² Como podríamos tener un conjunto infinito numerable, análogo al de los números naturales o al de los racionales (a diferencia del conjunto de los reales, que no es numerable, tal y como demuestra el famoso argumento de la diagonal), no hace falta un primer principio. En cualquier caso, no debemos olvidar que un principio es un enunciado cuyo contenido versa sobre un objeto o conjunto de objetos. Es un modelo. Un modelo no rige sobre sí mismo, sino sobre un objeto al que se aplica. Necesitaríamos un modelo de ese modelo (un *metamodelo*), y así *ad infinitum*.

La filosofía más completa posible será aquella capaz de integrar ambos paradigmas, el racionalista y el empirista: la que muestre de modo consistente la conexión entre todo, es decir, el enlace conceptual entre mundo y mente, entre naturaleza y lógica, como derivaciones de un mismo fundamento conceptual, a fin de maximizar la *extensión* (la universalidad, o alcance empírico del sistema en lo que a sus objetos posibles se refiere) desde el mínimo de premisas o asunciones iniciales, que por tanto habrá logrado su máxima *intensión*, o profundidad lógica (en el sentido de *significatividad*: de concepto más fundamental posible)⁴³. En ella cristalizará, así pues, el sistema del pensamiento que *optimice* la relación entre completitud y consistencia.

De manera bastante comprensiva, cabe afirmar que la razón apunta a la consistencia, o coherencia lógica interna de un sistema de enunciados, y la experiencia a la completitud, o maximización del alcance empírico de ese sistema de enunciados. Necesitamos una síntesis de razón y experiencia, o de consistencia y completitud, para que sea posible el conocimiento, pero no necesitamos juicios sintéticos *a priori*, como propuso Kant en su elogiado intento por integrar racionalismo y empirismo en el marco de la filosofía trascendental. De hecho, en nuestro planteamiento la filosofía no aporta ningún juicio sintético *a priori*, dado que no suministra proposición alguna que, desde el pensamiento puro, pueda consagrarse como una ampliación neta y perenne de un conocimiento (el saber científico acerca del mundo) que se define precisamente por su intrínseca e ilimitada perfectibilidad.

⁴² Para Leibniz, como todo debe tener una razón suficiente (objetos, conjuntos de objetos y, por supuesto, eventos, comprendidos como “objetos en acción”; también, ciertamente, nuestras explicaciones, esto es, nuestros juicios en torno a esos objetos y eventos: *todo* en los planos ontológico y lógico), Dios ha de elegir el mejor de los mundos posibles, pues la mejor razón suficiente tiene que erigirse en la razón última de la elección divina. Pero el filósofo alemán no aclara por qué. ¿Cuál es, en efecto, la raíz más profunda de esa propia razón suficiente? ¿Cuál es su fundamento? ¿Por qué es preferible lo mejor a lo mejorable? ¿Por qué todo debe tener una razón? A fin de argumentarlo convincentemente, habría que justificar la razón suficiente del ser frente a la “no razón suficiente” del no-ser. Se trata, no obstante, de una tarea vana, por cuanto sus esferas son inconmensurables, y lo que para el ser se manifiesta como razón debe interpretarse como “no razón” para el no-ser. Mas si Dios obedece a la universalidad de la lógica y no a la supremacía de su propia y libérrima voluntad, deberá justificar la razón suficiente de la propia lógica, de la propia razón.

⁴³ *Vide* III, 1.2.

No es ocioso preguntarse si el intento kantiano de fundamentar la física de Newton, que en la obra *Principios metafísicos de la filosofía de la naturaleza* (1786) conduce prácticamente a considerar las tres leyes del movimiento (en su versión kantiana: como principios de conservación de la materia, inercia y acción-reacción; interpretación que, ciertamente, difiere de la manera habitual de presentarlas, tal y como se viene haciendo desde al menos Euler, sobre todo en lo que concierne al significado físico de la segunda ley del movimiento) plasmaciones de juicios sintéticos *a priori*, no se contradice con su énfasis en la centralidad de la experiencia para ampliar el conocimiento. Este hincapié había quedado patente en sus reiteradas afirmaciones de que no podemos trascender los límites de la experiencia mediante el pensamiento puro, como pretendían los racionalistas. ¿Cómo se conjuga esto con una concepción de las leyes de la naturaleza que, en el fondo, no hace sino deducirlas formalmente? ¿No habremos perdido el tiempo induciéndolas empíricamente, si bastaba con la pura reflexión filosófica, de índole trascendental, para llegar a ellas? Siguiendo el método trascendental, el filósofo en sus solitarias cavilaciones podría haberlas descubierto sin necesidad de observar y experimentar, dado que representarían, en último término, leyes necesarias, enraizadas en la necesidad del entendimiento. La huella racionalista es demasiado clara, demasiado onerosa, y también demasiado alejada del espíritu de la ciencia moderna, que funda la validez de sus proposiciones no en la solidez de razonamientos abstractos (éstos son sólo un medio para aventurar hipótesis; la consistencia lógica de estos razonamientos es condición necesaria, pero no suficiente de la validez de un enunciado científico), sino en evidencias empíricas, cuya información filtra y selecciona las múltiples posibilidades que tiene la razón a la hora de explicar un determinado fenómeno y de anticiparse al funcionamiento de la naturaleza. Lejos de llevar al desánimo y a la frustración, la ausencia de necesidad y universalidad en estas proposiciones nos permite contemplar la empresa científica como una tarea siempre inacabada, y por tanto como una posibilidad perenne de expandir el radio del conocimiento y de abrir nuestra mente a lo impensado. La ciencia se presenta, así pues, como un conjunto siempre incompleto de conocimientos, consistentes en su régimen de validez, en su propio marco de referencia, pero nunca poseedores de universalidad, porque nunca atesoramos un conocimiento de la totalidad en sí, libre de fisuras, libre de vacíos, libre de espacios inexplorados.

En términos generales, cabe sostener que el proceso de conocimiento conjuga la intuición sensible, mediante la cual recibimos una impresión sensorial de lo fenoménicamente dado, y la intuición lógica, que nos permite aprehender conceptualmente lo dado, para insertarlo en un sistema de relaciones lógicas articulado por conectivas universales (constantes lógicas como *y*, *o*, *si-entonces...*). Lo primero concierne a la imaginación, o habilidad de crear representaciones de estados externos del mundo y de estados internos de la mente; lo segundo al entendimiento, o capacidad de asimilar conscientemente un objeto bajo formas lógicas.

Al conocer, al insertar objetos en estructuras más generales, se produce inevitablemente una síntesis de identidad y de diferencia, por cuanto reconocemos un patrón, un principio de universalidad, pero también una distinción, una especificidad en el objeto. Conocer implica entonces reconocer (como subraya el racionalismo) y añadir (como recalca el empirismo), o incluir y extender. El primer momento corresponde a la consistencia lógica de nuestra representación del objeto, en virtud de la cual incluimos el objeto en un principio lógico; el segundo atañe a su completitud, tal que extendemos nuestra facultad de categorizar para abarcar ese objeto determinado. Como la inserción del objeto en un conjunto de patrones lógicos —es decir, en una estructura consistente—

se reduce al mínimo conceptual imprescindible para formalizar un objeto (las categorías de *identidad, diferencia y posibilidad*, expresiones correlativas de los principios de identidad y diferencia —donde la posibilidad ejerce de mediadora, en el espectro potencialmente infinito entre identidad pura y diferencia pura—), el elemento racionalista en nuestro modelo del conocimiento humano se vuelve mínimo y suficiente. Lo que prima es, por tanto, la dimensión genuinamente empirista, o de incremento neto de la información (que, recordemos, es condición necesaria del conocimiento: he de saber *algo*; la cantidad y la calidad de esa información *nueva* —aunque sólo lo sea con respecto a mí— es una medida de la categoría cognoscitiva alcanzada por un determinado discurso intelectual, pero no de su categoría reflexiva, no de su estatuto como creador de pensamiento): la capacidad de aumentar el conocimiento desde una fuente externa como es la experiencia o desde una fuente interna como es el despliegue de los propios principios de la razón, combinados con la destreza de la imaginación, para ensanchar el círculo de las posibilidades de conceptualización lógicas y matemáticas.

Como veremos más adelante, lo que hacemos al integrar las distintas categorías de la ciencia no es otra cosa que situarlas en un plano de comprensión más intenso y extenso, o más profundo y vasto (lo que converge con las ideas de necesidad y universalidad, tan íntimamente asociadas a las de consistencia lógica y alcance empírico), para así extraer *nuevas posibilidades de conceptualización*, que pueden servir tanto a la filosofía (al obtener *análogos* de nociones científicas, cuyo valor para la propia reflexión filosófica puede ser inmenso)⁴⁴ como a la misma ciencia (al sugerir opciones insospechadas de investigación, itinerarios inéditos de reflexión, senderos no surcados de pensamiento). En ningún caso sostenemos que, más allá de enunciados meramente lógicos, la filosofía pueda enajenarse del método científico para decretar, apriorísticamente, alguna clase de conocimiento; tan sólo lo hace para expandir el rango de lo imaginable y de lo concebible dentro del pensamiento filosófico y científico, pero sin poder garantizar nunca su estatuto de auténtico conocimiento, esto es, de una información justificada. Pues desde este prisma metodológico, la filosofía, en cuanto *inteligencia de los conceptos* (en su faceta analítica y sintética: como dilucidadora y creadora de conceptos), en cuanto conceptualización, busca correlatos filosóficos de las categorías científicas para construir un sistema lo más integrador posible. Reflexiona sobre los grandes conceptos de las distintas ciencias para sacarles el máximo partido, como claves de interpretación validada del mundo y como catalizadores de nuevas posibilidades de imaginación y racionalización.

Ninguno de los ejemplos concretos de juicios sintéticos *a priori* ofrecidos por Kant ha resistido el paso del tiempo y se ha impuesto como una verdad universal del conocimiento humano. El desarrollo del pensamiento lógico y científico ha puesto de relieve que determinadas verdades tomadas por indubitables, como si se hallaran revestidas de la universalidad y de la necesidad tan anheladas por platónicos y kantianos en su búsqueda desahogada de lo permanente, en realidad no eran verdades absolutas,

⁴⁴ La propia ciencia se vale frecuentemente de esta estrategia, heurística (es decir, empleada como camino probable de investigación) y didáctica (es decir, concebida para ilustrar un fenómeno o un concepto) al mismo tiempo. Así, la mecánica cuántica, donde nuestras intuiciones ordinarias fallan estrepitosamente y sólo la abstracción matemática puede guiarnos con seguridad, suele buscar análogos clásicos para expresar con mayor claridad algunas de sus nociones. Sin embargo, no siempre lo logra. El número cuántico de espín, por ejemplo, carece de análogo clásico, aunque en representaciones introductorias se nos aconseje imaginarlo como una especie de rotación interna de la partícula en torno a su propio eje, al modo de un momento angular intrínseco, idea en el fondo inadecuada de una propiedad que sólo se puede comprender cuántica y no clásicamente.

verdades incondicionadas, intuitivas e inatacables, sino verdades circunscritas a una concepción axiomática particular o a un régimen de validez limitado.

Por ejemplo, podría pensarse que el todo es siempre mayor que la parte. Este enunciado parece tan incontestable que Kant lo elevó a la categoría de juicio sintético *a priori*, es decir, de proposición independiente de la experiencia, aunque capaz de ampliar el conocimiento. Sin embargo, en algunos conjuntos infinitos la cardinalidad del todo es igual a la de la parte. Así, la del conjunto de los naturales es igual a la del conjunto de los pares (por el contrario, la cardinalidad del conjunto de los reales es mayor que la cardinalidad del conjunto de los naturales), pues es posible establecer una correspondencia biyectiva entre un elemento cualquiera del primero y otro del segundo. Por tanto, no es una verdad universal que el todo sea mayor que la parte, como tampoco lo es que la línea recta sea la distancia más corta entre dos puntos (dependerá de nuestro sistema axiomático; en una geometría no euclídea no tiene por qué ser el caso).

En efecto, el juicio según el cual la recta es la distancia más corta entre dos puntos no puede considerarse sintético *a priori*, como pretendía el filósofo de Königsberg. Si analizamos con detalle esta famosa proposición, nos percatamos de que es, ciertamente, apriorística, dado que no hace falta la experiencia para comprobar su valor de verdad, pero advertiremos también que no es universal, pues sólo es válida con respecto a un sistema axiomático —la geometría de Euclides—. ¿Amplía o no el conocimiento? En cierto modo, no, porque dentro de ese sistema axiomático no representa un descubrimiento, sino una consecuencia inexorable de los postulados euclídeos. Por ello, puede elucidarse analíticamente. ¿Estamos entonces ante algo apriorístico, si bien carente de universalidad y de necesidad? De algún modo sí, porque la universalidad y la necesidad de esta proposición son relativas al sistema axiomático del que partamos. Dentro del sistema de Euclides, constituye un enunciado universal y necesario, deducido con la fuerza de la razón. Sin embargo, sabemos que hay espacio para la consistencia lógica fuera de ese sistema. Ese sistema no agota la totalidad de los sistemas axiomáticos posibles (esto es, consistentes), que seguramente sea infinita; de donde se sigue que no ofrece completitud, dado que no abarca todos los casos posibles.

Después de todo, lo verdaderamente apriorístico, en el sentido de universal y necesario, en el sentido de incondicionado, sólo surgiría por una perfecta síntesis de consistencia y completitud. Como ambas propiedades nunca pueden conciliarse por entero en un sistema axiomático finito, “determinado”, sólo en el límite infinito, sólo en la proyección asintótica, sólo en lo “indefinido” (sólo en lo libre-indeterminado), llegaríamos a un juicio genuinamente universal y necesario, legítimamente *a priori* (salvo que nos refiriéramos a la enunciación misma de los criterios de consistencia y de completitud, tomados *in abstracto*, en cuanto formulaciones generales; así, proposiciones como “Todo A es A”, “Ningún A no es A”, “X sólo puede ser A o no A”, “Todo lo posible cae bajo lo que es A o lo que no es A”, etc., y el vasto elenco de variaciones posibles que nos permite un ingenio constreñido por la lógica, pertenecerían a esta clase). Hablamos, nuevamente, de que la totalidad de lo pensable conforma un espectro comprendido entre la identidad pura —o principio de convergencia y unidad— y la diferencia pura —o principio de divergencia y multiplicidad—, con un infinito de sistemas posibles en medio. No obstante, más allá de las tautologías estrictas se me ocurren pocos ejemplos de verdades auténticamente universales. Esta indeterminación no es una fatalidad para nuestro intelecto. Por el contrario, ayuda a vislumbrar el horizonte infinito de posibilidades que se abren para el pensamiento humano.

La integración filosófica, cuyas bases serán expuestas en la siguiente sección, no puede conformarse con examinar las condiciones de validez de una proposición como antesala para considerarla verdadero conocimiento, tal y como ha hecho históricamente la gnoseología. Para este método, también es necesario unir la cuestión comprendida dentro de la teoría del conocimiento con el problema ontológico al que se encuentra inextricablemente enlazada. Pues no se trata sólo de entender qué es y qué no es conocimiento, o contenido justificado de información con arreglo a evidencias, sino de cómo se produce el acto mismo de conocimiento. La teoría del conocimiento no puede ceñirse a investigar las condiciones para clasificar una proposición como conocimiento, como saber objetivado, y no como mera opinión o como una creencia puramente subjetiva, sino que ha de examinar también el mecanismo del conocer en sí, el acto de la mente por el cual captamos una conexión lógicamente fundada entre los elementos que arman una proposición.

Puede afirmarse que semejante tentativa de integrar lo epistemológico y lo psicológico afecta a los fundamentos de cualquier analítica trascendental posible. Como es bien sabido, Kant deduce las categorías o conceptos puros del entendimiento a partir del análisis de los modos básicos de juzgar, pero el regiomontano no explica por qué existen esos modos de juzgar, cuál es su *fons et origo*, su raíz última. En mi opinión, esta pregunta es aún más profunda que el interrogante por las condiciones de validez del conocimiento o que el problema de determinar cuáles son las categorías primarias del entendimiento, pues apunta a la manera de reducir lo inteligible a lo sensible. Una tarea tan ambiciosa exige investigar por qué mecanismos y por qué itinerarios evolutivos ha llegado la mente humana (cuyo sustrato es el cerebro) a desarrollar esos modos de juicio, que en esencia emanan de la disyuntiva fundamental entre identidad y diferencia, mediada por la posibilidad.

De hecho, y aunque se presente como crítica, la filosofía de Kant conduce a un nuevo dogmatismo: *el dogmatismo trascendental*. Un ejemplo de esta peligrosa tendencia lo encontramos en la tesis kantiana de que la causalidad es un concepto *a priori* del entendimiento, cuando él mismo reconoce que la materia bruta de la sensación ejerce un influjo inmediato sobre nuestra sensibilidad, a través de intuiciones empíricas. ¿Cómo, si la causalidad es un concepto puesto por el entendimiento y no inducido de la experiencia —es decir, una categoría que pertenece a la estructura de nuestro psiquismo, a la esfera trascendental, no a la estructura de lo real—, puede la naturaleza actuar causalmente sobre nosotros, imprimiendo sobre nuestro psiquismo un conjunto de experiencias sensibles? Aunque, ciertamente, la elaboración conceptual en torno al hecho corresponda a nuestro entendimiento, capaz de abstraer y de universalizar contenidos empíricos, es preciso admitir que la materia de las sensaciones se comporta ya *causalmente* sobre nosotros, con independencia de que nuestra receptividad (intelectual en este caso, más que sensible) lo reconozca.

Al fin y al cabo, la teoría de Kant es un *modelo* del conocimiento⁴⁵. Como tal, constituye un sistema de proposiciones, donde el objeto es representado con arreglo a un conjunto de premisas y a unas consecuencias inferidas a partir de ellas. Modelar implica entonces fundamentar unas proposiciones en otras, dentro de una jerarquía formal en cuya cúspide (o en cuyo inicio de fundamentación, cual primeros motores lógicos) figuran las

⁴⁵ Abordaremos el problema conceptual de modelar el conocimiento para intentar “conocer el conocimiento” en el epígrafe 2.2., sobre la tensión gnoseológica.

premisas, tomadas como principios del modelo en cuestión, y por tanto como fundamentos de las demás proposiciones. En esto no se diferencia de ningún otro modelo existente en las restantes disciplinas del saber humano, dado que todas emplean modelos como herramientas fundamentales en sus respectivos acercamientos intelectuales al objeto. La peculiaridad del modelo kantiano estriba, ciertamente, en las complejas características del objeto que pretende examinar, el conocimiento humano, cuyo análisis presupone el propio conocimiento (pues para modelar el conocimiento necesitamos ya desplegar y asumir algún tipo de conocimiento). Al ser un modelo, es decir, una formalización del objeto de acuerdo con principios —su dimensión semántica— y deducciones —su dimensión sintáctica—, cabe exigir que cumpla dos propiedades básicas de cualquier sistema formal: consistencia y completitud. Un modelo válido será el que, desde un número suficiente de premisas mutuamente consistentes, abarque (lo que equivale a explicar) el mayor número posible de fenómenos, o posibilidades de manifestación del objeto⁴⁶, que caen, legítimamente, dentro de su contenido. El mejor modelo será aquél que, además de válido —esto es, consistente y tendente a la completitud, por cuanto ha sido contrastado en la mayor cantidad posible de casos asociados—, resulte más parsimonioso, según un criterio de economía en las premisas.

Por tanto, para examinar las fallas del modelo kantiano podemos prestar atención a sus deficiencias en cuanto a la consistencia y a sus deficiencias en cuanto a la completitud. Las primeras aluden a los atisbos de inconsistencia interna, o destellos de contradicción en la presentación misma del sistema de proposiciones que conforma el modelo; las segundas se refieren a su incompletitud, y por ello a su incapacidad a la hora de dar cuenta de determinados fenómenos que deberían tener cabida en él. En lo que concierne a la consistencia interna del modelo, el de Kant exhibe la incongruencia insoslayable que acabamos de mencionar: el ambiguo estatuto que atribuye a la causalidad. Pues, por un lado, la causalidad se interpreta como un concepto puro del entendimiento, y por ende como una categoría *a priori*, deducida de los modos de juzgar y no inducida de la experiencia; por otro, asume que los estímulos externos actúan causalmente en nosotros, porque ejercen un influjo sobre nuestra sensibilidad, sobre nuestro aparato perceptivo, sobre la receptividad del psiquismo humano. La causalidad, ¿es entonces pura o empírica?

En lo atingente a la completitud, el modelo kantiano es incapaz de incorporar convincentemente descubrimientos tan relevantes para la teoría del conocimiento como la posibilidad de concebir otras formas de espacio (puesta de relieve por el desarrollo de las geometrías no euclídeas), la evidencia de que algunas de esas representaciones no euclídeas del espacio-tiempo describen mejor la estructura y el funcionamiento del cosmos que la idea intuitiva de espacio plano⁴⁷, las insuficiencias de la física clásica, que muestran la particularidad y la contingencia de algunos de los principios consagrados por Kant en su intento de fundamentar trascendentalmente la ciencia física, el fenómeno de

⁴⁶ En aras de la precisión terminológica, diremos que el objeto puede definirse como cada una de las unidades delimitables dentro del fenómeno. El fenómeno coincide así con la presentación, ante la receptividad subjetiva, de los objetos de la percepción, cuyo conjunto siempre puede agruparse en una unidad más amplia, más objetivadora. O, en términos similares, puede decirse que un objeto es cada una de las representaciones palpablemente discernibles dentro del fenómeno.

⁴⁷ Esto no excluye que, de media, el espacio en su conjunto pueda considerarse aproximadamente plano (tal que los ángulos de un triángulo sumarían, en efecto, 180°); la curvatura espaciotemporal se aprecia cuando tenemos grandes concentraciones de masa, pero de media puede decirse que la densidad del universo es homogénea en cualquier dirección.

la evolución humana, que nos obliga a identificar un vínculo entre el orden trascendental y el empírico (pues el primero, que en su sistema se erige en una especie de “software” o de programación innata de nuestra mente, no puede haber surgido al margen de la evolución de nuestro cerebro, y por tanto de los derroteros que ha tomado la historia natural, que es evidentemente empírica), etc.

Después de todo, Kant no explica cómo es posible que yo reciba afecciones sensibles si, de acuerdo con su teoría, conceptos como los de sustancia, causa y comunidad son categorías del entendimiento y no propiedades intrínsecas de las cosas. Pues antes de que yo pueda categorizar *algo*, debo suponer ese *algo* como dado con independencia de mí, como fuerza externa que se impone sobre las facultades de mi mente. La sensibilidad no hace sino recibir un *algo*, pero ese *algo* ya ha de poseer estructura propia (de lo contrario, no sería *algo*) y de agencia o poder causal, tanto como para ser susceptible de influir en mí. Luego la estructura fundamental de lo externo a mí no puedo imponerla yo *a priori* (sea mediante las formas *a priori* de la sensibilidad o mediante las del entendimiento), sino que debe emerger de las propiedades del objeto. Por mucho que mi receptividad filtre ese objeto y lo someta a su propio modo de procesamiento, ese objeto ya ha de venir dotado de unas propiedades que no son meramente lógicas. No puede tratarse de un conjunto de requisitos conceptuales míos, pues afectan a mi sensibilidad. Han de constituir, más bien, propiedades físicas de las cosas, cuya naturaleza desemboca en los grandes campos semánticos de la estructura y la función (o *accionabilidad* de la estructura, en cuanto que despliegue temporal de unas propiedades espaciales, lo que le permite operar, transformando *inputs* en *outputs*)⁴⁸.

Tal y como la concibe el autor de la *Crítica de la razón pura*, la esfera trascendental es innecesariamente compleja. No es osado aventurar, en definitiva, que lo “puro” en sentido kantiano, es decir, lo que carece de mezcla empírica, es un límite conceptual, una frontera ideal. *De facto*, ninguna categoría del entendimiento humano ha sido producida de manera absolutamente espontánea, como si de modo innato hundiera sus raíces en las profundidades últimas de nuestra psique. Siempre existe un estímulo previo que, suscitado por la experiencia, desencadena nuestra capacidad de pensar y

⁴⁸ En sus representaciones, en sus modelos internos del mundo, la mente no ordena la realidad, porque la realidad ya nos viene ordenada, ya nos viene estructurada según su propia norma. Lo que en todo caso hace es filtrar, es seleccionar elementos de la realidad y descartar otros. Así pues, no hay razón alguna para creer, como Kant, que el mundo empírico es un caos de sensaciones que necesitan ser ordenadas por nuestras formas *a priori*, tanto de la sensibilidad como del entendimiento. Lo más sencillo y conceptualmente parsimonioso es pensar que el mundo empírico ya está ordenado con arreglo a sus propias leyes, y que la evolución ha moldeado nuestro cerebro para captar de la mejor manera posible elementos de ese mundo, dado que cuanto mejor conozcamos el mundo más fácil nos resultará adaptarnos a él y adaptarlo a nosotros. Pero sostener que el mundo es un caos, que está intrínsecamente desordenado (aunque sólo lo esté en el plano fenoménico, esto es, en el modo en que se presenta ante nosotros —tal que, en una hipotética esencia nouménica, inalcanzable para el intelecto humano, quizá sí responda a un orden profundo e inalterable—), choca con la experiencia (las cosas nos llegan estructuradas en el espacio y en el tiempo, según un orden de relación y de sucesión; tienen, por tanto, una lógica) y con la razón (pues ¿cómo defender entonces que existen leyes en la naturaleza, y que el universo constituye un sistema de regularidades?). Ciertamente, al conocer no me limito a reproducir el mundo en mi representación; siempre se produce una selección de elementos, porque sería imposible y estéril reproducir todos los detalles del mundo, sin inhibir una multitud de aspectos. De lo contrario, la mente se saturaría y no habría margen para la interpretación, la creatividad, la flexibilidad, la subjetividad. No obstante, este hecho no implica que mi representación del mundo sea una manera puramente subjetiva e infinitamente plástica de asimilar los fenómenos del mundo, meros datos desestructurados que yo convertiría en estructuras gracias al poder lógico de mi aparato interno. He de respetar un orden: el orden del mundo, su norma espaciotemporal, que debo captar de la manera más eficiente posible para adueñarme de ella e incluso afirmarme frente a ella.

activa un *resorte formal vacío* (la propia habilidad de categorizar, esto es, de establecer relaciones entre objetos), sin contenido material específico más allá de las nociones lógicas irreductibles de afirmación/identidad (lo que converge con la idea de ser), negación/diferencia (lo que confluye en la idea de no-ser) y posibilidad como puente entre ambas. Lo puro se refiere a una posibilidad *de iure*, a una condición de validez cuya justificación se ampara en su propio estado de consistencia interna y no en la evidencia empírica externa. Alude, así, a una experiencia lógica interna.

b) *Lo físico y lo mental*

La integración filosófica busca una síntesis de conocimientos neurocientíficos para comprender el acto cognoscitivo en sí. Por ejemplo, las grandes tradiciones gnoseológicas han asumido teorías opuestas acerca de la naturaleza de la abstracción. En sus distintas vertientes, el empirismo concibe la abstracción no como un verdadero acceso a lo universal, al ser auténtico de la realidad, trascendiendo para ello lo particular, sino como una separación de propiedades hasta quedarse con un mínimo común denominador, que la mente puede asociar a diferentes objetos en los que discierne esa característica básica compartida. Por el contrario, para los pensadores de cadencia aristotélica (incluso para los racionalistas) el proceso de abstracción implica captar una forma, un contenido universal, una *idea* allí donde los sentidos sólo detectan estímulos particulares, contextualizados en una posición espaciotemporal determinada. Por tanto, en este paradigma el conocimiento no se reduce a la reproducción de lo dado mediante la experiencia, a la mera asimilación de un punto del sistema universo, de un “evento” particular del mundo. No se concibe como una correlación circunstancial entre sujeto y objeto que genera una reproducción ocasional de la realidad, si bien siempre en su concreción, nunca en su universalidad, como parece colegirse de una aproximación empirista. En las escuelas de cuño racionalista, la mente es capaz de abstraer hasta una esencia, hasta un contenido inteligible permanente que desborda las condiciones espaciotemporales en las que ha sido percibido, como si en la abstracción se nos diera lo universal mismo, la intuición de una idea en cuanto tal. Así, al observar un cuadrado adquiriríamos, concomitantemente, la idea del cuadrado puro.

El problema surge no con los conceptos formales de la lógica y de la matemática, explicables perfectamente como puras construcciones formales, a menudo suscitadas por nuestra experiencia del mundo, si bien en otras ocasiones nacidas del análisis conceptual, pues en estas estructuras geométricas o numéricas la mente puede reconocer lo que ella misma ha establecido axiomáticamente. El cuadrado concreto debe entonces conmensurarse al cuadrado ideal como tipología normativa, como *arquetipo* o universalidad abstracta (como "clase" a la que pertenecen incontables cuadrados particulares, interpretados como elementos de ese conjunto), por lo que en la intuición sensible del objeto se asimila también una idea, una formalidad pura puesta como regla. Esto explica que podamos formalizar, comprender y utilizar provechosamente entidades tan extrañas para la intuición lógica como la raíz cuadrada de -1 ($\sqrt{-1}$), pues nos limitamos a definirla como posibilidad lógica en un nuevo conjunto de números que cumplen determinadas propiedades.

La dificultad más seria a la que se enfrenta esta posición reside en las intuiciones de objetos empíricos dados a conocer mediante la percepción externa, y no mediante la reflexión o percepción interna de posibilidades (es decir, de objetos lógicamente consistentes). Al divisar un león no tengo por qué captar una forma pura o “leonidad”. Aprehendo, más bien, un conjunto de propiedades que se corresponden con la definición consensuada de león, con respecto a cuya estructura formal comparo la estructura real de lo que ven mis ojos. Reconozco que *es* un león (y decir de algo que *es* entraña situarlo en un espacio virtual o mental de correlaciones regido no por su condición espaciotemporal, de suceso o evento en el sistema-mundo, sino por los principios de identidad y diferencia que gobiernan el pensamiento lógico). Intuyo, así, una conexión con una norma externa, pero esta última no la intuyo internamente, como parte intrínseca del objeto que percibo. No intuyo una universalidad en sí al intuir sensiblemente un león. Lo que hago es establecer una correspondencia subjetiva entre la imagen y la norma formal convenida de lo que supuestamente es un león. Configuro una analogía, de acuerdo con el significado que he atribuido, en un lenguaje concreto, a esa representación. De este modo, *decido* si la representación que ahora tengo cumple o no con lo estipulado por las representaciones habituales; no con una norma ideal que transparente la naturaleza del león en sí, su esencia verdadera e incólume, contenido puro correlativo a un noúmeno, o sustancia más allá de sus accidentes, referida al objeto tal cual es, con independencia de nuestra manera de asimilarlo, sino con una recapitulación adecuada de propiedades, plasmada en un significado que puede ser subjetivo (lo que yo entienda por león) u objetivo (lo que se haya determinado que debe entenderse por león cuando usamos un cierto lenguaje).

Ahora bien, ¿en qué consiste el significado? Precisamente en la posibilidad de analizar mi representación desde fuera, como un nuevo objeto, para asignarle un contenido semántico, *id est*, una idea o valor intelectual que yo puedo reconocer. Así pues, alude a la capacidad de un término para referirse a un objeto, y asociativamente a múltiples objetos. Sin embargo, se trata siempre de una atribución potencial, mas no en acto. El significado o idea vinculada a una representación específica sólo existe para el entendimiento susceptible de elucidarlo; es informativo sólo para quien puede extraer un valor noético en él, un contenido inteligible. Para una especie que no pudiese entender un significado, la palabra “león” tan sólo evocaría un sonido o un conjunto de trazos escritos (según sus habilidades auditivas y visuales), pero nunca una idea, un modo de comprender esa representación y por tanto una forma de “supervisar” mi propia representación. Si se tolera la analogía, no podría “metabolizar” esa información, no podría asimilarla, no podría incorporarla a su propio sistema de procesamiento (así pues, la información difícilmente podrá elevarse a la categoría de concepto verdaderamente objetivo y universal, dotado de auténtico poder explicativo en torno al mundo, dado que depende intrínsecamente de la receptividad, o capacidad de las especies y de los individuos para asimilarla).

Cuando descubrimos nuevas especies, o especies híbridas (como es el caso del okapi, un artiodáctilo a medio camino entre la jirafa y la cebra), nos asaltan dudas legítimas sobre el grupo en el que debemos incluirlas. No hemos captado una esencia universal, la “okapiedad” del okapi, sino tan sólo una estructura real, dada como intuición sensible, que nos esmeramos en asignar a alguna de las estructuras formales ya diseñadas, de acuerdo con nuestras tradiciones lingüísticas. Ciertamente, hemos detectado no sólo unos estímulos sensibles, sino también unas potencialidades o susceptibilidades en esos estímulos, cuyas características nos permiten formalizarlos, es decir, incorporarlos a una estructura semántica reconocida por nuestro entendimiento. Pero esto no quiere decir que

esa estructura formal exista con independencia de nuestra mente. Lo que existe es un conjunto de propiedades compartidas que puedo asociar a otros objetos; lo que existe es, en suma, la posibilidad de establecer correspondencias entre objetos con arreglo a sus propiedades. Esta capacidad subsiste en la mente, que formaliza agrupando objetos y creando relaciones entre sus elementos (construyendo estructuras, en definitiva; *categorizando*), y resplandece como una de sus habilidades más luminosas y fructíferas. Después de todo, lo que intuyo es una conexión de representaciones, donde unas se superponen a otras mediante un procesamiento jerárquico de lo intuido en la sensación, que me permite privilegiar ciertas representaciones asociadas al objeto león frente a otras. La abstracción brilla entonces como el acto de organizar mis representaciones según principios de *discriminación interna*.

La investigación neurocientífica parece apuntar a la idea de que la capacidad de generalizar hasta descubrir factores comunes, susceptibles de integrarse en una representación unitaria —correlato del “concepto”—, viene dada por la propia estructura de nuestro sistema de procesamiento perceptivo. Es en la organización de los sistemas perceptuales del cerebro humano donde podría residir esa *potencia generalizadora*, esa *lógica interna a nuestra mente* cuyas cualidades nos permiten pasar de la captación de elementos particulares a través de la sensación a la tendencia universal que subyace a muchas de nuestras ideas⁴⁹.

Al disponer de sistemas y de subsistemas encargados de destilar elementos de la información sensitiva para identificar en ellos patrones, aptos para constituir una nueva representación, más “universal”, apreciamos ya una abstracción en potencia. Sin embargo, ésta no viene mediada por una facultad superior del psiquismo. No es reminiscente del intelecto agente aristotélico, dotado del asombroso poder de elevarse desde lo particular hasta lo universal, franqueando un abismo aparentemente infinito entre la Escila y la Caribdis de esos dos polos epistemológicos. Por el contrario, se encuentra determinada por la propia organización neurobiológica de nuestros sistemas de procesamiento, que nos confieren la posibilidad de discriminar patrones formales en el estímulo recibido, y por tanto en el fenómeno tal y como ha sido aprehendido por nuestra percepción. El ámbito trascendental emergería, así, como resultado de la organización cerebral; la estructura de nuestro psiquismo remitiría a la de nuestro cerebro, y la manera en que percibimos potencialmente el mundo hundiría sus raíces, como condición necesaria (y quizá suficiente), en la naturaleza misma de nuestra arquitectura neuronal, tan flexible como para permitirnos categorizar la realidad más allá de lo inmediatamente dado ante la intuición empírica, según niveles crecientes de abstracción en la imaginación y en el entendimiento (cuyo pilar último no es otro, en definitiva, que la idea misma de *posibilidad*: la posibilidad de imaginar lo ausente en la percepción inmediata del estímulo y la posibilidad de comprender lo ausente en la captación inmediata del estímulo, hasta construir sistemas formales cada vez más poderosos, más amplios y profundos).

Localizado en el lóbulo occipital, el sistema visual nos proporciona una vívida expresión de esta tesis. La eficiente división del trabajo entre sus subsistemas propicia que, por ejemplo, unas columnas se especialicen en procesar la información relacionada con la intensidad de la imagen, otras, la asociada a la inclinación, etc. Conforme la información “asciende” a los niveles superiores de procesamiento, nuestros sistemas neuronales ganan en grados de abstracción con respecto a la recepción inicial del

⁴⁹ Cf. S. Zeki – S. Shipp, “The functional logic of cortical connections”, *Nature* 335(1988), 311-317.

estímulo. Logran así destilar características cada vez más generales, por lo que “domestican” el estímulo, se adueñan de él. En esta senda de formalización creciente, la mente --concebida como la organización funcional del cerebro-- procesa jerárquicamente el estímulo hasta identificar unos patrones básicos, susceptibles de relacionarse con esas mismas características presentes en otros estímulos. En consecuencia, la capacidad generalizadora, condición necesaria para la abstracción, estriba quizá en la disposición estructural y funcional de nuestros sistemas perceptivos.

Estas conclusiones combinan, de alguna manera, materialismo y filosofía trascendental. Ontológicamente, no hacen sino señalar que la actividad formalizadora de nuestro psiquismo se canaliza a través de estructuras y de funciones puramente neurobiológicas. Sin embargo, en el plano epistemológico indican que la postura kantiana, cuya gnoseología atribuye a la subjetividad trascendental un papel formalizador del dato bruto de la experiencia, es esencialmente correcta, sólo que la ontología subyacente no podría ser dualista, pues si lo fuera establecería una falla infranqueable entre la mente y la naturaleza, y entre los órdenes lógico y empírico. En cualquier caso, estas consideraciones no implican que un análisis puramente neurobiológico agote el problema filosófico de la abstracción y de los límites del conocimiento humano. No podemos estar seguros de que la naturaleza de nuestro psiquismo suministre también la condición suficiente para abstraer, pero lo más probable es que sea en las propiedades fundamentales de nuestros sistemas perceptivos donde radique el poder universalizante de nuestras facultades cognitivas superiores, sin el cual es imposible comprender el conocimiento humano.

La neurociencia ilustra primorosamente los procesos de sensación y percepción (o conciencia de esa sensación) y arroja luz sobre los mecanismos rectores, pero esclarecer qué tipo de pensamiento constituye el acto de conocer en sí representa un problema eminentemente filosófico: cómo reconozco en un contenido de la percepción un conocimiento, acerca del cual soy consciente. Se trata, en definitiva, de entender cómo sé que sé. Ello debe permitirme llegar al conocimiento en cuanto tal, caracterizado por unas relaciones de fundamentación entre los elementos que lo componen.

Por otra parte, la filosofía no puede confinar su radio de reflexión al conocimiento de las leyes de la lógica. Elucidar la norma del pensamiento no es suficiente: hay que intentar descubrir su origen y su naturaleza (su “ser”, en términos de un fundamento necesariamente físico, enmarcado en la historia evolutiva de nuestra especie, si renunciamos al dualismo y somos consecuentes con el monismo). No puede contentarse con describir cómo funciona nuestro pensamiento, sino que debe investigar por qué funciona cómo funciona, y si podría hacerlo de otra manera. Así pues, un modelo del conocimiento humano permanecería esencialmente incompleto si no aspirara también a responder preguntas de corte ontológico: ¿por qué esas leyes? ¿De dónde provienen? ¿Cuál es la naturaleza de sus estructuras básicas, y cómo se desarrolla nuestra conciencia de ellas?

“¿A qué movimientos de los átomos atribuirá uno las operaciones y las afecciones del alma? ¿En virtud de qué clase de golpe ha de seguirse que, porque el alma se mueva hacia abajo o porque choque dondequiera que sea, se vea envuelta en tales o cuales razonamientos, o en tales o cuales tendencias, o, simplemente, envuelta en razonamientos, o en tendencias o en movimientos forzosos o envuelta en ellos de cualquier modo? ¿Y cuando el alma se opone de hecho a las afecciones del cuerpo? Por

otra parte, ¿en virtud de qué clase de movimientos de los átomos un individuo ha de verse compelido a ser geómetra, otro ha de tener que estudiar aritmética o astronomía y otro ha de tener que ser filósofo?” (Enéada III, tratado 1). Dirigidas contra el atomismo y el epicureísmo, estas interpelaciones de Plotino recapitulan a la perfección el gran problema filosófico y científico que supone comprender la naturaleza de la conciencia humana: cómo un proceso material puede explicar el mundo de la mente, del entendimiento y de la libertad.

Indudablemente, gracias a la investigación neurocientífica continuaremos desgranando los mecanismos que subyacen a la vida mental. Descubriremos cuáles son los correlatos neurales de la conciencia humana. Sin embargo, ¿lograremos desentrañar la causalidad más profunda que teóricamente debe conectar el cerebro con la mente? ¿Unificaremos la causalidad neurobiológica y la intencionalidad mental? ¿Vincularemos al fin las vías de la sensibilidad y del entendimiento en un proceso unitario? ¿Identificaremos algún día el hilo de oro que une la física de partículas con el pensamiento consciente? Mas ¿qué otra cosa puede ser la mente, sino el cerebro en acción?

Todo ello nos obliga a reflexionar sobre el papel de la conciencia en la inmensidad del universo. ¿Por qué existe la subjetividad consciente, la mente que se representa a sí misma, en un cosmos gobernado por las leyes de la física, por las reglas de la naturaleza, por la pura *objetividad*? ¿Por qué esta bifurcación en los senderos de la materia, esta duplicación, esta escisión de lo objetivo en lo subjetivo a través de la evolución de la vida? ¿Por qué hay mente? ¿Por qué no basta con una materia incapaz de representarse el mundo? ¿Por qué en las raíces más profundas de la materia anida la posibilidad de la mente?

En cualquier caso, si no sabemos exactamente qué es la materia —menos aún el alcance futuro de este concepto—, parece claro que el materialismo como postura filosófica se define más por lo que niega (el dualismo, el sobrenaturalismo...) que por lo que afirma. La propia ciencia enseña que la materia es algo mucho más sutil de lo que cabría imaginar en primera instancia. Si conforme avanzamos en su estudio, la materia, que a simple vista se presenta como el paradigma de lo real, se hace cada vez más inaprehensible, más incapturable, y sólo podemos acceder a su comprensión mediante abstracciones matemáticas como las que arman el formalismo cuántico, ¿por qué seguimos apegados a la idea de que la mente, en teoría la forma más compleja de materia, puede conocerse de una manera intuitiva y sencilla, directa y diáfana? ¿Y si, frente a lo que han postulado algunas escuelas filosóficas, la mente no fuera simple, sino intrínsecamente compleja, y lo que muchos pensadores han entendido por simplicidad (hasta el punto de atribuirle a la esencia del ser divino, como una de sus propiedades fundamentales) hubiera que interpretarlo hoy como el poder de la mente para unificar lo diverso, para “simplificarlo”, subsumiendo lo múltiple en unidades, en patrones, en esquemas, tarea cuya ejecución requiere niveles asombrosos de complejidad funcional?

Las dificultades de reducir los fenómenos mentales a una base neurobiológica son abrumadoras. Intentemos, por ejemplo, cuantificar las propiedades de la subjetividad humana. Midamos sus variables. Sin embargo, ¿qué significa medir? Medir consiste en aislar una o varias propiedades de un objeto para cuantificarlas de acuerdo con una escala de valores preestablecida, a fin de poder predecir, en último término, clases de ubicaciones espaciotemporales (posiciones e instantes). ¿Qué significaría entonces medir una propiedad de la mente humana? Entrañaría cuantificarla, para así predecir las

posiciones de ese objeto (la mente). Pero aquí surge un conflicto conceptual, pues ¿con respecto a qué sistema de referencia habré de medir las propiedades de ese supuesto objeto? Si las mido con respecto al sistema de referencia constituido, “objetivamente”, por un observador (“externo” al sistema), está claro que la medida no tiene por qué ser la misma que si las mido con respecto al sistema de referencia representado por el propio sujeto de esa mente y de esas propiedades (interpretado como “observador interno”). Al igual que, por ejemplo, nunca podría medirme a mí mismo en movimiento con respecto a mí mismo (porque con respecto a mí mismo siempre me encuentro en reposo), tampoco podría medir objetivamente mi subjetividad con respecto a mí mismo, porque con respecto a mí mismo siempre aparezco como subjetivo. Luego quedaría al menos un resquicio ajeno a la medición de un observador externo (el “con respecto a mí mismo”). No obstante, quizá podamos aproximar el resultado “con respecto al auto-observador, u observador subjetivo”, mediante inferencias probables.

Lejos de ser redundante, la distinción entre observador interno y externo se revela más profunda de lo que podría parecer. El observador interno percibiría el sistema desde dentro, como una especie de “observador participante” (por tomar la expresión popularizada por Malinowski en el contexto de la antropología cultural), como integrante suyo, y por tanto como elemento sumergido en el flujo del propio sistema, en la efectividad de su *praxis*. En consecuencia, jamás atesoraría una visión perfectamente diáfana del sistema en cuanto objeto, en cuanto totalidad definida, en cuanto algo “*completamente dado*” a la intuición. Su observación dependería de la evolución del propio sistema, pues él sería parte del propio sistema. No tendría más remedio que conformarse con realizar *observaciones consistentes pero incompletas* del sistema. Identificaría lógicas parciales de la lógica en torno a la estructura y el funcionamiento del sistema, mas no descubriría el alcance completo de su lógica (la “lógica completa”, en suma: el ser total del sistema, en su estructura y en su despliegue potencial), la plena concordancia entre los principios constitutivos (de los que se derivarían sus principios operativos) y su extensión posible. Le faltaría la perspectiva sintética, la imagen del todo, un punto de vista *sub specie totalitatis*: la independencia absoluta con respecto al sistema.

Así pues, el observador interno *sabría* que sus observaciones son consistentes⁵⁰, dado que ha podido examinar desde dentro la lógica del sistema, pero incompletas, porque sería consciente de que le queda por adquirir la visión del sistema en cuanto totalidad, encerrado como está en los confines marcados por el propio sistema, constreñido por sus condiciones de contorno. Por el contrario, el observador externo gozaría de la posibilidad de contemplar el alcance del sistema en cuanto tal, como un todo delimitado, clausurado sobre sí mismo: como una unidad *objetivada, extendida*, referenciada con respecto a una instancia distinta (la subjetividad del observador). *Sabría* que ha obtenido una observación *completa pero inconsistente* del sistema, pues, al no encontrarse dentro de él, al no participar en el ser y en el devenir del sistema, al no examinarlo internamente, al no depender de él (al no “interiorizarlo”), no podría haber armonizado por entero la extensión del sistema —su condición de “objeto”, de “completado” ante la percepción— con la intensión, con el fundamento mismo, con la perspectiva analítica. No discerniría

⁵⁰ Suponemos, claro está, un observador que es consciente de encontrarse dentro de un sistema, y que por tanto es consciente de que existe, potencialmente, un “más allá” al sistema, una alteridad a su límite interno. Excluimos de nuestro análisis el problema de los observadores que nunca podrían adquirir conciencia de hallarse dentro de un sistema, pues en nuestro tratamiento la conciencia se interpreta, precisamente, como la capacidad de reflexionar, y en consecuencia como el poder de trascender cualquier límite dado, para vislumbrar siempre un “más allá” potencial, y por ende un sistema fuera de nuestro sistema.

los principios de la *consistencia interna del sistema*, tarea que inevitablemente exige comprobar la lógica inherente al sistema, sus *leyes de constitución y de acción*: su *orden interno*, su hondura ontológica, para *vivir* el sistema y hacerse cargo de su auténtico significado, hasta el punto de “ocupar” una posición dentro del sistema. Siempre le rondaría entonces la sospecha de que su conocimiento del sistema puede ser inconsistente.

La diferencia entre externo e interno remite a una teoría de la medida y, por tanto, a una teoría sobre el modo en que representamos el mundo. Afecta a la entraña misma de la labor científica (e incluso filosófica). No es de extrañar que muchas de estas discusiones sean prácticamente omnipresentes en las teorías físicas más fundamentales, como la mecánica cuántica y la relatividad.

El problema conceptual de fondo al que nos enfrentamos es extraordinariamente complejo. Filósofos contemporáneos como Thomas Nagel han insistido en la profunda dificultad de reducir la mente al cerebro, aspiración que vendría a constituir un error categorial. Para estos autores la naturaleza prácticamente insondable de lo subjetivo convertiría el problema mente-cerebro en una incógnita no sólo escurridiza, sino en esencia irresoluble; en un misterio perpetuo que caería dentro de un perenne “*ignoramus et ignorabimus*”. En su búsqueda de leyes generales, la explicación científica jamás podrá incluir la conciencia, pues por definición excluye el mundo de las apariencias⁵¹, el universo de la perspectiva de la primera persona, el ámbito de la percepción subjetiva, de por sí irreductible a una generalidad abstracta y cuantificable (es decir, matematizable, de acuerdo con una regla formal que condense su variedad posible y la traduzca a un conjunto de números), dado que implica individualidad.

La crítica a cualquier tentativa de reducir la conciencia a un proceso objetivo, mensurable, “empírico”, es a todas luces pertinente⁵². *De facto*, aún no se ha logrado

⁵¹ Aunque la conciencia fuera una ilusión, para darnos cuenta de ello tendríamos que ser ya conscientes, luego sería una *ilusión autocumplida*, que, por el mero hecho de pensarse, necesariamente existe. Al fin y al cabo, *yo me siento consciente*. Se trata, por supuesto, de un testimonio subjetivo, de una comunicación personal a través del lenguaje. No demuestra, objetivamente, que exista la conciencia, pero sí que en mí existe el sentimiento de conciencia (lo que ya es, de alguna forma, conciencia, porque sentirse consciente implica poder volver sobre uno mismo, característica fundamental de la conciencia de sí). Hay que explicar por qué me siento consciente; hay que explicar la sensación subjetiva. Un pulpo podría ser consciente, pero como no puede comunicarnos si se siente consciente, las probabilidades de que lo sea son menores. Esta observación no excluye, ciertamente, que la conciencia emerja en tan singular invertebrado como una propiedad derivada de la compleja organización de su sistema nervioso, pero mientras sea posible justificar el comportamiento de este cefalópodo sin apelar a una conciencia de sí mismo, a una subjetividad inherente a su psiquismo, por economía de principios será preferible un modelo que prescindiera de una facultad tan enigmática, cuya naturaleza todavía hoy representa un profundo desafío para una plena comprensión científica.

⁵² Aludir a un sujeto consciente que tiene estados mentales —a una mente capaz de referirse a sí misma, en suma— no es un error categorial. Lo que hay es un déficit categorial de poder explicativo en quienes niegan el problema de la conciencia y pretenden abordar los fenómenos cognitivos más complejos sin indagar en la naturaleza de los procesos mentales, del mundo interno, de los mecanismos neurobiológicos que dan lugar a la mente subjetiva. Refugiarse en acusaciones a supuestos “fantasmas dentro de la máquina” es la respuesta fácil, y filosóficamente menos convincente. Las explicaciones conductistas de los fenómenos cognitivos intentan reducir la complejidad del problema hasta el punto de desfigurarlo, e incluso trivializarlo. Evitan el auténtico misterio. Lo rodean, pero sin atacarlo verdaderamente. Se quedan en la superficie, sin despejar las incógnitas más hondas. Negar el problema no lo soluciona. Ofrece la ilusión de conocimiento, pero al esquivar lo ignorado sólo contribuye a oscurecerlo aún más. Sería como sostener que no hay ningún problema con la teoría newtoniana de la gravitación, y que ella sola basta para explicar todos los fenómenos observados, cuando es patente que asume ideas problemáticas (como la de acción a distancia) y que no es coherente con todas las observaciones (por ejemplo, la desviación del perihelio de

explicar la mente en términos puramente neurobiológicos; *de iure*, es legítimo preguntarse si es realmente posible coronar tan alta meta y descubrir una verdadera “teoría del todo”, cuyo modelo abarque también los fenómenos mentales, como subconjunto de los fenómenos materiales.

Cabe, sin embargo, realizar alguna puntualización. En primer lugar, lo que interesa es entender cómo se construye la percepción subjetiva. En segundo lugar, lo subjetivo y lo aparente dependen siempre del marco de referencia usado. Es evidente que para comprender algo en plenitud, a escala 1:1, sin disparidad entre el modelo y la realidad que éste pretende explicar, donde el mapa mismo fuera el territorio, deberíamos contemplar esa realidad como un objeto externo. Por así decirlo, deberíamos aplicar un enfoque “*etic*”, para así ganar perspectiva y observar el objeto como una “totalidad definida”, completa, delimitada⁵³. Ocurre lo mismo a la hora de fundamentar nuestros sistemas axiomáticos: en último término, su verdad no puede residir en ellos mismos.

Por fortuna, la ciencia es capaz de progresar centrándose en los principios más relevantes, sin perderse en infinidad de detalles que no aportan información sustancialmente nueva para comprender los mecanismos de un fenómeno y esclarecer su comportamiento. No necesitamos “convertirnos en piedra” y ocupar su lugar ontológico para comprender cómo funciona este objeto inerte; basta con identificar principios generales, leyes o correlatos de leyes que subsuman la multiplicidad en reglas unitarias de conducta (meramente físicoquímica, en este caso; reactiva y no activa, al ser un cuerpo zarandeado involuntariamente por las fuerzas de la naturaleza, sin que manifieste atisbos de acción propia y de mundo interior, de organización intrínseca).

Cuando penetramos en la esfera de la vida, también podemos encontrar principios similares, aunque en este reino el factor individual adquiere una importancia creciente, que se hace prácticamente inexorable cuando abordamos el enigma de la conciencia humana. Tal ascenso en grados de subjetividad puede provocar un sentimiento de frustración en quien se aproxima al fenómeno con las lentes de la ciencia, que buscan objetividad, y que por tanto se afanan en reducir lo subjetivo a lo objetivo. No obstante, nada justifica semejante sensación de desánimo. Lo que necesitamos no es “ocupar el lugar de tal o cual conciencia”, invadir su subjetividad, trazar un mapa a escala 1:1 entre esa conciencia subjetiva y nuestro modelo, sino descubrir principios generales y percatarnos de que muchos detalles quizá resulten escasamente relevantes para la comprensión de un fenómeno tan fascinante como esquivo.

Mercurio). La solución a estas dificultades exigió crear una teoría más profunda, como es la teoría general de la relatividad. Todo gran problema de la ciencia y del pensamiento apunta, directa o indirectamente, a un campo nuevo de estudio; negarlo, subestimarlo, nos impide penetrar en ese territorio inexplorado, por lo que cercena las alas de la investigación y obstruye avances potenciales.

⁵³ De los tres conceptos supremos de la metafísica (Dios, mundo y yo), capaces de recapitular la totalidad de esferas de reflexión posible en torno al ser (el ser supremo, el ser objetivo y el ser subjetivo), surgen cuatro ideas problemáticas, que acaparan casi por entero las disputas filosóficas sobre cuestiones últimas y que Kant, con razón, consideró superiores al alcance del conocimiento humano: la existencia misma de un ser supremo (como totalidad en sí misma, que incluiría lo objetivo y lo subjetivo en su esencia, en cuanto que absoluto e incondicionado), la posibilidad de comprender el mundo como totalidad si somos parte del mundo y, en lo que respecta al yo, tomado como realidad subjetiva, emergen dos dificultades: la libertad (que remite a la relación entre mundo y yo) y la inmortalidad del alma (que alude a la relación entre el yo y Dios), pues el yo parece situarse, desde un punto de vista puramente conceptual, a medio camino entre el mundo y Dios como nociones metafísicas últimas, dado que el yo pertenecería al mundo pero apuntaría a Dios.

Además, en lo que atañe a la conciencia, lo supuestamente aparente es objetivo para otro sistema. La física nos ofrece un ejemplo interesante para ilustrar esta tesis. *Lo que para nosotros es ahora futuro, en algún sistema del universo es ya presente*. En efecto: al analizar un suceso cualquiera, la observación futura de observadores lejanos es la observación presente de observadores cercanos; así pues, el futuro de un observador lejano es el presente de un observador cercano a ese suceso, porque la información todavía no ha tenido tiempo de llegar a ese observador lejano⁵⁴. En última instancia, la transmisión de información físicamente significativa en el universo puede reducirse a transferencias de momento y energía. Ello, junto con la estipulación de que existe un límite en la velocidad de transmisión de esa información y que por tanto hay una relación universal de invariancia con respecto a ese límite, nos permite comprender la constitución del universo en sus estructuras fundamentales. Pues, como es sabido, el cono de luz delimita el espacio de posibilidades físicamente significativas dentro del universo conocido. Al representar la región comprendida por un rayo de luz en una cantidad dada de tiempo, nos informa sobre las relaciones posibles de causalidad que gozan de consistencia con los postulados relativistas. Esta manera tan profunda de aproximarse al estudio de la realidad física —cuyo mérito corresponde fundamentalmente a Minkowski—, donde espacio y tiempo se hallan inextricablemente unidos y donde se capta a la perfección la existencia de invariantes, recoge la esencia de la teoría especial de la relatividad y desempeña un papel capital en la teoría cuántica de campos. De hecho, desde la ecuación básica que la recapitula ($dx^2 + dy^2 + dz^2 = (cdt)^2$) se pueden deducir las transformaciones de Lorentz.

El intento de encontrar un “punto neutro” (la “*view from nowhere*” a la que se refiere Nagel), cuya objetividad nos permita entender objetivamente la subjetividad, no es tarea vana: implica situarse en ese futuro que ya existe para algún sistema de referencia; entraña no plegarse ante la aparente inexplicabilidad de ciertos fenómenos. Lo que en definitiva comporta es la creencia en la razón como herramienta explicativa por antonomasia para iluminar el máximo número posible de incógnitas sobre el mundo (aunque el conjunto potencial de incógnitas sea infinito). Significa asumir que, si una capacidad tan extraordinaria para formar percepciones ha surgido en virtud de las leyes ordinarias de la naturaleza, debe explicarse con arreglo a esas mismas leyes, aunque goce de tal poder que probablemente nunca lleguemos a entender por completo su verdadero alcance, su auténtico horizonte de posibilidades, precisamente porque nunca podríamos asumir por completo su lugar ontológico.

⁵⁴ Lo que a nosotros nos aparece como futuro lo es cuando lo definimos con respecto a nuestro sistema de referencia. Análogamente, la información que nos llega del universo lejano nos revela el pasado de ese sistema, no *su* presente (luego *nuestro* presente —el hecho de recibir ahora esa información, el hecho de observarla en nuestro presente— sería, por así decirlo, su futuro, desde el punto de vista de ese pasado). En efecto: la observación presente de observadores lejanos a un suceso es la observación pasada de observadores cercanos a ese mismo suceso, porque cuando el suceso se hace presente para el observador lejano, que ya ha recibido la información relativa al evento en cuestión, el suceso se convierte en pasado para el observador cercano. Y si desde nuestro sistema de referencia emitimos un rayo de luz a otro sistema, éste regresará a nosotros en nuestro futuro, pero antes de volver ha tenido que llegar a ese sistema, luego allí ya es presente (en *su* presente, claro está), aunque para nosotros sea futuro, dado que aún no ha retornado. Pues allí ya ha arribado la información que transporta el rayo de luz en forma de energía y de momento, aunque aún no haya regresado a nosotros. Por supuesto, cabe hablar de un “tiempo cósmico”, común para todos los sistemas y sobre cuya base determinamos la edad del universo, pero aquí nos referimos a la relación entre dos sistemas concretos del universo.

No se trata, al fin y al cabo, de oponer la ciencia a la experiencia subjetiva, sino de entender por qué el sujeto siente lo que asegura sentir. Entender las causas de ese fenómeno no lo devalúa, no lo desnaturaliza, no lo priva de su grandeza intrínseca. Todo lo contrario: lo ensalza, al insertarlo en la gran trama del universo y de sus leyes. Tampoco saber que la aurora boreal nace de la interacción entre partículas solares cargadas y la magnetosfera terrestre la despoja de su incomparable belleza; lo que hace es resaltar cómo la naturaleza es capaz de producir algo tan hermoso y fascinante, algo que no cesa de cautivar la imaginación humana. Esforzarse por comprender objetivamente la conciencia es de hecho nuestra mejor manera de expresar la profunda admiración que esta facultad suscita en cualquier observador atento.

Como advirtió Feuerbach, una característica fundamental de la conciencia humana reside en su capacidad de proyectarse ilimitadamente sobre sí misma. Aun encerrada en la finitud del cuerpo, imagina lo infinito, y al hacerlo establece una dualidad insoslayable entre lo finito y lo infinito, cuya tensión explica la esencia misma de la proyección religiosa del hombre como desdoblamiento entre una conciencia atada a la finitud y una conciencia que se sabe capaz de pensar lo que no tiene término⁵⁵. La conciencia, en suma, nos abre a lo infinito, aunque somos finitos; la conciencia planta así la semilla dialéctica de la religión como adoración del hombre por sí mismo, por su propia esencia genérica como miembro de la especie humana, de la especie pensante en general.

Sin embargo, lo que Feuerbach no esclarece adecuadamente es la raíz de esa posibilidad volcada a lo infinito. ¿Por qué la conciencia se proyecta al infinito?⁵⁶ Sólo una teoría de la mente podrá despejar esta incógnita sempiterna. En efecto, resulta innegable que la conciencia, la facultad reflexiva del hombre, la posibilidad de volver sobre nosotros mismos y de adquirir distancia subjetiva con respecto a la facticidad objetiva, nos ofrece algo así como un sistema de supervisión de la realidad externa e interna, de los estados externos e internos a esa entidad inasible pero irrenunciable que es el “yo”. Sólo gracias a un poder tan asombroso, cuya fuerza nos libera de las determinaciones dadas y nos permite cuestionar tanto el mundo como nuestros propios estados mentales, cabe explicar el extraordinario desarrollo del conocimiento humano. Esa proyección a lo infinito se manifiesta de modo sublime en el reino de las matemáticas, donde la imaginación unida a la lógica nos abre a horizontes únicos, que desbordan por completo el ámbito de la experiencia ordinaria. ¿Por qué? ¿Cómo es posible? Por supuesto, el lenguaje influye decisivamente, pero ¿qué clase de lenguaje, cuando en el terreno de la lógica y de las matemáticas hemos tenido que desarrollar lenguajes puros, simbólicos, formales y cuasi perfectos, precisamente para expresar lo que el lenguaje natural oscurece?

Una de las propiedades más importantes de todo lenguaje —y quizá de toda conciencia— es la *recursividad*. En la capacidad recursiva de la mente y del lenguaje, que se traduce en la capacidad recursiva de la conciencia, se esconde el secreto de la posibilidad de proyectar el pensamiento al infinito. Lo recursivo es sinónimo de lo

⁵⁵ De nuevo, todo lo infinito es ilimitado, pero no todo lo ilimitado es necesariamente infinito.

⁵⁶ En las *Meditaciones metafísicas*, Descartes asume que un ser finito no puede albergar la idea de un ser infinito a menos que un ser infinito la haya puesto en su mente finita. Pero si, como él pretende, prescindimos por completo del elemento empírico para razonar únicamente *a priori*, ¿cómo podemos saber que somos finitos? ¿Cómo sabe Descartes que él es finito sin aludir a algún elemento empírico, espaciotemporal, dimensional: a alguna experiencia externa? Pues sin la experiencia sólo me queda la abstracción racional, donde, hipotéticamente, yo mismo podría ser infinito.

ilimitado del pensamiento reflexivo: de lo ilimitado de la conciencia humana, que nos dispone ante un espacio potencialmente inagotable de posibilidades de combinación y recombinación. Porque sólo si explicamos el origen de la proyección a lo infinito (proyección que nunca es ella misma infinita, pues siempre se encuentra constreñida por su dimensionalización en el espacio-tiempo) latente en la conciencia, en la facultad reflexiva del ser humano, podremos entender el arte, la religión y la filosofía, incluso la totalidad de nuestro mundo intelectual y estético, como posibilidades de apertura incesante.

Después de todo, afirmar que algo es superior al poder de la mente humana incurre en contradicción, porque para descubrir esa frontera en las posibilidades de nuestro entendimiento hemos tenido que usar la propia mente humana, luego la tesis queda invalidada de raíz. Si en verdad supiéramos que existe tal confín, al que la mente se hallaría irreparablemente abocada, el solo hecho de percatarnos de su presencia implicaría haberlo trascendido a través del vigor de la propia mente. Para darnos cuenta de que hay un límite hemos tenido que ver más allá de él, a fin de convencernos de que, en efecto, no podemos progresar más, pues no podemos traspasar la rigidez de sus contornos. Pero entonces ya hemos cruzado ligeramente ese límite, ya hemos desbordado los términos que impone, por cuanto ya hemos contemplado aquello que se extiende más allá de su divisoria.

Por tanto, nadie puede demostrar *a priori* que nuestra facultad de comprender tope irremediablemente con una barrera cuando se esfuerza en escrutar el misterio de la mente humana (más allá de los límites probados en el ámbito del pensamiento puro, como los teoremas lógicos de incompletitud, que constriñen severamente el alcance de nuestros sistemas formales axiomatizados; pero incluso en este caso no cesa de brillar la luz del intelecto, capaz de demostrar la existencia de tales límites analíticos). Aunque la mente, ese mundo dentro del mundo que nos fascina y desconcierta al mismo tiempo, parezca demasiado grande para la propia mente humana, como si nuestro poder de comprensión, por sublime que se nos antoje, no fuera suficiente para agotar lo que él mismo representa, quizá al crear un instrumento de comprensión tan formidable, al fraguar en el largo camino de la evolución un órgano tan reveladoramente singular, cuyo brío ilumina el rico y exuberante árbol de la vida, la naturaleza haya logrado producir el instrumento de los instrumentos, la solución de las soluciones, el poder de los poderes: la posibilidad de examinarse ilimitadamente a uno mismo.

Así pues, no sería necesario diseñar una instancia externa para comprender la mente humana, sino que ésta, en virtud de semejante habilidad para tomarse a sí misma como objeto (ejemplo máximo de *autopoiesis*, o de acción referida a uno mismo), se bastaría por sí sola para acometer la más alta y noble de las metas: la de entenderlo todo, para también crearlo todo.

Aunque por razones de extensión no podamos detenernos en él como merece, antes de cerrar este epígrafe conviene exponer brevemente uno de los problemas más complejos e intrigantes que afronta la filosofía de la mente contemporánea: la posibilidad de crear máquinas inteligentes.

El desarrollo de la inteligencia artificial probablemente muestre que un cerebro como el nuestro es condición suficiente, pero no necesaria para tener inteligencia consciente (hasta hace poco habríamos pensado, con razón, que un cerebro complejo,

dotado de córtex prefrontal, era precisamente la condición necesaria de la conciencia, su soporte biológico)⁵⁷. Ahora bien, ¿cómo definir la inteligencia, sin pérdida de generalidad? No es osado decir que *la inteligencia es la capacidad de percibir relaciones de causa-efecto para obtener inferencias útiles*. Un ordenador, ¿logra captar esa clase de relaciones? Está claro que procesa datos y que extrae patrones de comportamiento a partir de ellos, pero ¿es legítimo sostener que comprende, es decir, que se representa en su propio lenguaje interno esas relaciones de causalidad?

Como cabía esperar, la respuesta a un interrogante que involucra tantos problemas dentro de un mismo problema, tantos misterios dentro de un misterio, tantos términos que exigen una definición precisa y universal, tantas derivadas filosóficas y técnicas, no puede ser sencilla. En el escenario actual del desarrollo de la inteligencia artificial lo más honesto quizá sea admitir que aún no hemos fabricado semejante clase de dispositivos, poseedores de una inteligencia artificial fuerte que les permita contar con estados mentales. Hemos diseñado inteligencias artificiales específicas, entrenadas para resolver problemas concretos y capaces de aprender a aprender en determinados contextos⁵⁸, lo que les confiere un poder y una versatilidad que con frecuencia sobrepasa los límites de la inteligencia humana. Sin embargo, todavía no hemos producido una máquina inteligente “dueña de sí misma”, consciente de su propia existencia y apta para solventar no ya problemas dictados por un agente externo, sino sus propios problemas. De hecho, lo que suele considerarse inteligencia artificial muchas veces no es más que un sistema de reconocimiento de patrones.

En definitiva, aún no hemos creado una máquina consciente y libre (noción tan estrechamente emparejada que uno se siente tentado de englobarlas dentro de una misma categoría)⁵⁹; una máquina verdaderamente creativa, que se invente a sí misma e incluso invente su propio mundo, su propia cultura, su propio espacio existencial; una máquina que piense y se piense, que sienta y se sienta, que cree y se cree a sí misma; una máquina que entienda la complejidad del mundo y aplique ese entendimiento a su propia comprensión; una máquina que intuya y no sólo infiera según reglas formales; una máquina que tenga iniciativa, una máquina que no se limite a seguir un programa de instrucciones, sino que genere ella misma su instrucción fundamental, nacida de sus intenciones, de su “voluntad”.

⁵⁷ Por tanto, a la pregunta “¿qué eres?” cabe responder de la siguiente manera: eres la integración funcional de las distintas áreas de tu cerebro, dirigidas por la corteza prefrontal.

⁵⁸ El concepto de “aprender a aprender” podría aplicarse, reflexivamente, sobre sí mismo: “*aprender a aprender a aprender*”, y así sucesivamente. Caeríamos en un problema de reflexión infinita, que exigiría una especie de “*renormalización*”, donde fijaríamos —de manera algo arbitraria— un primer término para la serie, cortando el nudo gordiano con una navaja reminiscente de la de Ockham. Al fin y al cabo, lo que importa es el aprendizaje en sí, la capacidad de aprender por uno mismo: el poder de reflexionar y de asimilar; y la pregunta más profunda es si una máquina logrará hacerlo.

⁵⁹ En cualquier caso, y sin ánimo de profundizar en el eterno problema filosófico de la libertad humana (cuestión a la que he dedicado *El sentido de la libertad*), los autores que, como Lucas, invocan —erróneamente— el teorema de Gödel para defender la existencia del libre arbitrio en el hombre y la imposibilidad de que las máquinas lo posean parecen olvidar que un sistema predictivo ya incluye, en su estructura formal más profunda, la incompatibilidad entre consistencia y completitud (es decir, la posibilidad de sentencias falsas demostrables o de sentencias verdaderas indemostrables), luego ya lo “predice” en cierto sentido, porque determina a ello. Además, también las sentencias verdaderas indemostrables se demuestran como tales; de lo contrario, no estaríamos obligados a aceptar la validez del propio teorema de Gödel.

Aun así, quienes aseguran que una máquina nunca será creativa, y que una inteligencia artificial jamás emulará a la mente humana en su capacidad no ya de descubrir, sino de inventar y de expresarse artísticamente, quizá sean prisioneros del antropocentrismo. Pues ¿y si una hipotética comunidad de máquinas inteligentes pudiera valorar la creatividad de algunos de sus miembros? ¿Valoran los chimpancés las manifestaciones más sublimes de la creatividad humana? ¿Cómo definir la creatividad de manera intrínseca, sin apelar al modo en que valoramos unas cosas por encima de otras y categorizamos algo como artístico, cuando con frecuencia ello responde a preferencias subjetivas y a inercias culturales?

Puede que sólo las máquinas consigan entender y valorar sus propias creaciones, su propio arte. No existe un punto de vista privilegiado en el universo, salvo en lo que respecta a las leyes lógicas (condensadas en la noción de consistencia), a las demostraciones matemáticas (siempre será verdadero que existen infinitos números pares, o que el número e tiene infinitos decimales, o que en una geometría de tipo euclídeo se cumple el teorema de Pitágoras) y a las leyes universales de la naturaleza (aunque el valor de estas últimas dependa del progreso de nuestro conocimiento futuro), que deberían ser aceptadas por cualquier agente racional, humano o no.

c) *Lo objetivo y lo subjetivo*

Las anteriores consideraciones, en las que ha entrado en juego la naturaleza de lo objetivo y de lo subjetivo, nos instan a contemplar uno de los conceptos más sutiles de la reflexión filosófica: el de *existencia*. Por existencia entiendo *aquello que es referenciable, o determinable objetivamente en un sistema*, esto es, referenciable por un conjunto de sujetos dotados de la capacidad de percibir, pero de tal modo que semejante *referenciabilidad* (la posibilidad de referenciar en cuanto tal) no depende constitutivamente del sujeto, pues debería darse con independencia de un sujeto que tome conciencia de ella. Estaremos ante una *existencia física* si el objeto en cuestión es referenciable o dimensionable en el espacio-tiempo, y ante una *existencia mental* si es representable mediante la imaginación (figurativamente) o mediante la razón (es decir, lógica o formalmente, de acuerdo con identidades susceptibles de conectarse a través de reglas de transformación).

Aun así, y como hemos sugerido con anterioridad, no es descartable que ambos tipos de existencia, la física y la mental, converjan en una única clase, en un arquetipo fundamental de existencia. Nuevamente, para culminar un modelo que reúna consistentemente ambos tipos de existencia deberíamos conseguir entender de manera plena la naturaleza de los procesos mentales, también de la admirable capacidad que ostenta la mente humana para construir objetos matemáticos y desentrañar verdades que desafían la intuición, y cuya complejidad nos revela un mundo grande y hermoso. En su seno, la relación entre la longitud y el diámetro de la circunferencia no es un número algebraico, y series aparentemente indeterminadas dan como resultado una cantidad finita.

Subsiste, sin embargo, un problema a propósito de la definición de existencia física que acabamos de ofrecer. Si caracterizamos la existencia física de un objeto como la posibilidad de referenciarlo en el espacio-tiempo, ¿no presuponemos, indefectiblemente, la existencia misma del espacio-tiempo como sistema de coordenadas en cuya virtud determinamos la existencia de ese objeto particular? Es más: la naturaleza más profunda del espacio y del tiempo representa uno de los mayores misterios de la ciencia, luego ¿qué nos legitima a elevarlos a la categoría de presupuestos indispensables de cualquier existencia física posible, si ni siquiera sabemos qué son en realidad?

Aunque se trata de una dificultad honda y pertinente, cabe argumentar que siempre podríamos referenciar el espacio-tiempo con respecto a los objetos que lo integran. Y como no podemos medir tiempo alguno sin presuponer espacio (entre otras razones, porque las manecillas del reloj han de desplazarse en el espacio, y en un reloj atómico ha de darse algún tipo de movimiento; cualquier sistema de medida del tiempo involucrará siempre elementos espaciales), ni espacio alguno sin valernos de la dimensión temporal (pues para medir, por ejemplo, una distancia entre A y B, necesitamos que se produzca alguna clase de desplazamiento entre ambos puntos, lo que conlleva necesariamente tiempo, como puede ser lo que tarda en regresar un rayo de luz enviado desde A hasta B), parece claro que no es imprescindible presuponer una idea de espacio y de tiempo como realidades absolutas, cuya verdadera esencia fluya con independencia de sus objetos, al modo de contenedores vacíos en los que se introducirían cuerpos para así establecer sistemas físicos. El acto de referenciar es una operación del sujeto. Los cuerpos físicos son ya espaciotemporales, están ya integrados en un sistema que entrelaza energía-momento, espacio y tiempo, como bellamente muestra la teoría general de la relatividad. La materia no es sino esa *síntesis*, referenciable con respecto a alguna de sus variables internas (el espacio, el tiempo...). En último término, referenciamos los elementos del mundo físico con respecto a alguna de sus variables constitutivas: seleccionamos alguna de sus propiedades a fin de describirlo, de posicionarlo ante nosotros, ante nuestro espacio de representaciones. Yo lo descubro como dado ante mí, ante mi receptividad, ante mi capacidad de percibir lo externo a mí, pero al analizarlo me percato de que goza de unas propiedades que permiten referenciarlo, “situarlo” *con respecto a sí*, es decir, objetivamente, y no sólo con respecto a mí.

La ciencia se afana en objetivar el fenómeno, lo dado ante nuestros sentidos, para descubrir una abstracción tan general que de ninguna manera podría ser el resultado de un convenio humano, sino que ha de constituir una norma independiente, un polo de alteridad que nos proporciona un referente externo e inexcusable. La posibilidad de reflejar este proceso en clave matemática, cuantitativa, no hace sino apuntalar la fe en que la ciencia puede expurgar cualquier atisbo de subjetividad o de arbitrariedad interpretativa para identificar exclusivamente factores objetivos, mensurables, “*dimensionables*”, susceptibles de inserción en un marco de referencia sobre el que todos los observadores deberían mostrar conformidad, validada según enunciados reproducibles.

Sabemos, es cierto, que no existe un sistema de referencia absoluto, ni siquiera en la física, y que los distintos observadores tienen el mismo derecho a reclamar la legitimidad de su propio sistema de referencia, pues en todos ellos tienen que cumplirse igualmente las leyes de la naturaleza. No obstante, esto no afecta a la tendencia general, porque incluso en la óptica relativista existe un sistema de referencia absoluto, válido para todos los observadores, con independencia de su estado de movimiento: la velocidad de la luz en el vacío. Esta ley se alza como norma general y como sistema de referencia

inexorable, cuya universalidad regula el proceso mismo de medida que subyace a la actividad científica.

En lo que respecta a la mecánica cuántica y a los profundos problemas interpretativos que suscita, la dificultad de tomar en consideración el modo en que el observador influye sobre lo observable, así como la imposibilidad de determinar por completo el estado de lo observable con anterioridad al proceso mismo de medida (lo que implica la inseparabilidad intrínseca entre el mecanismo por el que medimos y la evolución del sistema que pretendemos medir), no tienen por qué impugnar lo que acabamos de decir. Los sistemas cuánticos se rigen por la ecuación de Schrödinger. Su forma matemática, que describe la evolución continua de la función de onda de un sistema, es estrictamente determinista. Sin embargo, la relación entre esa función de onda y las propiedades observables del sistema —como la posición y el momento— no lo es, pues no está definida *ex ante*⁶⁰. En cualquier caso, lo importante es señalar que la ciencia ha descubierto la forma matemática cuya generalidad gobierna la evolución de los sistemas cuánticos; que los resultados de esta ecuación sólo puedan leerse en clave indeterminista, mediante el cálculo de probabilidades, no empequeñece el logro más fundamental de haber identificado una *ley*.

Dada su relevancia conceptual, conviene, no obstante, ahondar en esta cuestión, como haremos en el siguiente epígrafe, consagrado a la tensión gnoseológica entre objetividad y subjetividad dentro del proceso mismo del conocimiento humano.

2.2. Condición subjetiva: la tensión gnoseológica

Como es sabido, resulta habitual entre los filósofos distinguir el ser del conocer, o la ontología como teoría sobre el ser de la epistemología como teoría sobre el conocer. Sin embargo, cuando nos referimos a los niveles fundamentales de la naturaleza la separación entre el ser y el conocer se hace más difusa. El conocer afecta al ser, y el ser repercute también en el conocer, en una especie de circularidad infinita entre una supuesta realidad externa y el modelo que en torno a ella alumbramos. El conocer es, en cierto modo, una forma del propio ser, luego no es absurdo pensar que el conocimiento de la realidad mediante interacciones con ella constituye una manera de alterar la propia evolución de esa realidad.

Más que como términos contrapuestos, naturaleza y conciencia se revelan —al menos en las escalas fundamentales— como una unidad superpuesta. Semejante fusión se diluye conforme analizamos sistemas a mayor escala y con un mayor número de grados de libertad, como si la realidad se compactase y se hiciera más imperturbable ante el proceso de medida. No obstante, se trata únicamente de un efecto acumulativo. Al explorar los niveles fundamentales en que se estructura la materia (entendida en sentido amplio, por lo que abarcaría también la radiación: en suma, todo lo potencialmente medible o incluso teorizable por la ciencia física, tal que pueda convertirse en objeto de

⁶⁰ Si la ciencia consiste, inevitablemente, en la actividad de un ser dotado de conciencia, parece razonable intuir que esta facultad de la mente ha de desempeñar un papel relevante en la más fundamental de las disciplinas científicas, que es la física cuántica.

intelección científica), la observación interfiere en el sistema; el conocer se confunde con el ser porque es también una manifestación del propio ser. El ideal de escindirlos para obtener un acercamiento diáfano a una realidad transparente e inteligible sólo podría realizarse en un límite infinito de retroalimentaciones entre la realidad y nuestra teorización en torno a ella; o, más bien, sólo si nuestro conocer se alzara sobre el proceso mismo de "*conocer la realidad física*", al modo de un observador plenamente externo al propio proceso.

Salta a la vista que “conocer el conocimiento”, mediante la creación de un modelo sobre el conocimiento, no es una tarea directamente identificable con la de “conocer el ser”, contemplada como el desarrollo de modelos consistentes a propósito de los objetos que se presentan ante nosotros. Pues, ciertamente, el conocimiento no se perfila como un objeto más, sino como la condición de posibilidad de acercarme racionalmente al propio objeto. Siempre parto del presupuesto de que puedo conocer, por lo que incluso a la hora de elaborar un modelo sobre el conocimiento estoy ya empleando una idea de conocimiento, aun vaga e inconsciente. En consecuencia, con mi propia facultad cognoscitiva debo analizar el conocimiento como objeto. Esta meta parece encerrar una contradicción, o al menos una *petitio principii* que desembocaría en una flagrante argumentación circular. Análogamente, al esmerarme en comprender “objetivamente” el sujeto ya estoy presuponiendo un sujeto cognoscente que lleva a cabo ese proyecto.

Nunca nos desprendemos de nuestra condición de sujetos de conocimiento que a su vez son objetos de un sistema físico, o de cognoscentes que se preguntan por la naturaleza misma de su conocer, pero que al hacerlo deben partir de su propia facultad de conocer, como potencia y objeto simultáneamente. Somos intérpretes que al intentar esclarecer la naturaleza de la realidad se convierten ellos mismos en actores de un gran teatro, en cuyo dinamismo sujetos y objetos no son sino procesos que conforman la propia realidad. Debemos entonces separar sujeto y objeto, o el cognoscente de lo conocido, pero sólo para después unirlos en un modelo más profundo y completo. Esta empresa seguramente emergerá como una tarea inagotable, proyectada al infinito, donde consistencia y completitud podrían, en efecto, reconciliarse absolutamente.

Ciertamente, el fenómeno nunca se presenta como una estructura pura, es decir, ajena a las interferencias de nuestro aparato receptor. El fenómeno siempre se encuentra mediado por la receptividad de nuestra mente, tamizado por los canales propios a través de los que opera nuestra subjetividad. Siempre se mezcla, por tanto, con las estructuras básicas de nuestra receptividad (desde luego, siempre cabe la sospecha de que sea éste el caso). Lo aprehendido es, concomitantemente, el modo en que lo aprehendemos, y lo *inteligido* nunca se halla completamente expurgado de nuestra facultad de *inteligir* (si nos retrotraemos a la terminología fenomenológica, no es concebible *noema* sin *noesis*). La mediación de nuestra receptividad subjetiva se manifiesta ya en la selección de los rasgos del estímulo que realiza nuestro aparato perceptivo. Indefectiblemente, la sensibilidad discrimina unos elementos del estímulo y excluye otros. De esta manera, el fenómeno ha sido filtrado por nuestra receptividad. No vemos el mundo tal y como se presenta en sí mismo, diáfano e irreductible, sino tal y como nosotros captamos su modo de presentarse; lo que vemos es nuestra reconstrucción del mundo, la elaboración subjetiva del mundo tal y como puede ser asimilado por nuestro psiquismo. Aprender implica entonces *modelizar* según un canon previamente fijado; pero el acto de modelizar puede interpretarse como la asignación de una *modalidad* al fenómeno, esto es, de una posición en un espacio categorial. ¿Cómo escapar de semejante círculo vicioso? ¿Cómo garantizar

un conocimiento lo más objetivo posible del fenómeno? ¿Cómo mitigar las intromisiones de nuestra receptividad subjetiva?

Es preciso advertir que tomar conciencia de esta aparente fatalidad planta la semilla de su progresiva superación. Lo que aprehendemos es, inevitablemente, una formalización subjetiva, una estructuración según cánones internos diseñados evolutivamente y ajustados iterativamente con la experiencia. Con todo, es la propia naturaleza de esta capacidad subjetiva, su aptitud para rebasar la esfera de lo concreto mediante una formalización, lo que nos auspicia a un plano universal, desde cuya instancia es posible reparar en la fuerza de la distinción entre lo objetivo y lo subjetivo, así como plantearse su eventual trascendencia. Aunque nunca consigamos depurar por completo los ingredientes subjetivos que laten en el fenómeno, sí podemos percatarnos gradualmente de ellos. Gracias a la investigación neurocientífica podemos someterlos a un proceso de creciente objetivación. Y al desentrañar la estructura y el funcionamiento de nuestro aparato receptor, conceptualizamos de forma cada vez más profunda el proceso de intelección en sí, porque al objetivar paulatinamente nuestra subjetividad introducimos un nuevo punto de referencia. Así, logramos evaluar las estructuras fenoménicas del mundo de un modo más independiente con respecto a los presupuestos proyectados por nuestra subjetividad.

De hecho, en nuestras elaboraciones teóricas sobre lo dado fenoménicamente aprendemos a identificar estructuras conceptuales de tendencia universal, por lo que trasparamos, aun débilmente, la barrera entre el objeto y el sujeto, elevándonos a mayores niveles de intensión y extensión, en el camino inagotable hacia el fundamento. Discernimos patrones de inteligibilidad en lo dado que nos permiten ofrecer síntesis categoriales de esas mismas estructuras, mediante la creación sistemática de conceptos y de principios que, aun nacidos del vigor del entendimiento (y por tanto de la creatividad de la mente, sede de nuestra receptividad subjetiva), recapitulan exitosamente la estructura misma del objeto. En esta senda hacia la parsimonia categorial, en esta decantación hacia formas mínimas y explicativamente poderosas, acontece una convergencia entre objetividad y subjetividad, pero contemplada, de nuevo, como límite asintótico, cuya potencialidad infinita conduciría a la posibilidad de trazar un mapa a escala 1:1, una correspondencia biyectiva perfecta y absolutamente transparente entre sujeto y objeto, consistente y completa al unísono.

Nunca tenemos frente a nosotros un fenómeno puro, y por tanto nunca percibimos una objetividad pura, desasida totalmente del influjo de la subjetividad. Objetividad y subjetividad emergen más bien como límites recíprocos, como polos en tensión dentro del arco gnoseológico: la objetividad es el límite de una subjetividad que se trasciende a sí misma, y la subjetividad se perfila como el límite de una objetividad capaz de desprenderse de sus propiedades esenciales. La objetividad puede entonces interpretarse como la *resistencia a la subjetividad*, como el polo que repele al sujeto, y que por ello se manifiesta, de modo inevitable, como independiente del sujeto, precisamente en virtud de esa posibilidad de “rechazar” el influjo de lo subjetivo.

Al objetivar, reducimos los grados de libertad en nuestra construcción formal del fenómeno. Condensamos el fenómeno en una estructura formal rígida y suficiente. Desde un punto de vista matemático, los *grados de libertad* hacen referencia al número de componentes “libres” que han de ser conocidos para determinar un vector. Al examinar los grados de libertad, adquirimos una idea de las constricciones que afectan a la

evolución potencial de un sistema, pues investigamos el número de dimensiones del dominio de ese vector. Sintéticamente, cabe decir que mediante el estudio de los grados de libertad del sistema obtenemos el conjunto mínimo de valores necesarios para especificar por completo las posiciones y los momentos de las partículas que integran un sistema: el mínimo de parámetros que especifican la evolución del sistema a partir de variables canónicamente conjugadas. Pero si objetivar equivale sustancialmente a reducir el número de grados de libertad en el sistema-objeto, a fin de alcanzar la información suficiente para determinar su estado y su evolución, la subjetividad implica añadir grados de libertad, o posibilidades ulteriores de determinación que no se restringen al horizonte dado en la estructura presente del objeto, en su manifestación ante nuestro aparato perceptivo. Así, y en términos simplificadores, puede sostenerse que objetivar supone determinar, y por tanto limitar (o estipular el significado del sistema dentro de un conjunto cerrado de variaciones posibles), mientras que subjetivar entraña indeterminar, y por tanto abrirse a lo ilimitado, o a lo que estipula su propio significado y sus propios límites.

2.3. Condición sintética plena: lo “determinado indeterminable”

Conviene ahora abordar el conocimiento no tanto como objeto o como acto del sujeto, sino como proceso colectivo, en el que la mente humana conquista crecientes grados de determinación en torno a los fenómenos del mundo, pero en el que se enfrenta también al horizonte de lo intrínsecamente indeterminable. ¿Cómo se relacionan exactamente lo determinado, lo determinable, lo indeterminado y lo indeterminable en la epopeya del conocimiento humano?

Como hemos visto, el conocimiento del mundo exige combinar métodos inductivos y deductivos: la experiencia y la razón, ensambladas en un círculo virtuoso. En cualquier caso, el planteamiento filosófico aquí expuesto es predominantemente racionalista, pues al fin y al cabo es siempre la razón la que juzga la experiencia. Aunque el elemento empírico se erija en aspecto no sólo central, sino constituyente del acto mismo de conocer, asumimos la necesidad de buscar una concordancia entre la lógica del mundo y la lógica de la mente. Si bien es cierto que la ciencia trata de descubrir no lo que a nosotros nos parece lógico, sino lo que la naturaleza ha considerado lógico, la labor integradora del pensamiento filosófico aspira precisamente a mostrar cómo la elasticidad de la lógica en sí, fundada en un número exiguo de principios irreductibles (incluso en el *principio o axioma de categorizabilidad*, al que nos hemos referido anteriormente y en el que ahondaremos más adelante), es capaz de reconstruir explicativamente la lógica de la naturaleza, porque en último término ésta, como instanciación suya, hunde sus raíces en el sustrato de esa misma naturaleza, de cuyas fuentes brota la lógica de nuestra mente.

Con frecuencia, el proceso que combina lo inductivo y lo deductivo nos fuerza a alterar los presupuestos de nuestros sistemas intelectuales. Así, Galileo y Newton se vieron obligados a modificar las premisas de Aristóteles, quien admitía una idea de movimiento no inercial como fundamento irreductible, como “movimiento natural”. Al hacerlo, forjaron la mecánica clásica, explicativamente más poderosa (es decir, más intensa y extensa, o más profunda conceptualmente y más universal empíricamente) que la física del Estagirita. En su geometría, Euclides incorporaba un único tipo de espacio, un “espacio natural” (o, al menos, un “espacio geométrico universal”), pero si

prescindimos del axioma de las paralelas caben otras clases de espacio geométrico, como demostraron Gauss y Lobachevsky.

Sin embargo, el perfeccionamiento de nuestra comprensión del mundo y de la mente discurre también en paralelo a una tensión, vigorosa y creadora, entre continuidad y discontinuidad. Más que ante revoluciones estamos ante las evoluciones de nuestros modelos hacia cotas crecientes de refinamiento lógico y de amplitud explicativa, pues ningún sistema intelectual rompe radicalmente con los anteriores: todos heredan categorías y presupuestos con los que representar la estructura y el funcionamiento del mundo, así como la estructura y el funcionamiento de nuestra propia mente. Por ejemplo, tanto la física aristotélica como la newtoniana se aferran a la noción de un “movimiento natural” (sea o no inercial), y las geometrías no euclídeas comparten axiomas con la de Euclides. La relatividad, aunque trastoca la idea de una medida absoluta de longitudes e intervalos y lleva a sus últimas consecuencias la equivalencia de todos los sistemas de referencia, inerciales o no, conserva los fundamentos de una cosmovisión determinista.

Las grandes transformaciones en la historia del pensamiento humano suelen brotar de una revisión profunda de nuestros presupuestos, como muestran los casos de Einstein y Heisenberg, por mencionar sólo dos de los más conspicuos y luminosos de la pasada centuria. Mediante un cambio en el marco de referencia inauguramos nuevos mundos, nuevos horizontes de inteligibilidad que nos introducen en flamantes sistemas conceptuales, siempre incompletos, pero gradualmente más profundos y universales que los anteriores. En el curso de esta aventura intelectual, desvelamos territorios ignotos y proyectamos la mente a nuevas cumbres especulativas.

Cada nuevo descubrimiento científico suscita inesperados interrogantes, que nos lanzan al espacio de lo imprevisible, de lo original, de lo insospechado. Nos exponen no ya a nuevos rostros de lo desconocido, sino que nos arrojan al terreno de *lo que ni siquiera desconocemos que ignoramos*. Ciertamente, la cadena de reflexividades puede prolongarse al infinito. En efecto, cabe hablar de “*lo que ignoramos que ignoramos que ignoramos que ignoramos...*”. Sin embargo, todo (lo que ignoramos, lo que ignoramos que ignoramos, lo que ignoramos que ignoramos que ignoramos...) forma parte del conjunto de “lo que ignoramos”, esto es, del conjunto “ignorancia humana”, que puede dividirse en infinitos —o más bien infinitésimos— subconjuntos. Lo importante es advertir que siempre ignoramos algo, por mucho que esa ignorancia pueda aplicarse al hecho mismo de ignorar, y así sucesivamente. La secuencia de reflexividades puede entonces desarrollarse de manera ilimitada; tendremos que decidir hasta qué término queremos expandir la serie.

Jamás concluye la senda de la investigación, por deslumbrantes que se nos antojen algunos de los frutos cosechados. Cuando Newton identificó la fuerza de la gravedad como una propiedad fundamental de la materia, consiguió explicar incontables fenómenos astronómicos. Logró subsumir las tres leyes de Kepler para el movimiento planetario en una ley aún más básica. Unificó los mundos supralunar y sublunar. Desveló el principio subyacente al orden y la armonía del universo, maravillas perennes para la inteligencia y la imaginación. Culminó la primera descripción matemática del universo, el mayor triunfo del pensamiento humano sobre la naturaleza. Sin embargo, también desencadenó un torrente de preguntas en torno a la naturaleza de esa enigmática interacción entre los cuerpos, que debía actuar a distancia y cuyos misteriosos mecanismos habían desatado las críticas de sabios eminentes, como Huygens y Leibniz.

El hallazgo de la ley de la gravitación⁶¹, la primera gran conquista de la mente humana en su empeño por desentrañar los secretos del cosmos y por expresarlos en el lenguaje universal de las matemáticas (gesta precedida, claro está, por los éxitos no menores de Kepler y Galileo), lejos de clausurar el horizonte de la investigación posible, lo expandió, porque el mismo Newton supo reconocer, con admirable humildad, las limitaciones de su teoría. La que resplandece como una de las mayores y más osadas generalizaciones de la inteligencia explicaba mucho, mas también motivaba nuevas incógnitas, que sólo el desarrollo posterior de modelos aún más fundamentales, como la relatividad general, ha contribuido a despejar, no sin el despliegue de arduos esfuerzos creativos. Todavía hoy luchamos por comprender la naturaleza del espacio y del tiempo, pues ni siquiera un hito intelectual del calibre de las teorías de Einstein cierra el horizonte de las preguntas científicas, de por sí inconmensurable. Después de todo, cuanto más se extiende el círculo de nuestro saber, más se ensancha el de nuestra ignorancia, y cuanto más cree entender el espíritu humano, más se percata de todo lo que le queda por comprender en este universo inagotable.

Descubrir, en suma, resuelve problemas, pero también abre nuevos interrogantes, y en consecuencia nuevas posibilidades de investigación. Examinado con mayor profundidad, lo que a simple vista parece una adquisición firme para el saber humano revela siempre un horizonte ulterior de preguntas potenciales. Lo robusto se vuelve, así, frágil ante el empeño dilucidador del intelecto, pues con la fuerza generadora de un pensamiento libre, que no teme pensar lo que aún no ha sido pensado, siempre podemos trascender cualquier límite dado. Se trata de una cadena seguramente infinita, cuya prolongación hacia lo indefinido nos proyectaría, hipotéticamente, a un conocimiento absoluto, quizá inalcanzable para un intelecto finito como el nuestro.

Indefectiblemente, progresar en el reino del conocimiento humano exige atreverse a quebrantar dogmas que muchas veces se yerguen ante nosotros como murallas insuperables, como límites aparentes del pensamiento, de cuya inexorabilidad nunca podríamos deshacernos para crecer en libertad. Los dogmas religiosos (“el ser humano es el centro de la Creación”, “la ética debe tener un fundamento trascendente”...)⁶², ideológicos (“bajar impuestos siempre es bueno”, “lo público es menos eficiente que lo privado”, “la lucha de clases es el (único) motor de la historia”...), filosóficos (“lo más no puede proceder de lo menos”, “la subjetividad no puede estudiarse científicamente”, “los límites del lenguaje son los límites del pensamiento”...), estéticos (“la verdad siempre es bella”; “el círculo es más perfecto que la elipse”, “la simetría es preferible a su ausencia”...) y culturales (tabúes, discriminación por razones de raza, clase, religión, género, sexo, orientación sexual...) impiden contemplar todas las posibilidades del

⁶¹ Lo más fascinante de la fuerza gravitatoria es su universalidad. No existe partícula conocida en el universo que no participe en la interacción gravitatoria. Ya sea en su explicación clásica o relativista (geométrica), la universalidad resplandece como la propiedad más asombrosa de esta interacción que cohesiona el cosmos. Algunas leyes tenidas por universales sólo lo son en determinados regímenes de validez, y, a diferencia de la gravedad, las otras tres fuerzas fundamentales de la naturaleza no afectan a todos los objetos físicos conocidos. La gravedad es la quintaesencia de la universalidad física.

⁶² No toda fe es necesariamente dogmática, es decir, articulada en un conjunto de proposiciones inmodificables. En muchos casos, la fe se presenta como una actitud fundamental de apertura hacia lo desconocido, aun sin tematizarse en un contenido concreto de enunciados. Pero sea o no dogmática, la fe implica siempre aceptar como verdadero algo que trasciende el conocimiento humano, presente o posible. La oposición entre razón y fe resulta entonces inevitable; la fe exige un salto más allá de la razón, sea movido por la fascinación, el miedo o la confianza. Representa un desbordamiento intuitivo de la razón.

pensamiento y del mundo⁶³; clausuran el horizonte de lo pensable en un número determinado de elementos, en una negación de lo ajeno a esos elementos, en una reducción de lo posible a un límite definido. Encierran el pensamiento, y por tanto lo esclavizan, lo sujetan a un límite. Revisar presupuestos, combatir dogmas, explorar nuevas posibilidades...; razonar e imaginar, en suma, constituyen expresiones de un mismo poder: la *libertad*.

Quien no cuestiona lo que sabemos no puede iluminar lo que no sabemos. La duda conduce al progreso y nos ayuda a crear el futuro; la falta de cuestionamiento nos convierte en rehenes del pasado. Lo peor, en cualquier caso, no es tener demasiadas certezas y pocas dudas, sino tener demasiadas certezas sobre lo que es incierto y pocas dudas sobre lo que parece cierto, pues el problema no reside tanto en lo que ignoramos como en lo que desconocemos que ignoramos. Después de todo, lo más sorprendente al reflexionar sobre la aventura del espíritu humano no es comparar lo que sabíamos hace mil años con lo que sabemos hoy, sino *lo que no sabíamos que ignorábamos* hace mil años con lo que sabemos que ignoramos hoy. Y siempre hay un misterio dentro de otro misterio, y un enigma más allá de cualquier enigma.

La solución al dilema que opone certeza y duda pasa inexorablemente por adoptar una actitud racional y científica. No hay por qué postrarse ante el misterio; lo que hay que hacer es racionalizarlo, comprenderlo, humanizarlo. El verdadero misterio es el horizonte de posibilidades que nos ofrece el futuro; el verdadero misterio es la infinitud potencial de lo que podemos conocer. La ciencia no teme corregir sus propios dogmas⁶⁴,

⁶³ La ciencia se basa en la evidencia, pero la ausencia de evidencia no es evidencia de ausencia. Muchos dogmas científicos (que también existen, aunque a veces no seamos conscientes de ellos; el método científico, sin embargo, es en esencia adogmático, y por ello representa nuestro mejor instrumento para liberarnos de los dogmas intelectuales) seguramente se revelen falsos en su pretensión de universalidad. Por ejemplo, se pensaba que el flujo de la información genética era unidireccional: del ADN al ARN y de éste a las proteínas, hasta que se descubrieron otras rutas posibles. Algo parecido puede ocurrir no sólo en el ámbito de las ciencias biológicas, sino también en el campo de la física y de la química. Quizá se demuestre que en algunos sistemas la energía no es igual a la masa (y que por tanto en esos casos no hay relación entre inercia y contenido de energía), o que el principio de conservación de la energía se viola no sólo a escala cósmica (al menos si aceptamos que la constante cosmológica es verdaderamente invariante), o que en el interior de un agujero negro se retiene el pasado en un presente perpetuo, donde, sin embargo, puede existir también una proyección al futuro, o que en determinados sistemas la entropía disminuye, o que existen más interacciones fundamentales (de hecho, hasta el siglo XX sólo conocíamos dos, y probablemente nadie hubiera imaginado la existencia de las fuerzas nucleares fuerte y débil), o que un fotón tiene algo de masa en reposo, o que la masa del gluon no es estrictamente nula... Son meras especulaciones, seguramente gratuitas y erróneas, pero la ciencia exige también imaginación, filtrada, claro está, por la evidencia disponible. Muchas de estas proposiciones se nos antojarán imposibles, pero lo imposible siempre se define con respecto a un modelo dado. Así, la contracción de Lorentz era imposible con respecto al modelo establecido por la física clásica. En lo que concierne al cerebro humano, fuente de inagotables sorpresas, ¿y si descubriéramos que el córtex prefrontal no se encarga siempre de las actividades cognitivas y voluntarias más complejas, o que existen sistemas de señalización interneuronal distintos a los eléctricos y químicos (es demasiado osado elucubrar con la fuerza nuclear débil...), o que hay otros tipos de neuronas, o que cada módulo actúa como un microcerebro, etc.? No tengamos miedo a especular, siempre y cuando seamos conscientes de que especular sin demostrar vale poco, porque saber es demostrar, y la ciencia aspira al saber, no a la especulación. Al fin y al cabo, un científico sólo puede reconocer dos autoridades: la razón y la naturaleza. Pero la razón se nutre de la imaginación. Lógica y analogía, o razón e imaginación, definen los grandes progresos científicos.

⁶⁴ Muchos no se cansan de decir que un científico debe ser escéptico, pero a la hora de la verdad no muestran signos concretos de escepticismo con respecto a ninguna rama del saber establecido. De hecho, toman evidencias parciales por demostraciones conclusivas o, peor aún, silencian a los que intentan, con honestidad y rigor, perfeccionar nuestros modelos sobre la naturaleza. Lo cierto es que en el equilibrio entre

precisamente gracias al uso del método científico, que engarza, en una circularidad benéfica, la teoría y la experiencia, el modelo y el dato, la conceptualización de la mente y la realidad del fenómeno (lo interno y lo externo a nosotros, en definitiva), a fin de construir un puente sólido entre los eslabones del pensamiento y del mundo.

Lo malo no es partir de algún prejuicio (pues todos lo hacemos), sino negarse a revisarlos. Una solución en busca de problemas, o una respuesta en busca de preguntas, es lo más contrario que existe al espíritu de la investigación científica. La virtud más admirable de la ciencia reside en su capacidad de reconsiderar sus enunciados y de asimilar nuevos fenómenos. En ocasiones, este dinamismo lleva a la creación de nuevos conceptos para explicar la estructura y el funcionamiento del cosmos. Como resultado de este proceso, la ciencia contribuye no sólo a conocer el mundo, sino también a expandir el pensamiento. En último término, esta posibilidad de autocorrección constituye uno de los atributos más bellos de la racionalidad humana, así como del conjunto de nuestras facultades intelectuales.

Nunca sabremos si hemos conquistado la libertad absoluta frente a los prejuicios, o si hemos identificado el mejor prejuicio. Sin embargo, siempre podemos admitir un criterio de inclusividad y beneficio para juzgar la bondad de nuestros presupuestos. Desde esta perspectiva, si el conjunto de nuestros presupuestos abre la mente a la complejidad de lo real y propicia nuevos horizontes de posibilidades conceptuales, es bueno, dado que ensancha el pensamiento. Pues siempre tropezamos con la dificultad de concebir alternativas y de examinar críticamente nuestros presupuestos; siempre topamos con la dificultad de imaginar, de plantearnos la contingencia de nuestros modelos, de contemplar situaciones contrafácticas, de introducirnos en el nebuloso terreno de lo contraintuitivo, de sopesar una heterogeneidad de mundos posibles... Siempre nos vemos acechados por la tentación de pensar que las cosas son necesarias, y que no podrían transcurrir de otra manera. Siempre nos acosa el espectro de la vaporosa conciliación entre necesidad y libertad, entre razón e imaginación, entre lógica y creatividad, dimensiones que seguramente hundan sus raíces en una unidad primigenia.

La incertidumbre pertenece a la entraña de la vida, pero el conocimiento nos ayuda a reducirla, a controlarla sin nunca anularla, para crecer en libertad, para no convertirnos en esclavos de lo incierto, para asumir la responsabilidad de existir como seres conscientes, para esclarecer un horizonte siempre oscuro y propiciar que nuestros sueños e ideales se aposenten en la realidad del mundo. No existe el sistema conceptual perfecto. Ninguna filosofía que se precie puede ser grande si no sabe convivir con el peso de la contradicción y de la incompletitud en sus ideas⁶⁵. Sin embargo, toda contradicción es

escepticismo y respeto a la solidez de las evidencias es donde mejor brilla el talento de los grandes científicos.

⁶⁵ Frente a lo que pensaba Leibniz (“Todas las filosofías son verdaderas en lo que afirman y falsas en lo que niegan”), muchas filosofías son falsas en lo que afirman y verdaderas en lo que niegan. El funcionalismo es una postura sustancialmente verdadera en su negación del dualismo ontológico, pero casi con toda certeza falsa en su consideración de la mente como un mero *software* instalado en un *hardware* (pues lo más probable es que el *software* no sea sino el propio *hardware* en su interacción con el ambiente). El idealismo de Berkeley quizá sea verdadero al negar la posibilidad de demostrar, apodócticamente, la existencia de una realidad externa a nosotros, pero falso a la hora de afirmar que Dios es el garante de la existencia del mundo con independencia de nuestra subjetividad. El aristotelismo es falso en su afirmación de que existen cuatro causas fundamentales (sólo hay una; como mucho dos, si separamos la eficiente de la final), o de que las especies son inmutables, pero es verdadero cuando niega la posibilidad de violar el principio de no contradicción sin caer en inconsistencias. Pues lo cierto es que como todo o casi todo depende del punto de vista que adoptamos, podría sostenerse, por ejemplo, que el aristotelismo es falso al

una llamada al progreso. De hecho, la ambigüedad fomenta el progreso hacia mejores sistemas, más profundos conceptualmente y más extensos explicativamente. La tensión entre consistencia y completitud en nuestros sistemas formales es inmensamente creativa; es una fuerza que nos abre y eleva a nuevos horizontes intelectuales y prácticos. Y las mentes inquietas no temen las paradojas, sino que se sirven de ellas para avanzar en el largo y complejo camino del conocimiento.

Al fin y al cabo, entre el dogmatismo, que afirma taxativamente una tesis, y el escepticismo, que duda categóricamente de toda tesis, siempre es preciso buscar un equilibrio puntuado, regido por la búsqueda de la verdad; pero ante la duda siempre es preferible pecar de exceso de escepticismo. La cuestión, por tanto, no es si todo es relativo, sino si, aun en la relatividad inherente a nuestros marcos de pensamiento, siempre incompletos, siempre imperfectos, siempre finitos, es factible encontrar elementos invariantes que nos suministren consistencia y nos permitan entender el mundo y entendernos a nosotros mismos. La ciencia progresa porque tiene como propósito buscar la verdad. No parte dogmáticamente de la verdad, como hacen las religiones, ni niega la posibilidad de alcanzar la verdad, como hacen algunas corrientes filosóficas, sino que se mueve guiada por la convicción de que la mente humana puede acercarse paulatinamente a la verdad mediante la selección de unas hipótesis sobre otras, aunque la verdad siempre nos desborde, pues apunta a lo infinito, a la síntesis final —e imposible— entre consistencia y completitud.

Desde esta óptica, lo incognoscible se convierte en un límite indefinido que, al no poder determinarse *a priori*, figuraría detrás de una infinitud de elementos cognoscibles. Luego, en lo que respecta al poder cognoscitivo de la mente humana, lo incognoscible nunca logra anular lo cognoscible, por lo que nunca podríamos establecer si un objeto cualquiera, un elemento potencial del conjunto formado por la totalidad de los objetos posibles dados ante el entendimiento, es verdaderamente incognoscible. Por tanto, jamás podremos fijar de antemano, analíticamente, desde los resortes del pensamiento puro, el límite de lo que podemos conocer (una vez más, la excepción concierne a la imposibilidad de conocer por completo y consistentemente los objetos a través de un sistema finito de proposiciones).

La creatividad de la mente humana en sus distintas facultades (imaginación, razón...) es potencialmente infinita; un horizonte de posibilidades que, como el ave fénix, arde y no se consume. Cómo armonizar los polos intuitivo-imaginativo y racional-discursivo, cómo descubrir la verdadera lógica de la imaginación, el entrelazamiento de las diversas dimensiones que conforman nuestra mente, representa uno de los desafíos

negar la existencia de una sola causa. Al fin y al cabo, toda afirmación oculta incontables negaciones posibles, y toda negación puede transformarse en una afirmación. Afirmar y negar son operaciones inversas. Negar la posibilidad de demostrar la existencia de un mundo exterior equivale a afirmar la imposibilidad de hacerlo. Por tanto, esa negación puede contemplarse como una afirmación encubierta. Dado que una misma tesis no puede ser verdadera y falsa al mismo tiempo, está claro que, si es verdadero que no se puede demostrar la existencia del mundo exterior, ha de ser falso que se pueda hacer. Luego, según el criterio de Leibniz, la filosofía de Berkeley sería verdadera al afirmar que no se puede demostrar la existencia del mundo externo, y falsa al negar que se pueda hacer. Por supuesto, estoy seguro de que el gran pensador de Leipzig se refería al caso en el que hablamos de tesis distintas, y no de meras modificaciones, mediante operaciones lógicas, de la misma tesis para que aparezca indistintamente como afirmación o negación. Pero incluso con esta salvedad, su visión de la filosofía sigue siendo errada, pues, insisto, numerosas filosofías son falsas en lo que afirman y verdaderas en lo que niegan, aun si lo afirmado y lo negado versan sobre objetos diferentes.

más hondos y trascendentales para la inteligencia, que en su seno alberga los principios de la unidad y de la diversidad.

Frente a una cosmovisión basada en la apertura intrínseca de la mente hacia un horizonte inagotable, de naturaleza asintótica, se alza una idea tan terrible como falsa: la de un final de la historia, la de una clausura de lo pensable y de lo experimentable, que reduce el alcance del entendimiento y de la experiencia a un límite finito, a un término definido. Pues no es osado sostener que el presupuesto indispensable del pensamiento -- así como de nuestra condición de seres pensantes-- reside en la posibilidad infinita de cuestionar lo dado. Cuestionar todo fundamento para acceder a un fundamento aún más profundo es la puerta al progreso. La humanidad se estancó cuando fue incapaz de cuestionar lo establecido, lo asumido implícita o explícitamente. Muchas cosas que ahora nos parecen incontestables, partes de la normatividad asociada a nuestra forma de vida, son susceptibles de cuestionamiento; basta que una inteligencia aguda y audaz se atreva a plantear modos distintos de pensar lo existente, para pensar lo inexistente y construirlo: para crear. Las ciencias más sólidas no cesan de cuestionar sus fundamentos, a fin de explorar nuevas posibilidades conceptuales. Lo hemos visto en la geometría, en la teoría de números y en la física, con la relatividad y la mecánica cuántica. También el arte se enfrenta a un continuo desafío a sí mismo, a una interrogación constante de sus propias categorías. Precisamente, asumir este reto ha abierto a lo largo de la historia la ventana a nuevos estilos y a nuevas formas de concebir la naturaleza misma de la labor artística.

Aún hay espacio para cuestionar principios aparentemente irrefutables, modos normales de pensar. Aún hay espacio para erigir un mundo nuevo y mejor. Aún hay espacio para la historia. No se me ocurre ningún problema que la mente humana no pueda eventualmente resolver, pero no se me ocurre ningún escenario en el que la mente humana no se asome a problemas por resolver. Este horizonte se perfila como una senda siempre inconclusa, como una vía intrínsecamente abierta. Y si bien es cierto que aquellos días en que una sola mente podía abarcar todos los conocimientos de la humanidad quedan lejos, demasiado lejos, también lo es que quizá se acerque el momento en que todas las mentes podrán por fin entender las leyes que todo lo rigen, el fundamento del que todo brota. Pues si por mucho que conozcamos siempre resta un infinito por conocer, aún hay esperanza para la humanidad.

Excursus. Realidad y representación, objeto y modelo, en la discusión sobre el estilo pictórico del Greco

Basta con distinguir claramente entre el objeto y la representación subjetiva o modelo que sobre él nos formamos para entender por qué el peculiar estilo del Greco no puede deberse a un supuesto defecto visual. Pues si fuera cierto que el insigne pintor cretense veía alargados los perfiles de las figuras, entonces para ver alargadas las figuras de su propio cuadro éstas tendrían que haber mantenido las proporciones “normales”. Tendría que haberlas pintado con sus proporciones normales para que, al tomar distancia frente a ellas y contemplarlas, él las hubiera percibido alargadas. Si hubiera visto deformada la realidad, también habría visto deformadas sus representaciones pictóricas de la realidad; si hubiera visto las cosas deformadas, también habría visto deformadas las pinturas de esas cosas. El efecto se anularía.

Para que él hubiera visto las cosas alargadas, es necesario que las cosas hubiesen preservado su forma normal, pues lo “anormal” es el modelo, la representación subjetiva que él mismo se habría formado sobre lo “normal”, es decir, sobre el objeto. Si una persona que carece de ese defecto forma un modelo mental que reproduce con mayor exactitud el objeto, la persona con un defecto visual formará un modelo menos exacto, pero del mismo objeto. El objeto no cambia; sólo lo hace el modelo, esto es, la representación subjetiva que de él elaboramos. Luego el Greco, cuyos cuadros rebosan de espiritualidad, elevación y misticismo, debería haber pintado las figuras con sus proporciones naturales si es que en verdad las veía automáticamente distorsionadas (de lo contrario, las habría visto aún más distorsionadas; doblemente distorsionadas, por así decirlo, por lo que tendría que haberse dado cuenta de que algo fallaba). Por tanto, lo más razonable es pensar que este artista universal pintaba con arreglo a un estilo propio, escogido libremente y no impuesto por sus circunstancias anatómicas; un estilo que, además, se comprende perfectamente como desarrollo del manierismo italiano.

Profundicemos en esta idea. Si, por ejemplo, el Greco percibiera lo amarillo como verde, seguiría pintándolo como amarillo para percibirlo él como verde, luego ese supuesto defecto visual no tendría efecto en sus cuadros. No tendríamos modo de detectarlo. Como ese hipotético defecto le habría hecho ver tanto los objetos del mundo como sus representaciones pictóricas de esos objetos de la misma manera, no habría modo de discernirlo en sus cuadros. ¿Por qué iba a dibujar las figuras de sus cuadros de manera distinta a la forma en que veía los objetos en los que se inspiran esas figuras? No tiene sentido que sea por un defecto visual, porque si él hubiera visto una figura humana de una determinada forma, al copiarla en un cuadro la habría seguido viendo de la misma forma, luego no puede haberla pintado como la ha pintado por una tara oftalmológica.

No podemos, en definitiva, saber cómo percibía el cretense lo que pintaba, cómo se representaba el mundo, cómo lo modelaba subjetivamente. No podríamos haber penetrado en su mente para ver el mundo como él lo veía. No podríamos saber cómo percibe las cosas; sólo puedo saber cómo las percibo yo, pero no cómo las percibe otra mente. Pinte o no distorsionadas las figuras, las pinte o no alargadas, ello no revela nada sobre cómo el pintor percibe la realidad, lo externo a él. En consecuencia, no cabe inferir que el Greco, quien retrata el hechizo de Toledo con maestría incomparable, pinte como pinta movido por un defecto visual, por una necesidad ciega e incontrolable, superior a

su voluntad. Debemos suponer que pinta las figuras deliberadamente alargadas y estilizadas.

Podemos diseñar un esquema sencillo para ilustrar este argumento. Si los objetos alargados le parecen normales (su norma subjetiva, las cosas tal y como él las ve: su representación o modelo de la realidad externa), los objetos normales (las cosas, la realidad tal y como se nos presenta en su longitud natural) le parecerán acortados, luego si pinta algo alargado es porque quiere, pues es deliberadamente alargado con respecto a lo que hay en la realidad que se presenta ante todos, también ante él (y que él ve como algo más corto, en comparación con lo que nosotros, no aquejados por ese hipotético defecto, percibimos). Da igual cómo lo perciba él: con respecto a lo que habitualmente ve, con respecto a las cosas que se presentan ante nuestros sentidos, está claro que ha de verlo alargado. Si lo distorsionado lo percibe de una manera, lo no distorsionado ha de percibirlo de otra manera, luego ha de detectar la diferencia entre un objeto distorsionado y otro que no lo está. Que la manera en que percibe lo distorsionado sea distinta de la de otros seres humanos, y que este hecho no le resulte extraño, sino normal, es indiferente, entre otras cosas porque nadie puede saber exactamente cómo percibe la realidad otro sujeto. Que la objetividad se percibe subjetivamente de una u otra manera no afecta en nada al estado de la objetividad, sino a la forma que adoptan nuestras representaciones de esa misma realidad.

Hay una correlación perfecta. Si x simboliza la realidad, las cosas tal y como naturalmente se presentan ante nosotros objetivamente, en su naturalidad, e y la representación subjetiva de la realidad, asumiendo que el Greco tiene un defecto visual que le hace percibir $2x$ (una realidad alargada) como algo normal para él (como su y , su representación estándar de la realidad), entonces x (la longitud natural, para un observador estándar) equivaldrá a $y/2$ en la mente del Greco, luego él ha de saber que lo pintado es en cualquier caso más largo que lo que habitualmente se presenta ante él. Siempre detectará una diferencia, sin importar la escala que usemos y el punto en que fijemos la norma. Si lo distorsionado, x' , él lo ve normal (x' genera su y , su representación subjetiva, su norma interna), lo normal (la realidad externa, x) lo ve distorsionado en su sistema de referencia (y'); por ello, al pintar algo como distorsionado con respecto a x , con respecto a la realidad objetiva, lo ha hecho deliberadamente, pues sabe que es distinto de lo que habitualmente ve (su y'). No existe un sistema de representación privilegiado; cada observador percibe el objeto a su manera, y no podemos saber cuál es el modo estándar de percepción, la manera correcta, porque no podemos penetrar en las entrañas de la subjetividad humana, de la experiencia fenoménica. Por tanto, no podemos saber cómo es el objeto con independencia de la manera en que el sujeto se lo representa. Podemos, ciertamente, comunicar nuestras observaciones del objeto, la manera en que “objetivamos” nuestras representaciones subjetivas, para moldear un “espacio intersubjetivo”, pero no podemos introducirnos en la mente de los demás observadores. No podemos observar por ellos.

En suma, si lo distorsionado él lo ve normal (es decir, que a él le resulta normal, como si fuera la longitud natural de las cosas), lo no distorsionado, lo que habitualmente ve (y que todos vemos habitualmente: las cosas), él tiene que percibirlo como distorsionado en sentido opuesto (por ejemplo, como algo más corto, como algo por debajo de su norma longitudinal). Sin embargo, sea cual sea el caso, siempre detectará la diferencia, que es de grado, que es de escala. Tiene que darse cuenta de esa diferencia, sin importar el defecto visual que padezca. De este modo, si lo alargado le parece

“normal” (en su representación), lo “normal” (las cosas que se presentan ante nosotros, la realidad objetiva) lo verá acertado en su representación, en su experiencia subjetiva. Así pues, estamos ante una cuestión de factor de escala, y si ha pintado algo alargado ha tenido que ser deliberadamente, por voluntad propia, por estilo.

Imaginemos, en otra situación extraña, que todo lo que es triangular en la realidad él lo percibe como cuadrado. Cuando quiera pintar un cuadrado, pintará un triángulo, pero cuando quiera pintar un triángulo, ¿qué pintará? ¿También un cuadrado? Entonces percibiría los cuadrados como cuadrados y los triángulos como cuadrados. ¿Percibiría igual lo distinto? ¿Qué tipo de percepción es ésta, en la que no podría diferenciar dos objetos tan claramente distintos? Por supuesto, si al pintar un triángulo él ve sistemáticamente un cuadrado y desea pintar un cuadrado, ha de dibujar un triángulo o un cuadrado, pero de ello no se sigue que si quiere pintar un triángulo deba pintar un cuadrado (asumiendo que los cuadrados los siga viendo como cuadrados y que el defecto no implique intercambiabilidad: los triángulos los percibe como nosotros percibimos los cuadrados, pero ello no implica que los cuadrados los vea como triángulos; situación quizá absurda, pues resulta prácticamente inconcebible que alguien perciba lo distinto como igual sin percibir al mismo tiempo lo igual como distinto).

El ejemplo valdría también con un escultor. Si el artista, al mirar un objeto, lo ve distorsionado (su representación subjetiva es defectuosa con respecto a la norma dada por el objeto —norma que, de nuevo, no puede determinarse con independencia de alguna representación; esta norma no podría sino identificarse con una “representación estándar”, propia de un hipotético observador medio, pues no existe un sistema de representación privilegiado, absoluto y transparente, que revele de manera perfecta la forma pura del objeto—) y su intención es esculpir una copia del objeto que refleje su representación del objeto (representación que está distorsionada con respecto a la norma objetiva, a la naturaleza, determinada por ese observador medio), al realizarla tiene que esculpirla de tal modo que, al contemplarla, siga representándose a su manera. Si ve distorsionado el objeto, cuando esculpa una copia de ese objeto también la verá distorsionada, luego este supuesto defecto visual no afectará a la ejecución de su escultura, que seguirá reflejando el objeto en que se inspira. Si existe una discordancia invencible entre la realidad y su representación, esta discordancia debe preservarse en su obra, para que él siga percibiendo las cosas como las percibe. Por tanto, tiene que esculpir una copia lo más fiel posible del objeto, sin distorsión, precisamente para que él la vea distorsionada. Y si la esculpe distorsionada, será por una decisión, por estilo, no por un defecto visual invencible que le obligue a hacerlo de esa forma. Asumir que percibiría igual una ejecución no distorsionada que una distorsionada es contradictorio con la hipótesis inicial de que, en efecto, existe una discordancia entre el objeto y su representación subjetiva.

PARTE III. MOMENTO SINTÉTICO PLENO, O CREATIVO: LA CONVERGENCIA DE PENSAMIENTO FILOSÓFICO Y CONOCIMIENTO CIENTÍFICO MEDIANTE EL MÉTODO DE LA INTEGRACIÓN CATEGORIAL

1. Submomento analítico: la idea de integración

1.1. Condición subjetiva: el método integracionista

Un método filosófico puede concebirse como una estrategia que permite avanzar en la investigación de conceptos y de sistemas de pensamiento. Constituye, por tanto, una respuesta a la pregunta por cómo filosofar, o por cómo orientar el impulso filosófico para desarrollar una reflexión fecunda, capaz de trascender sus propios límites y de contemplar nuevos horizontes.

De los múltiples caminos que podrían seguirse para filosofar, la *integración* equivale esencialmente a la adopción de una metodología sintética. Con arreglo a este enfoque, las disciplinas filosóficas fundamentales (ontología y epistemología —excluiremos en este trabajo ramas como la ética, la política y la estética—) analizan todos los conocimientos disponibles sobre su dominio de estudio para extraer las categorías irreductibles y máximamente explicativas. Las categorías abarcan tanto los conceptos como los principios, o enlaces de conceptos en una nueva unidad significativa (es decir, evaluables por una mente racional, que puede reconocerse en ellas), y pueden interpretarse como el mínimo de presupuestos necesario para racionalizar esa parcela de lo real o de lo posible —si se refieren a estructuras puramente formales y a los objetos a que dan lugar, en el terreno del pensamiento puro—. Se erigen entonces en las unidades mínimas de inteligibilidad presentes en una proposición científicamente significativa. Aluden, así, al contenido mínimo discernible de naturaleza lógica y científica, más allá de las estructuras meramente lingüísticas: a los objetos lógicos distinguibles con suficiente grado de certeza en un determinado ámbito del pensamiento.

Como estructuras mínimas de significación lógica y científica, las categorías comprenden elementos tan diversos como las definiciones, los conceptos básicos de un área científica, las leyes de la naturaleza... Engloban, en suma, todo aquello que posea un contenido inteligible propio, diferenciable con respecto a otros contenidos por exhibir propiedades nítidamente discernibles e irreductibles. No obstante, y en aras de la claridad expositiva, en una primera aproximación a estas categorías optaremos por mantener algunas que, examinadas en mayor profundidad, en realidad dimanarían de una misma fuente, y son por tanto susceptibles de reducirse la una a la otra.

El método integracionista representa la elección de un camino filosófico que comienza por analizar para después sintetizar. La *síntesis* hace aquí referencia a la construcción de un sistema de categorías mínimo y suficiente para elaborar, desde él, una reflexión filosófica fructífera, que no sólo dé cuenta de lo que sabemos, sino que sea también capaz de anticiparse a lo que aún no sabemos. Semejante reflexión exhibe dos momentos principales: uno en el que se procede a conectar las categorías, a integrarlas en

un espacio de inteligibilidad conformado por la totalidad conjugada de ellas, y otro en el que se acomete una expansión conceptual, o aplicación de esas mismas categorías para resolver problemas clásicos de ontología y epistemología, así como para ensanchar los límites de lo pensado por la ciencia.

En ambos momentos es necesario desarrollar dos operaciones paralelas, o submomentos concomitantes: uno de naturaleza crítica y otro de cariz propositivo. El momento analítico conlleva, indefectiblemente, un ejercicio de crítica de lo que se presenta ante nosotros, para descomponerlo en sus partes constituyentes. Sin embargo, el análisis discurre también parejo a un momento propositivo, porque no basta con criticar lo dado para ofrecer un análisis lo más profundo y exacto posible: hace falta ofrecer un conjunto de proposiciones que plasmen el resultado de ese análisis. A su vez, el momento sintético no se limita sólo a reconstruir lo que el análisis ha deconstruido, sino que se ve obligado a depurar críticamente las conclusiones del análisis para juzgar la manera óptima de conectarlas en una construcción formal y sistemática, donde las diversas variables se transformen recíprocamente, por hallarse vinculadas a través de principios organizativos o reglas. Se trata, por ello, de un aspecto propiamente constructivo. En él, establecemos un conato de teoría de acuerdo con unos conceptos y principios desde cuyo contenido semántico se alce el edificio categorial.

De este modo, análisis y síntesis entran en una relación de circularidad hermenéutica, pues no cabe completar el análisis sin sintetizar, sin construir formalmente un nuevo conjunto categorial, una nueva composición de principios y de constituyentes. Y, a la inversa, no puede haber síntesis auténtica si antes no hemos sido capaces de descomponer un dominio de investigación en sus factores esenciales.

La dimensión analítica de la racionalidad busca ante todo exactitud. Es fría y calculadora. La dimensión sintética de la racionalidad congrega habilidades de un carácter distinto y complementario. Es primordialmente expansiva, imaginativa y osada. Desbroza senderos. Inaugura puentes. Abre nuevas perspectivas.

Análisis y síntesis convergen entonces como estrategias no sólo complementarias, sino coesenciales desde un punto de vista metodológico. Ambas apuntan tanto a la comprensión como a la creación en el ámbito del pensamiento filosófico.

En términos generales, puede decirse que el análisis, la investigación detallada de un sistema para descomponerlo en sus elementos fundamentales, es el anverso de una síntesis, porque esos constituyentes que conjeturamos irreductibles recapitulan una variedad potencial. En consecuencia, al identificarlos, al elucidar los principios que arman el mosaico, en realidad descubrimos modos de subsumir lo diverso en lo unitario, por lo que el proceso mismo de análisis conduce inevitablemente a una síntesis en paralelo. De arriba abajo, analizamos, esto es, ahondamos hasta la constitución misma de un sistema, hasta sus fundamentos, en forma de elementos y de vínculos mutuos (que pueden interpretarse como “reglas de conexión”, o más bien como *reglas de composición* de ese conjunto, si bien también subyacen a sus *reglas de transformación posibles*; llegamos, en definitiva, a la totalidad de las *reglas que determinan el sistema, estructural y funcionalmente*). Ganamos así en intensidad, pues nos sumergimos en la constitución última de ese sistema, en las piezas que lo conforman. De abajo arriba, sintetizamos, esto es, comprobamos el alcance de esos fundamentos, la extensión de esos elementos, y

englobamos la complejidad que se percibe en la superficie, las irisaciones de un fenómeno más profundo, dentro de unas estructuras más básicas, dentro de unos principios unitarios.

Aisladamente, cada elemento y cada principio regulativo —conector y transformador— representan condiciones necesarias para que el sistema despliegue la disposición exhibida ante nosotros; unitariamente, consideradas como una totalidad que imbrica partes y vínculos entre esas partes (ya no vistas de manera autónoma), se convierten en la condición suficiente, en el principio causal que determina el sistema tal y como lo conocemos. En efecto: al desentrañar la naturaleza no sólo de sus componentes básicos o “átomos”, sino también de las reglas de acción de esos átomos en su relación con el conjunto —las “leyes” del sistema—, *determinamos* la estructura y el funcionamiento del sistema, o su constitución y las posibilidades que de ella se derivan. En analogía con el *modus ponens* lógico, establecemos una síntesis de elementos y de principios (o de átomos y leyes), p , que conduce inexorablemente a q como plasmación del par estructura/función ($p \rightarrow q$).

No obstante, así como una misma causa puede generar distintos efectos y un mismo efecto puede proceder de distintas causas, la *mejor* determinación posible será aquélla que esclarezca la totalidad de las condiciones *necesarias y suficientes* del sistema, es decir, su *necesidad absoluta* en términos lógicos. En tan recóndito escenario, lograríamos establecer una correspondencia biunívoca no sólo entre cada uno de los constituyentes y el resultado al que conduce su mutua imbricación, sino, desde un punto de vista sintético, o *totalizante*, entre cada uno de los constituyentes y la totalidad de los elementos y de las reglas de conexión que conforman el cosmos en cuanto tal (el *objeto total*), pues aprenderíamos que sin esos elementos, sin esos ingredientes que actúan a modo de premisas, no sólo el sistema no sería lo que es, sino que *no podría ser lo que es (ni no ser lo que no es)*, dadas las restantes condiciones impuestas por los demás sistemas del universo (y, en último término, por los principios mismos que constituyen el universo). Habríamos alcanzado una completitud no sólo interna, sino también externa al sistema, porque habríamos descubierto todas las determinaciones que brotan de la inserción de ese sistema en un cosmos, en una totalidad, en un conjunto superior. Habríamos identificado, así, la absoluta necesidad asociada a ese sistema, emanada tanto de fuentes internas como externas, por lo que habríamos caracterizado perfectamente su naturaleza y sus posibilidades (su necesidad, en suma, que abarca la totalidad de sus realidades y la totalidad de sus disposiciones posibles). No es intrépido afirmar que habríamos culminado la plena integración del saber, y nos habríamos elevado a la anhelada síntesis de consistencia y completitud en el reino del conocimiento, que para una mente finita como la nuestra es siempre inasequible.

Semejante ideal del entendimiento humano nos llevaría, hipotéticamente, a discernir la verdadera y única determinación posible, dadas unas condiciones globales de contorno. Todo ello se revela, en cualquier caso, como un proceso indefinido, de índole esencialmente asintótica. Sólo el conocimiento del universo como un todo, como un objeto perfectamente delimitado que compareciera de forma diáfana ante nuestra capacidad reflexiva, podría proporcionarnos la ansiada certeza de que, en efecto, hemos sondeado todas las posibilidades de disposición de un sistema particular en relación con la totalidad a la que pertenece, con el cosmos como conjunto, y hemos concluido que no cabe alternativa⁶⁶. Empero, sólo la comprensión de la totalidad de las conexiones reales

⁶⁶ Esta tesis no implica que la verdad sea el todo, como en el planteamiento hegeliano. La verdad no es el todo. La verdad del todo se predica del todo, pero la verdad de la parte goza de independencia lógica. Si la

y posibles entre todos los elementos del universo, vinculados por leyes de conexión y de transformación (por principios regulativos), nos proyectaría a ese sueño de un saber absoluto. Para coronar la remota cumbre de la completitud cognoscitiva deberíamos descifrar la conexión universal de todo con todo, no sólo tal y como se nos presenta ante nosotros en forma de fenómenos percibidos, sino tal y como es en sí, a fin de dilucidar su necesidad intrínseca, todo aquello que realiza y que puede realizar: el conjunto de sus posibilidades y de sus realizaciones.

Sin embargo, quizá todo esté conectado con todo en el plano del ser, pero no en el del conocer. Comprender exige distinguir. Para progresar, la mente está obligada a diferenciar, a analizar: a separar, para después unir. Aun así, si todo forma parte de una misma realidad y si todo refleja un enlace universal que vincula cada porción del espacio y del tiempo, parece razonable sospechar que cualquier verdad ha de conducir a la Verdad, y que todas nuestras búsquedas están llamadas a confluir en un mismo océano, allí donde el río de la vida del alma parece desembocar en su destino y en su consumación: el saber pleno. Esta *apocatástasis* intelectual (reminiscente de la controvertida ἀποκατάστασις πάντων, o restauración final de todas las cosas, sobre la que teorizara el teólogo alejandrino Orígenes), esta genuina “salvación” cognoscitiva, no hace sino aludir a la meta asintótica de reconciliar absolutamente la consistencia y la completitud de nuestros sistemas conceptuales. Sólo en ese caso habríamos logrado un saber absoluto, una armonía universal entre la totalidad de las proposiciones validables al alcance de cualquier mente, y por tanto una unificación plena de todo el conocimiento posible que puede adquirirse mediante las fuerzas de la razón.

1.2. Condición objetiva: la síntesis categorial y la fundamentación de conceptos y principios

La integración filosófica se presenta, de este modo, como una *síntesis categorial*, en cuya arquitectura se destila el contenido de nuestro saber validado para construir una fundamentación lógica de la ciencia. La filosofía se erige en sintetizadora de contenidos semánticos que primero ha debido analizar.

En cualquier caso, el sistema de categorías no lo extrae de un análisis trascendental de las condiciones de posibilidad del entendimiento (que para nosotros únicamente desemboca en tres nociones irreductibles: ser, negación y posibilidad), sino del examen de las propias categorías que ha desarrollado históricamente la ciencia y que han servido para comprender la estructura y el funcionamiento del universo. Así pues, el método integracionista propugna no una *speculatio in vacuo*, sino una *speculatio* (es decir, una

verdad fuera el todo, la parte sería entonces la falsedad (esto es, la negación del todo), luego el todo, que necesariamente incluye la parte, incluiría la falsedad. Por tanto, la verdad incluiría la falsedad, lo que es imposible, al menos si respetamos los principios de no contradicción y tercio excluso (que apuntan, desde un ángulo metafísico, al mismo fundamento formal). La verdad corresponde tanto a la parte como al todo, pues es una propiedad de nuestros juicios sobre la parte o sobre el todo. Lo que sugerimos es que, para comprender la naturaleza del sistema como imbricación de partes, es necesario entender no sólo las partes aisladamente, en su condición de elementos individuales de un conjunto, sino la regla de composición del conjunto en cuanto tal, porque el sistema no sería como es si careciera de elementos (sus “átomos”) y de leyes, o forma de vincular esos elementos. Elementos y leyes constituyen los ingredientes indispensables del sistema, sus auténticos principios de estructura y de acción.

propuesta de relación entre ideas, y por tanto una contemplación intelectual del objeto) *in scientia*. Las categorías no tienen por qué subordinarse a una supuesta esfera *a priori* que, mediante un conjunto de conceptos puros, formalice el dato científico; más bien emergen como consecuencia de una combinación de lo inductivo y lo deductivo, o de la experiencia y la lógica. En efecto, estas categorías han sido mayoritariamente formuladas a partir de observaciones y experimentos, pero para hacerlo ha sido necesario aplicar un sistema de reglas lógicas que no procede de nuestra experiencia del mundo, pues brota de la experiencia de nuestra propia capacidad intelectual. En virtud de ello, dichas categorías trascienden la oposición teórica entre mundo y mente, o entre una objetividad dada y una subjetividad capaz de aprehenderla.

Por su parte, la fenomenología se afana en examinar las estructuras de la percepción tal y como se presentan ante la conciencia. Intenta minimizar los prejuicios mediante sucesivas reducciones, a fin de llegar a algo así como las cosas mismas (*zu den Sachen selbst*). De verse cumplido, semejante anhelo contribuiría a fundar una ciencia de la subjetividad trascendental, que dotaría de solidez al "amor a la sabiduría" y lo conduciría definitivamente por el recto camino de la investigación científica. Pero con su insistencia en buscar la conexión más inmediata entre lo dado y la conciencia como polos correlativos, ¿acaso puede la fenomenología garantizar que mi percepción consciente subjetiva constituya una objetividad verdadera?

Su obsesión por eliminar las mediaciones externas (empíricas e históricas) a mi conciencia subjetiva se vuelve una flaqueza epistemológica inocultable. Compromete su condición de discurso auténticamente científico, pues en modo alguno consigue asegurar que los resultados de su investigación filosófica cristalicen en proposiciones validadas y reproducibles, susceptibles de configurar unas relaciones de fundamentación en el seno de un *corpus* propiamente científico. No puede certificar que las conclusiones de su indagación se erijan en verdades contrastadas, como parte del saber científico, porque para ello debería usar el método de las ciencias experimentales y someterse a sus mismos cánones de rigor teórico y empírico, precisamente lo que parece haber rechazado desde el principio. De hecho, y a la luz de los escasos frutos cosechados en forma de descubrimientos originales, sus promesas de científicidad suenan vanas y pomposas.

Después de todo, la fenomenología consagra el empirismo de la intuición, el culto a la captación inmediata de una realidad que, por fortuna o por desgracia, sobrepasa en complejidad el poder de nuestra mente intuitiva (aunque la intuición se revele a menudo como una vía privilegiada hacia la verdad). La fenomenología se conforma con analizar lo dado ante la conciencia, pero no crea lo nuevo, no inventa filosofía. Subjetiviza el mundo, lo convierte en un puro *para-sí* dado "objetivamente" a la conciencia, pero no nos ayuda a trascender el horizonte de nuestras propias intuiciones y a imaginar lo nuevo. Se pliega al examen de los datos inmediatamente dados a la conciencia, pero no explica por qué nos representamos el dato de esa manera y no de otra. No llega a la raíz del problema, a la naturaleza más profunda de nuestras representaciones, al modo en que opera nuestra conciencia: a las claves que nos permitan comprender la mente humana. Sólo la neurociencia puede hacerlo, y la filosofía debe prestar ayuda a esta empresa, o al menos no obstaculizarla. En suma, la fenomenología describe, pero no explica.

A diferencia de la fenomenología, la integración tiene como objetivo investigar las categorías del conocimiento tal y como se establecen en el cuerpo de conocimientos científicos disponibles, para construir, sobre su base, el sistema racional más

parsimonioso y explicativamente poderoso concebible. Esta faceta correspondería al papel de la suma integrada de lógica, ontología y epistemología como *metaciencia*, destinada a la búsqueda de una fundamentación posible de los conocimientos científicos. Como en la formulación de las categorías científicas ha participado la crítica intersubjetiva, desplegada históricamente desde observaciones, experimentos e intuiciones teóricas, la integración categorial elude el peligro de solipsismo que se cierne sobre el método fenomenológico. También se libera de cualquier sombra metafísica, de cualquier referencia a un mundo suprasensorial, de cualquier cosificación de nuestros conceptos como entidades de suyo, hipostasiadas en un reino de inteligibilidad pura que siempre trascendería la realidad⁶⁷, pues las categorías lógicas no son sino nuestros modos más eficientes de representarnos el mundo dado ante los sentidos.

Para que una categoría se consolide ha tenido que superar el riguroso escrutinio de la comunidad científica, cuya crítica es implacable. A veces, las mentalidades científicas se encuentran aprisionadas en un paradigma concreto, compendiado en unos prejuicios básicos que lo retienen en una *forma mentis* de apariencia inalterable, ciega a las nuevas evidencias. En esas situaciones, proponer algo nuevo se torna una tarea prácticamente heroica, en la que han de vencerse grandes resistencias hasta convencer a la comunidad académica de la validez de un descubrimiento o de una nueva interpretación de lo ya conocido. Sin embargo, a la larga es la propia naturaleza autocorrectiva del método científico el mecanismo que garantiza el triunfo de aquellos modelos más próximos a la verdad, a una objetividad tomada como el límite asintótico en que una teoría del mundo podría considerarse completa. En esa situación ideal, o límite *in infinitum*, sería posible establecer una correspondencia biunívoca entre cada uno de los elementos del mundo y cada una de las categorías del modelo. Sabemos, en cualquier caso, que coronar una meta epistemológica tan sublime es inviable desde un número finito de axiomas, o puntos de partida lógicos. Debemos conformarnos entonces con interpretarla como un límite indefinido, asintótico, que orientaría infinitamente nuestra búsqueda intelectual, abocada a extenderse sin término (y éste sería su más profundo *amor fati*: el de aprender a reconciliarse con su irresolución intrínseca, con su eterna apertura a lo desconocido).

A la luz de esta óptica, la ciencia se erige en la mediación indispensable para la filosofía. Se trata, con todo, de la mediación más parsimoniosa posible en términos de eficacia cognitiva, porque la ciencia introduce el menor número de mediaciones necesarias para trazar una correspondencia entre nuestras construcciones mentales y el ámbito de referencia externo a ellas. Y así como la ciencia no se resigna a un examen pasivo del objeto, sino que lo modifica conscientemente para someterlo a distintas condiciones experimentales, capaces de revelar su dinamismo propio, su auténtica funcionalidad, la filosofía no se limita a contemplar intelectualmente las categorías científicas recibidas: se lanza a experimentar conceptualmente con ellas para explorar todo su rango de valor. No las observa como esencias estáticas, como objetos inmutables, como formas eidéticas puras, sino como modelos posibles de los objetos y de los sistemas del mundo.

De este modo, la filosofía adquiere una conciencia vívida del carácter dependiente de las estructuras conceptuales con las que trabaja. Las interpreta en clave funcional, como variables dependientes de un referente externo y de una consistencia interna, tanto

⁶⁷ De hecho, en nuestro esquema la trascendencia sobre la realidad tiene un nombre: posibilidad. Pero lejos de referirse a una instancia perennemente ajena a la realidad, yace en las entrañas mismas de lo real.

en su contenido propio como en relación con otras categorías (pues la ciencia alberga, como ideal legítimo, la meta de minimizar la incompatibilidad entre categorías, a fin de lograr una visión unificada de la realidad, aunque la completitud se manifieste, de nuevo, como una cúspide inalcanzable).

Identificar la ley más profunda del mundo es una de las aspiraciones más bellas de la mente humana, pero la verdadera categoría fundamental, la categoría absolutamente irreductible, la forma por antonomasia de la ciencia, no puede condensarse en un único contenido semántico, en un concepto que no requiera apelar a otro concepto para justificarse lógicamente. No puede evocar el uno plotiniano, porque en ese caso habríamos conseguido reducir la razón a la experiencia o la experiencia a la razón. Se extinguiría cualquier posibilidad de contraste, desvanecida una instancia externa potencial a cada una de estas facultades. La categoría esencial de la ciencia ha de expresarse más bien como un binomio, como una reciprocidad. Debe remitir al polo conceptual comprendido por la razón y la experiencia como fuentes complementarias de contenido semántico. Tiene entonces que aparecer como una dualidad insalvable, que propicie una relación de circularidad hermenéutica. La razón sin experiencia degeneraría en una especulación vacua, pero la experiencia sin razón nos abocaría a la fatalidad de un dato sin lógica, de una realidad sin entendimiento.

Después de todo, la ciencia resplandece como un proceso histórico, como un diálogo intersubjetivo con la experiencia y con nuestras construcciones teóricas. La comunidad científica se perfila como el hablante por antonomasia, que dialoga *ad intra* y *ad extra* con la experiencia. El contenido semántico de las categorías científicas viene garantizado por el referente externo que se afanan en modelizar —cuya fuente es la experiencia, canalizada mediante observaciones y experimentos— y por la consistencia formal con la que intentan modelizarlo —es decir, por las constantes lógicas que deben vertebrar, necesariamente, cualquier elaboración teórica de la ciencia—. Gracias a esta dualidad entre experiencia y lógica, reconciliada por la imaginación del científico (y aquí la intuición juega un papel capital, que no puede desdeñarse; pero se trata siempre de una intuición cultivada, familiarizada con el conocimiento disponible y abierta a la posibilidad de pensar libremente sobre el objeto de estudio), se disipa la sombra de un posible círculo vicioso, como si esas categorías obedecieran a simples prácticas lingüísticas, carentes de un contenido semántico propio y universalizable.

Dada la importancia del concepto de *fundamentación*, conviene aclarar el significado que le atribuimos en estas páginas. Por fundamentación entendemos la capacidad de reducir una diversidad conceptual dada a una fuente primitiva. Ésta se comportaría como principio desde un punto de vista lógico y como unidad organizativa desde un ángulo ontológico. Articularía, así pues, la multiplicidad categorial de las diversas disciplinas científicas, a fin de poner de relieve sus nexos intrínsecos.

El acto de fundamentar converge entonces con la posibilidad de abstraer hasta el núcleo categorial, hasta el contenido puramente ideal de ese concepto o principio que sustenta la aproximación científica a un dominio de la realidad. Dicho ámbito goza de carácter trascendental con respecto a la ciencia misma, porque se refiere al espacio de inteligibilidad subyacente a su poder explicativo. Apela, por tanto, a las condiciones de posibilidad de ese contenido categorial, plasmado en una serie de conceptos y de principios: al espacio de inteligibilidad descrito por esas categorías. El espacio aparece como un *campo semántico*, delimitado por el rango de las categorías que lo integran. Así,

examinar el dominio de racionalidad cubierto por cada una de ellas permite tomar conciencia del desarrollo actual de la racionalidad, determinado por la extensión de objetos que hemos logrado abarcar con un mínimo de categorías.

Por extensión de una categoría se entiende aquí el número de objetos que la satisfacen —su amplitud cuantitativa—. Por intensión aludimos a la "*fundamentalidad*" de esa categoría, esto es, a su *significatividad*, o grado de profundidad conceptual que entraña, y en consecuencia a su susceptibilidad de alzarse como un contenido lógico más básico y fundante que otro. De esta manera, intensidad y extensión guardan una relación lineal: cuanto más intensa es una categoría, más extensa debe ser. Si una categoría es más fundamental, en el sentido de que sirve para sostener lógicamente otras categorías, debe incluir un mayor número de objetos potenciales. Como su sentido es más fundamental, su referente debe ser, recíprocamente, más universal.

Fundamentalidad y universalidad se manifiestan, de este modo, como propiedades ligadas, dado que cuanto más profunda es una categoría, más referentes del mundo y del pensamiento debe comprender. Al hablar de intensión no apelamos entonces a la "rigidez" semántica de una categoría, a su exclusividad. Según la acepción habitual en determinados contextos filosóficos y lingüísticos, una categoría más rígida, cuyo poder de denotación se halle más constreñido, ha de ser, imperiosamente, menos extensa, porque cuanto más excluyente sea una categoría, inevitablemente englobará menos objetos (si su sentido es más limitado, su referente también deberá serlo; en esta interpretación, intensión y extensión serán inversamente proporcionales). Por el contrario, si una categoría es más intensa conceptualmente, goza de tal grado de profundidad lógica que consigue describir dimensiones más fundamentales de la realidad y del pensamiento⁶⁸. En virtud de esta posibilidad de captar en su definición un sentido más fundamental, más primario, dicha categoría debe poder aplicarse a un mayor número de objetos. Es en la capacidad de construir categorías simultáneamente intensas y extensas donde brilla la confluencia entre la profundidad y la amplitud de espíritu. Por retrotraernos a la célebre distinción pascaliana, en ella resplandecen tanto el espíritu de geometría, hondo y riguroso, penetrante y lúcido, como el espíritu de finura, que trasciende detalles innecesarios y logra aprehender una visión de conjunto. La mente analítica y la mente sintética, el entendimiento que disecciona y el que recompone las piezas del mosaico, el espíritu que desciende al fundamento y el que se eleva a la totalidad, resuenan al unísono.

Ciertamente, el presupuesto filosófico que late en nuestro enfoque no es otro que el de la unidad de lo real: el postulado de una conexión universal entre todas las cosas a causa de su común origen. De acuerdo con él, todos los objetos del universo deberían compartir un conjunto de propiedades, un mínimo común denominador, un *fundamento* o función primitiva. Si una categoría recogiera ese fundamento, ese primordial contenido semántico, se referiría, naturalmente, a la práctica totalidad de objetos y de fenómenos

⁶⁸ Reparemos, a modo de ejemplo, en la idea de átomo, eminentemente "intensa", por cuanto describe un fundamento más profundo de las cosas, y por ello aplicable a un mayor número de casos (de hecho, a incontables casos, pues toda la materia está compuesta de átomos; su único límite reside, precisamente, en aquellas categorías que son aún más fundamentales, como las partículas subatómicas —fermiones y bosones—, que no pueden explicarse desde la idea de átomo, al ser aún más primarias y revelarse como pilar del átomo). Así pues, cuanto más profundizamos en el esclarecimiento de la estructura de lo real, alcanzamos nociones más fundamentales, y concomitantemente más universales, dado que al describir patrones básicos de organización de la materia resultan válidas para más situaciones, por lo que son no sólo más intensas, sino también más extensas.

del universo conocido⁶⁹. Por ejemplo, una categoría tan trascendental para la física como la de "conservación de la energía" posee un carácter fundamental, y por ende universal. Afecta a todos los fenómenos en los que participan los objetos del universo⁷⁰. Algo similar podría argumentarse a propósito del mundo del pensamiento humano y de los objetos que lo conforman: las categorías más fundamentales para describirlo serán aquéllas que hagan referencia a propiedades compartidas por el mayor número de objetos y de "eventos" — o fenómenos— potenciales (las categorías fundamentales de la lógica parecen cumplir este requisito).

En uno de sus resultados más trascendentales, la propia lógica ha revelado que ningún sistema de proposiciones axiomáticamente establecido puede ser al mismo tiempo completo y consistente. La incompatibilidad intrínseca entre consistencia y completitud en sistemas axiomáticos finitos señala un límite fundamental para el conocimiento humano en su faceta formal, así como el principio de incertidumbre en mecánica cuántica indica una frontera material en la exactitud del saber que podemos alcanzar acerca de la evolución de un sistema físico. Salta entonces a la vista que ninguna tentativa de fundamentación filosófica de la ciencia podrá nunca considerarse completa, sino únicamente consistente dentro de unas condiciones de contorno. Jamás descubriremos la totalidad de ese ámbito trascendental, su perfecta expresión. Por ello, el anhelo de identificar el auténtico punto arquimédico, el concepto de oro, la suprema clave de bóveda cuya solidez sostendría el inmenso edificio de la ciencia, se yergue como un límite asintótico, o como un horizonte potencialmente indefinido hacia el que podemos tender, pero que nunca podemos agotar.

Convenientemente conjugadas en un sistema de relaciones lógicas, las categorías permiten desentrañar mecanismos, o secuencias de operaciones espaciotemporales que justifican la evolución de un sistema físico (que lo hagan de manera determinista o indeterminista, exacta o probabilística, no es aquí relevante, pues no afecta a la existencia de un principio rector en ese sistema, plasmado en ecuaciones matemáticas). Al estudiar esos mecanismos en el espacio de inteligibilidad que ellos mismos componen estamos investigando el *mecanismo de los mecanismos*, o el mecanismo conceptual: la *razón* en su amplitud significativa como capacidad de fundamentación, que permite enlazar premisas con consecuencias. La racionalidad puede interpretarse como la búsqueda de la máxima generalidad posible, y en la síntesis categorial que propugna la metodología integracionista ambicionamos, en suma, alcanzar una especie de *modus ponens* universal, una cadena lógica perfectamente transparente que muestre el vasto mecanismo del universo y de la mente, constituido por principios y reglas de inferencia. Así, la filosofía pasa a concebirse como una teoría no ya de la ciencia, sino de la racionalidad en sí, en cuanto principio subyacente a todas las ciencias y a todo ejercicio articulado del pensamiento. En esta visión, la racionalidad no se opone a la imaginación, sino que se complementa con ella, pues la razón aparece como una imaginación gobernada por reglas lógicas.

⁶⁹ Por razones de simplicidad, un objeto puede identificarse con una estructura (aunque las partículas elementales, como el electrón, carezcan de estructura interna, en cuanto tales, estos objetos pueden concebirse —“externamente”— como estructuras), y un fenómeno con una funcionalidad; o, desde otra perspectiva, un objeto convergerá con una espacialidad, y un fenómeno con una temporalidad, considerada como despliegue en el tiempo de una estructura.

⁷⁰ De nuevo, una de las excepciones más significativas viene dada, precisamente, por el universo como un todo en expansión, donde no tiene por qué satisfacerse este principio, al existir una constante cosmológica, y por tanto una densidad energética invariable.

Semejante integración sistemática de categorías pone de manifiesto la universalidad de la ciencia. No se trata, en cualquier caso, de acceder a una ciencia universal, que subsuma en su seno las demás ciencias, ahora contempladas como meras ramificaciones de una ciencia más profunda, sino de lograr una visión sintética de la ciencia misma en sus distintos dominios. Lo universal corresponde no al ámbito de aplicación de esas categorías (que nunca lo es, pues siempre se circunscribe a un dominio específico de la realidad, en el cual otras categorías pueden no ser válidas), sino al de la posibilidad de detectar una integración de esas mismas categorías en un nuevo todo significativo, que sería el sistema de las ciencias en todo su rango de intensidad conceptual y de extensión explicativa, consistente pero incompleto.

Para el método integracionista, lo dado es la categoría en sí que emplea cada ciencia, y lo elaborado es el tratamiento formal de esa categoría mediante su inserción en un espacio mayor de inteligibilidad. En él se percibe el valor puro —o estrictamente conceptual— de esa categoría, ya no subordinado a su dominio específico, sino integrado en un todo sistemático y conjugado con el poder explicativo de otras categorías. Este poder puede estimarse como una suma de intensidad y extensión semántica: como un significado y el conjunto de objetos al que puede referirse sin distorsionarlo (es decir, con el cual puede establecerse una correspondencia biyectiva lo más simple y parsimoniosa posible).

1.3. Condición analítica plena: el sistema de categorías científicas y el racionalismo universal

El logro más significativo de la ciencia reside en haber descubierto categorías cuyo inmenso poder explicativo permite racionalizar los distintos dominios de la realidad, al revelar su lógica, las “reglas de inferencia” que gobiernan, comprensivamente, su comportamiento.

Gracias al hallazgo de estos conceptos y principios, muchos de los cuales han sido elevados a la condición de leyes de la naturaleza, la mente humana ha sido capaz de discernir el finísimo hilo conductor que une todas las parcelas de lo real, desde la constitución de la materia en sus niveles fundamentales hasta la organización de los sistemas más complejos. Desconocemos si existen otros principios aún más fundamentales, o principios nuevos en ámbitos de la realidad todavía escasamente conocidos (como los regímenes en los que priman la materia y la energía oscuras, los agujeros negros...), o directamente desconocidos, pero en determinadas esferas de la realidad la vigencia de algunos de estos principios se nos antoja firmemente asentada, pues hasta el momento han pasado los filtros más exigentes. Así, parecen alzarse como correlatos de axiomas lógicos, a partir de los cuales es posible inferir la estructura y las propiedades de los sistemas que conforman la realidad.

¿Cuáles son, en suma, las categorías indispensables para formular una visión científica del mundo, lógica y empíricamente consistente? ¿Cuáles son los grandes principios que arman nuestra comprensión científica de la realidad, y que han sido reiteradamente contrastados en el curso de nuestras investigaciones?

Como es sabido, tanto en la física como en la química muchos de estos principios adoptan la forma de *leyes de conservación*. A su vez, éstas pueden deducirse desde *principios fundamentales de simetría*, y por tanto de invariancia ante determinadas transformaciones. Es lo que ocurre con las leyes de conservación del momento, de la energía y del momento angular, sustentadas en la invariancia ante transformaciones espaciales y temporales, así como ante rotaciones, respectivamente. En último término, remiten al importante concepto físico de *acción* y al vínculo profundo entre sus simetrías diferenciables y las leyes de conservación que establece el teorema de Noether. También sucede con los principios de la relatividad especial, que pueden sintetizarse en la necesidad de que las ecuaciones de movimiento permanezcan invariantes ante las transformaciones de Lorentz, lo que implica la existencia de una simetría irreductible (sin olvidar que la relatividad general descansa en la simetría entre masa inercial y masa gravitacional).

Sin embargo, el alcance de estos “*principios de reducción*”, que permiten desgranar una multiplicidad de regularidades observadas en la naturaleza y descomponerla en un pequeño conjunto de enunciados fundamentales, no está claro. Parece, no obstante, que una porción significativa del progreso en nuestra comprensión de la naturaleza radica en la posibilidad de detectar principios de simetría e invariancia subyacentes a las leyes que percibimos en el funcionamiento de los fenómenos, y que al discernir los patrones matemáticos que las expresan ganamos todo un mundo de entendimiento. ¿Conseguiremos reducir la práctica totalidad del saber científico a unas cuantas leyes, basadas en principios de simetría?

Los grandes marcos teóricos, o modelos fundamentales en una rama de la ciencia, no hacen sino explicar la manera en que se relacionan esas leyes y se fundamentan las unas en las otras⁷¹. Una teoría puede entonces concebirse como un conjunto explicado de leyes, y por tanto como un conjunto explicado de descripciones de fenómenos observados

⁷¹ Al igual que cuando hablamos de los fenómenos de la naturaleza no introducimos la innecesaria clarificación “fenómenos tal y como son percibidos”, sino que, para evitar la eterna cuestión filosófica sobre la realidad del mundo exterior y sobre si esos fenómenos se refieren al mundo en sí o al mundo tal y como nosotros lo percibimos, lo que hacemos es limitarnos a suponer que esos fenómenos pertenecen objetivamente a la propia naturaleza y no nacen únicamente de nuestra percepción subjetiva, cuando empleamos la expresión “leyes de la naturaleza” no es preciso decir que se trata meramente de leyes de la ciencia, esto es, de leyes de nuestros modelos del mundo, más que de leyes del propio mundo. Lo más sencillo es suponer que el mundo tal y como lo percibimos es reflejo (parcial, sin duda; confuso y a veces erróneo, pues es siempre perfectible) del mundo exterior, y que podemos asumir, en consecuencia, una especie de correlación automática entre los fenómenos del mundo y la percepción que de ellos tenemos. Cabe entonces inferir que esas leyes formuladas por la ciencia describen regularidades inherentes a los procesos mismos de la naturaleza. Son, por tanto, leyes de la ciencia que pretenden describir leyes intrínsecas de la naturaleza, del mismo modo que lo percibido por nuestra mente remite a los fenómenos de la naturaleza. Añadir una instancia ulterior entre lo percibido internamente y el suceso externo equivaldría a multiplicar los entes de forma injustificada. Si albergamos la sospecha de que nuestra representación del mundo quizá remite a nuestra subjetividad y no al propio mundo, también podemos desconfiar de que esa “representación de nuestra propia representación” no remita, después de todo, a una representación subjetiva aún más básica, y así *ad infinitum*. Estaríamos conociendo no las leyes del mundo tal y como las percibimos, sino las leyes del mundo tal y como percibimos que las percibimos, y así sucesivamente, lo que nos conduciría por una pendiente resbaladiza que no lleva a ningún sitio. Cuestión distinta es si la manera en que nosotros percibimos ese fenómeno refleja, con transparencia absoluta, cómo es el fenómeno en su completitud, en su integridad, sin interferencia posible de la subjetividad humana; pero que lo percibido tiene como referente un fenómeno externo es una opción más parsimoniosa que atribuir infinita creatividad a una imaginación cuyas fuentes producirían sus representaciones “desde la nada”. Así lo hemos intentado demostrar en apartados anteriores.

(esto es, de hechos). Pero como toda explicación parte necesariamente de algún principio, postulado desde la lógica y desde la experiencia, y en una teoría consolidada esos principios deberían acercarse al estatuto de leyes (en cuanto que principios reiteradamente contrastados, y que, en consecuencia, no han sido invalidados en determinados regímenes de aplicación), no es osado afirmar que una teoría consiste en una *explicación de leyes a través de leyes*; su éxito residirá en su capacidad de satisfacer ideales de consistencia interna y de validación externa. Por tanto, y aunque la relatividad y la mecánica cuántica se formulen mediante postulados, y no mediante leyes en sentido estricto, puede sostenerse que estos equivalentes de axiomas lógicos operan como el análogo de verdaderas leyes de la naturaleza. Por mucho que su formulación obedezca a requisitos teóricos, a opciones “lógicas”, por así decirlo (como el primer postulado de la relatividad especial, sobre la invariancia de las leyes del universo frente a todos los sistemas de referencia inerciales), la eficiencia con la que justifican el comportamiento de la naturaleza los acerca sospechosamente a la categoría de auténticas leyes del cosmos, poseedoras de los atributos de validez objetiva (esto es, de contraste reiterado ante distintos observadores), universalidad y poder predictivo que solemos reconocer en estos casos. Gracias a ellas, identificamos conexiones constantes entre los estados del universo y formulamos una especie de “patrón lógico natural”, donde el análogo de la relación de consecuencia lógica —*Si A, entonces B*— se instancia en los procesos mismos de la realidad física, y el mundo que observamos simula responder a una vasta e inalterable inferencia lógica, equiparable a un *modus ponens* universal, regido por un esquema no sólo lógico, sino también espaciotemporal.

Sin pretender dibujar una lista exhaustiva de los conceptos y principios explicativamente más profundos de la ciencia, cabe mencionar los siguientes, por su alcance y por su intensidad conceptual:

El principio de relatividad (la validez de las leyes de la naturaleza es independiente del sistema de referencia en que se expresen y de su estado de movimiento), esencial a la hora de modelar la naturaleza y de describir su funcionamiento.

El principio de inercia, clave para comprender la naturaleza del movimiento a todas las escalas (pese a las pertinentes correcciones cuánticas y relativistas a las que está sujeto).

El concepto de fuerza y el principio fundamental de la mecánica newtoniana sobre la conexión entre fuerza y aceleración (de nuevo, sometido a correcciones, pero no por ello refutado en sus aspectos fundamentales).

El principio de acción-reacción (las acciones mutuas de dos cuerpos siempre son iguales y dirigidas en sentido opuesto; las fuerzas, en definitiva, van a pares)⁷².

Las leyes fundamentales del electromagnetismo, sintetizadas en las ecuaciones de Maxwell y entre las cuales ocupa una posición especial la *ley de la constancia de la velocidad de la luz en el vacío*, por cuanto se erige en axioma de la física relativista.

⁷² Aunque la teoría de la relatividad corrige este enunciado, pues prohíbe la transferencia instantánea de la información en el seno del universo, ningún fenómeno conocido viola el pilar de la tercera ley del movimiento: a saber, que las fuerzas operan a pares. En mecánica cuántica, esta ley puede interpretarse como una expresión de la conservación del momento.

El principio de equivalencia en relatividad general (las masas inercial y gravitatoria son puntualmente indistinguibles).

Los principios básicos de la mecánica cuántica (en especial, el principio de complementariedad⁷³, pues recapitula mejor que ningún otro la esencia paradójica de este modelo físico), que rigen el comportamiento de las partículas elementales y de al menos tres de las interacciones fundamentales de la naturaleza, por lo que nos ayudan a elucidar la estructura de la materia⁷⁴.

El principio de acción estacionaria y las leyes de conservación que de él se derivan, en especial el principio de conservación de la energía⁷⁵.

⁷³ Con frecuencia, el progreso en nuestra comprensión científica del mundo exige superar distinciones y concebir entidades dotadas de propiedades aparentemente incompatibles, a fin de adquirir una interpretación más completa de la realidad. Uno de los ejemplos más claros nos lo brinda la dualidad onda-partícula, clave de bóveda de la mecánica cuántica y bellamente recapitulada en la ecuación de De Broglie. Cabe también mencionar los fermiones de Majorana, partículas que son su propia antipartícula, en esta búsqueda de reconciliaciones de lo supuestamente irreconciliable. Proponer algo tan atrevido abrió un nuevo mundo de posibilidades conceptuales tanto en la física de partículas como en la física de la materia condensada. Un ejercicio interesante consiste en imaginar qué otras dualidades teóricamente irreductibles apuntan quizá a una unidad más profunda, a una complementariedad más básica, de acuerdo con el principio “*contraria sunt complementa*” (aunque éste no tenga por qué erigirse en regla general). Por absurdo que se nos antoje, exista o no en la realidad, intentemos concebir por un momento una partícula que pueda actuar indistintamente como fermión y como bosón. Exhibir propiedades fermiónicas y bosónicas será considerado por muchos como una imposibilidad lógica, como una contradicción en los términos. Si dos partículas idénticas son fermiones, obedecen el principio de exclusión de Pauli, por lo que no pueden ocupar el mismo estado cuántico dentro de un sistema —regla que no se cumple para los bosones—. A diferencia de los bosones, los fermiones vienen descritos por una función de onda antisimétrica, tal que $\psi(r_1, r_2) = -\psi(r_2, r_1)$. Como es bien sabido, las distribuciones de ambos tipos de partículas siguen estadísticas diferentes, tal y como demuestra el teorema espín-estadística. De manera general, puede decirse que los fermiones (quarks y leptones) constituyen los ladrillos de la materia, la fuente de su estructura, mientras que los bosones son las partículas portadoras de fuerza. Una partícula que pudiera manifestar ambas propiedades según el escenario físico (incluso, en un plano fundamental, ambas propiedades en el mismo escenario físico) se comportaría a la vez como componente estructural de la materia y como mediadora de las fuerzas fundamentales. Su función de onda sería indistintamente simétrica o antisimétrica con respecto al intercambio de dos partículas idénticas cualesquiera: $\psi(r_1, r_2) = \pm\psi(r_2, r_1)$. La densidad de probabilidad seguiría inalterada frente a esa transformación, pues también se verifica que $|\psi(r_1, r_2)|^2 = |\psi(r_2, r_1)|^2$. Quizá la complementariedad no afecte aquí a partículas individuales, sino a sistemas de partículas, susceptibles de exhibir ambos tipos de propiedades según su organización interna. En el caso de la gravedad, ¿no necesitamos precisamente un modelo del universo que nos permita reconciliar la estructura de la materia con una interacción básica que, según la relatividad general, responde a la propia estructura geométrica del espacio-tiempo? ¿No hemos de superar la distinción entre estructura y fuerza, pues aquí la fuerza es la propia estructura, el tensor energía-momento en su capacidad de determinar la curvatura del espacio-tiempo? (Nota: poco después de escribir estas líneas he tenido noticia de que algunos teóricos postulan una cuasipartícula llamada *anyon*, cuya existencia parece haberse detectado recientemente). Al fin y al cabo, al igual que una descripción lo más completa posible de la naturaleza exige complementar ondas y corpúsculos, quizá necesite también complementar la representación cuántica y la que ofrece la relatividad general, porque la realidad misma posea una dualidad intrínseca entre ambas concepciones (cuantizada y geométrica) de las fuerzas fundamentales del universo.

⁷⁴ Principios como el de exclusión de Pauli y la regla de máxima multiplicidad de Hund desempeñan aquí un papel de suma relevancia.

⁷⁵ Un entendimiento más profundo y riguroso de este principio exige invocar el teorema de Noether y la relación que establece entre simetrías diferenciables y principios de conservación.

El segundo principio de la termodinámica, con arreglo al cual la entropía siempre aumenta en un sistema aislado⁷⁶.

Los principios propios de la biología, en particular la estructura molecular en forma de doble hélice del ADN, las leyes de Mendel sobre la transmisión de la información genética y los principios de variación y selección⁷⁷ que representan el mecanismo fundamental en la evolución de las especies⁷⁸.

Los principios de asociación pavloviana, cuya importancia para entender diversas tipologías de conducta y de formas de aprendizaje en seres dotados de un sistema nervioso es indiscutible.

Los principios básicos del funcionamiento del cerebro, en especial el principio de la *acción integradora* de Sherrington.

Presumiblemente, podrían añadirse otros principios en escalones intermedios de complejidad, si bien es poco verosímil que de ese nuevo elenco desaparecieran los que acabamos de enumerar. En lo que concierne a las facultades cognitivas más complejas de la mente humana, resulta altamente probable que en el futuro descifremos algún tipo de principio superior, cuya luz quizá coadyuve a explicar las operaciones de la mente consciente, pero aún lo ignoramos. Además, no está claro que en los sistemas sociales sea factible identificar principios o reglas “simples” y explicativamente universales. El concepto de ley flaquea cuando tratamos de aplicarlo a las dimensiones más definitorias de la actividad humana. En ellas entran en juego la autocreación individual y social: la libertad y el azar frente a la necesidad, y la imaginación más allá de la lógica. Estas propiedades introducen una complejidad desmesurada en el sistema y desatan una auténtica explosión combinatoria de posibilidades.

⁷⁶ Esta proposición ha de formularse estadísticamente, de acuerdo con el principio de Boltzmann, según el cual los sistemas físicos evolucionan hacia el estado más probable.

⁷⁷ La teoría de la evolución no es sino la constatación de que el origen y el desarrollo de las especies obedecen a causas puramente naturales. Se limita a afirmar que son las fuerzas de la naturaleza las que han creado esta facticidad, esta evidencia, este dato concreto. La teoría de la evolución converge, por tanto, con la historia natural de la vida como evidencia inapelable: ha surgido lo que ha surgido y han sobrevivido los que han sobrevivido porque así lo han determinado las fuerzas de la naturaleza; es la necesidad (en forma de cambios genéticos y de selección por el entorno; lo aleatorio en realidad emana de procesos naturales, de necesidad causal) la que ha regido el curso de la vida en el planeta Tierra. Y cabe sospechar que también lo habría hecho en cualquier otro planeta en el que hubiera brotado la semilla de la vida. La evolución por selección natural no es la única explicación posible para el desarrollo de la vida en la Tierra, pero sí es la más consistente ofrecida hasta el momento para dar cuenta de un hecho incuestionable: la existencia de una variedad pasada y presente de formas biológicas. Representa, así pues, el mejor modelo para justificar los fenómenos observados en la historia de la vida. El diseño inteligente no explica nada, porque como desconocemos el funcionamiento de la mente de ese hipotético ser divino, no podemos esclarecer las reglas que ha empleado para elaborar unas estructuras orgánicas y descartar otras. Decir que Dios se ha limitado a diseñar la mejor forma biológica para cada nicho ecológico explica entonces lo mismo que la teoría de Darwin, pero introduciendo una hipótesis adicional y seguramente incontrastable (a saber, la existencia de una inteligencia supervisora del proceso). La selección natural explica lo mismo que el diseño inteligente, pero con menos presupuestos, porque sólo parte de causas estrictamente naturales, de mecanismos empíricamente accesibles. Es, por tanto, más racional y parsimoniosa. La navaja de Ockham, en cualquier caso, no establece que la explicación más sencilla sea siempre la correcta, sino que, en igualdad de condiciones de poder explicativo, ha de preferirse la más sencilla a la más compleja.

⁷⁸ La síntesis de teoría evolutiva y biología molecular representa uno de los mayores triunfos de la ciencia, pues posee un poder explicativo asombroso a la hora de entender la historia natural.

Aunque la formulación propiamente científica de estos principios constituye ya una síntesis de lo empírico y lo racional, pues implica conceptualizar los datos de la experiencia, lo que hace el método integracionista es someter este conjunto de principios a una *segunda conceptualización*, en forma de teorización filosófica. El principio científico, sobre todo en su condición de elemento de un sistema —incompleto, ciertamente, y a veces inconsistente— de principios, se convierte así en un nuevo elemento empírico: se ve conceptualizado como materia de reflexión filosófica, cuya formalización no hace sino exponer su *elasticidad conceptual*, o rango de poder explicativo, como parte que contribuye a armar un todo (en este caso, la representación racional del mundo que sea más consistente y al unísono completa). No sería entonces exagerado sostener que la totalidad de nuestro conocimiento sobre el universo equivale a la integración de los conceptos y de los principios básicos que configuran nuestra comprensión de las diversas esferas de la realidad, muchos de los cuales quizá sean reducibles entre sí.

Ahora bien, ¿cómo entender exactamente la idea de integración, que desempeña un papel tan relevante en nuestra propuesta de un método filosófico? ¿Qué analogía legítima podemos trazar con la noción derivada del análisis matemático? ¿De qué manera precisa se establece el correlato entre el concepto matemático y su traducción filosófica? ¿Hasta qué punto tiene sentido esforzarse en descubrir análogos filosóficos de categorías científicas y matemáticas, si éstas tienen un significado claramente definido en su ámbito de aplicación, por lo que extrapolarlo a otras parcelas de la reflexión podría conllevar ambigüedades semánticas?

Una integral puede interpretarse como la generalización de la idea geométrica de área. Como es sabido, integrales y derivadas constituyen los objetos básicos del cálculo. De acuerdo con su teorema fundamental, la integración y la derivación se manifiestan como operaciones inversas. Existen distintas clases de integrales, según el tipo de medida subyacente (integral de Riemann, integral de Lebesgue...). Sin embargo, como nuestro interés es eminentemente filosófico y conceptual, intentaremos ceñirnos a la definición más general posible. A partir de ella podremos diseñar una estructura conceptual que, inspirada en este fascinante objeto matemático, arroje luz sobre la naturaleza del proceso de integración categorial. De hecho, el estudio de las propiedades de los distintos modelos de integral puede convertirse en objeto de investigación no sólo matemática, sino también filosófica, a fin de esclarecer de qué manera afectan a un posible concepto filosófico de integración las diferencias existentes entre las diversas clases de integrales, sus dominios de aplicación, el tipo de funciones que admiten, etc.

Quizá la aproximación más sencilla al concepto de integración sea la propuesta por Riemann. Al operar con particiones del dominio en subintervalos, se acerca más a la intuición originaria de los creadores del cálculo. No obstante, la integral de Riemann presenta serias limitaciones conceptuales. Por ejemplo, el conjunto de funciones integrables es reducido (no integra, entre otras muchas, la función de Dirichlet). Estas deficiencias propiciaron la creación de otras clases de integrales, asociadas a una ampliación del concepto de medida. La integral de Lebesgue, sin ser la única, destaca como una de las principales innovaciones en este terreno. Al suponer una extensión del concepto de integral, la de Lebesgue parece ser la mejor candidata para fundamentar un análisis filosófico de la idea de integración en cuanto tal, así como para extraer todas sus posibles consecuencias interpretativas en los campos de la ontología y de la epistemología.

La integración puede contemplarse como un paso al límite en el rango de validez de cada una de las categorías claramente discernibles en el *corpus* del saber científico. Mediante este proceso, al llevar cada categoría al límite, al incrementar infinitesimalmente su extensión, “agotamos”, por así decirlo, sus respectivos ámbitos de validez (en analogía con lo que acontece en el método de las exhauciones, precursor del cálculo integral ya utilizado por Arquímedes), pues examinamos su elasticidad conceptual, la extensión máxima de la aplicación del núcleo de inteligibilidad que las constituye y delimita semánticamente.

Dentro del sistema de las categorías, algunos de los principios gozan de carácter tan fundamental que cubren áreas mucho más extensas que otros. Son, por ello, más generales, mientras que otros principios poseen un rango meramente local, constreñido a un dominio específico de lo real. Es evidente que el principio de conservación de la energía se cumple también allí donde impera, por ejemplo, el principio de la selección natural; sin embargo, el principio de conservación de la energía es incapaz de justificar, por sí solo, el detalle de los fenómenos englobados bajo la selección natural⁷⁹. Que, en último término, todo resulte reducible a leyes físicas, correlato epistemológico de la unidad ontológica de la realidad (y lógica, pues toda multiplicidad puede siempre agruparse, potencialmente, en un único conjunto, salvo casos que incurran en inconsistencia, por problemas de reflexividad en esos conjuntos), no es óbice para mantener una distinción hoy por hoy imprescindible, dada la complejidad intermedia, aun sin renunciar a la inserción de la multiplicidad en el fundamento físico más profundo discernible.

Así, al integrar los dominios de estos principios y de las categorías intermedias necesarias para pasar conceptualmente de uno a otro lo que hacemos es trascender sus respectivos límites de validez. De esta manera, el principio más general se funde con el local para abarcar, conjuntamente, una totalidad más amplia. El umbral de transición desde el régimen cubierto por un principio determinado al espacio conceptual definido por la integración de ese principio con otros se produce en la *criticalidad* del principio, es decir, en el límite de su aplicabilidad, tanto en intensidad como en extensión, y, consecuentemente, en el límite semántico del principio, que converge con la maximización de su poder explicativo. Al conjugarse con otros principios pasa a pertenecer a un análogo filosófico del espacio de fases de la física, del que no hace sino representar un momento específico, tal que la síntesis de todos los principios recoge la extensión máxima de ese sistema de principios y, por ello, la totalidad de significado — o de “estados posibles” — que comprende su núcleo conceptual, ya no individualizado en cada uno de los principios, sino elevado a un plano superior de análisis.

Esquemáticamente, el espacio del saber disponible vendría dado por la integración categorial de los dominios explicativos que cubre cada uno de los principios fundamentales de las distintas ciencias, además de los conceptos subyacentes como claves semánticas de esos principios: $Conocimiento = \int (principio_1 \times principio_2 \times \dots \times principio_n) dp_1 dp_2 \dots dp_n$ (por tanto, y simplificadamente, $Conocimiento =$

⁷⁹ La selección natural sería un subconjunto dentro del conjunto delimitado por el rango de aplicación del principio de conservación de la energía, pero también dentro del que cubre la ley de la entropía; ambos conjuntos se solaparían, pues apelan a dimensiones distintas, superpuestas, complementarias, del funcionamiento de la realidad. La conservación de la energía y la ley de la entropía aparecen entonces como condiciones necesarias, pero no suficientes, de la selección natural.

∫ categorías)⁸⁰. Cada principio podría abordarse como una dimensión del espacio de las fases que constituye la totalidad —o “volumen”— del saber posible. Y, a la inversa, al derivar ese todo integrado, al diferenciar toda la función, obtendríamos los principios específicos que rigen cada territorio del saber. En la formulación de esos principios figuran, como presupuestos, las leyes de la lógica y de la matemática, esto es, los conocimientos formalmente necesarios para expresar el conocimiento del mundo externo e interno a nuestra mente.

Según esta representación, el conocimiento puede entenderse como función de las categorías, que a su vez son el conjunto validado de conceptos y de principios cuyo valor semántico justifica la estructura y el funcionamiento de los sistemas de la realidad convertidos en objeto de estudio. Así, dado el conjunto de los conceptos y de los principios aplicados a un dominio concreto, la función que los transforma en un todo inteligible nos proporciona el conocimiento disponible sobre ese dominio. Una función es una relación entre conjuntos o dominios lógicos (colecciones de objetos discernibles por la percepción o el pensamiento), que establece una correspondencia entre un conjunto dado de elementos y otro. Invoca, por tanto, una relación de dependencia entre conjuntos. Una función puede entonces interpretarse como una regla de atribución, mediante la cual asignamos a cada elemento de un conjunto dado un único elemento del otro conjunto. Al igual que cabe construir conjuntos de conjuntos es posible concebir funciones de funciones. Una categoría es, ella misma, una función, y por ende un conjunto; el conocimiento puede contemplarse como una nueva categoría, y en consecuencia como una nueva función, o como una *función de funciones*, surgida de la integración de categorías menos intensas semánticamente y menos extensas objetivamente, que ahora pasan a considerarse elementos suyos. Su dominio o ámbito de aplicación hace referencia a aquellos objetos que pueden satisfacer la función por él representada. *Conocer* equivale, de esta manera, a “*categorizar nuestras categorías*”, o a integrarlas en una nueva relación de dependencia lógica a través de la cual establecemos nuevos predicados, o nuevas conjunciones de esas mismas categorías mediante las diferentes operaciones lógicas (unión, intersección...).

La operación de *categorizar* se revela como una posibilidad absolutamente primaria, irreductible: como el núcleo de nuestras operaciones intelectuales, o más bien como el *fundamento del pensamiento mismo*. En esencia, pensar consiste en categorizar, pues pensar exige unir lo distinto: seleccionar para luego reagrupar, o analizar para luego sintetizar. Pensar es dividir lo que parece homogéneo para luego reconstruir las partes constituyentes (de lo homogéneo a lo heterogéneo para crear una nueva homogeneidad). Así, pensar es enlazar representaciones mediante reglas: es la unión lógica de objetos.

La categorización brilla como una operación tan fundamental que incluso en la esmerada tentativa kantiana por descubrir las categorías o conceptos puros del entendimiento es inevitable caer en una cierta paradoja teórica, pues previa a las doce categorías que deduce el regiomontano está la idea misma de categoría, esto es, la capacidad de formar conceptos. *La verdadera categoría es la posibilidad misma de categorizar*, condición necesaria de cualquier sistema de categorías o conceptos puros del entendimiento. Desde un punto de vista lógico-formal, esta *categorizabilidad* lleva

⁸⁰ Dado que se trata de una analogía, no parece necesario definir los límites de la integral. Al ser indefinida, el resultado de la integración debería proporcionarnos una función y una constante de integración: $\int f(x)dx = F(x) + C$. ¿Cómo deberíamos interpretar esta constante? Probablemente, como un factor de relación constante entre los principios que subyacen a esa nueva función.

implícitos tres elementos básicos: la identidad lógica, o consistencia interna de mi categorización, la diferencia, o multiplicidad potencial de lo que categorizo (lo que apunta a su *completitud*), y la posibilidad, o capacidad de reconciliar identidad y diferencia, consistencia y completitud, en el resultado del proceso de categorización. Lo que observamos es cómo el principio de *categorizabilidad infinita* coexiste problemáticamente con el de *variedad infinita*, y auspicia una tensión profundamente creadora. Mediante el primero asumimos que la mente racional siempre puede categorizar cualquier elemento dado ante la percepción; siempre puede estructurar lo dado, siempre puede destilar de él alguna propiedad común y establecer un criterio de agrupación. La razón siempre puede, en suma, conjuntar lo diverso, pues siempre puede discernir algo común a lo distinto, para sobreponerse a lo distinto y detectar patrones, unidades. Puede, en este sentido, reducir la variedad potencial a un número determinado de géneros: a una secuencia que, en una cantidad finita de pasos, permite numerar los elementos dados, para *computarlos*, insertándolos en una función lógica. Pero junto con este principio, que postula la legitimidad de atribuir, de categorizar, de clasificar, de generalizar..., hasta un límite que sería potencialmente infinito (donde conquistaríamos la reducción plena de toda diversidad potencial a la unidad, al verdadero *fundamento*, porque podríamos incluirlo todo en una gran función, a cuya luz todo sería computable), debemos aceptar también que nuestro conocimiento del mundo es siempre imperfecto, y que jamás podremos descartar *a priori* la presencia de ámbitos radicalmente ajenos a lo ya categorizado (de ámbitos, por así decirlo, “no numerados”). Por tanto, debemos admitir la posibilidad de que descubramos espacios de lo real y de lo pensable que desafíen lo que ya conocemos y lo que ya hemos pensado. Como siempre podríamos suponer un elemento adicional a lo ya dado en la realidad y en el pensamiento, jamás agotaríamos por completo el campo de lo real y de lo pensable. El primer principio converge con la consistencia, pues se refiere a la posibilidad de agrupar lo diverso en unidades, en estructuras, en identidades, y por ende alude a la creación de sistemas lógicamente consistentes. El segundo, por el contrario, apunta a la idea de completitud, pues entraña la posibilidad de absorber toda variedad, toda diferencia, hasta *agotar* la extensión posible de nuestro sistema. En el primero nos afanamos en diseñar modelos consistentes de lo dado —ya sea real o puramente pensable— de acuerdo con principios, con fundamentos; identificamos propiedades comunes y categorizamos lo diverso de manera coherente, libre de contradicciones. En el segundo intentamos incorporar todos los elementos posibles dados, toda la variedad potencial del mundo y del pensamiento, para que nuestro modelo alcance la completitud, y nada deje fuera de su poder explicativo (y, en consecuencia, de su poder demostrativo). Buscamos, en definitiva, integrar toda verdad en nuestro sistema, pero a costa de sacrificar su consistencia, precisamente por introducir diferencias que no pueden subsumirse pacíficamente en las identidades ya dilucidadas, en los fundamentos ya fijados.

Regresamos, una vez más, a la incompatibilidad fundamental entre consistencia y completitud como clave de la reflexión filosófica, como faro que ilumina las grandes cuestiones del pensamiento humano en su dimensión más abstracta.

A la luz de las consideraciones anteriores, el fundamento lógico de una función reside, así pues, en la posibilidad de reconocer formalmente conjuntos de elementos y en la legitimidad de establecer conexiones biunívocas entre sus respectivos dominios. Un *operador*, por su parte, simboliza una estructura matemática que se aplica también a funciones, de acuerdo con una regla de formación que le imprime un significado matemático consistente (cabe contemplar una estructura matemática como un conjunto

de relaciones y de operaciones que permiten agrupar consistentemente objetos matemáticos; la estructura constituirá, por tanto, un modo de relación entre objetos).

Funciones y operadores pueden interpretarse como leyes o reglas de transformación entre conjuntos lógicos. El acto de integrar se asemeja más bien a un operador, aplicado sobre las funciones respectivas que formalizan la estructura de los conceptos y de los principios empleados; el conocimiento es una función de ese acto de integrar el conjunto de las categorías. Ello implica que, dado el conjunto integrado de las categorías de la ciencia, a cada uno de sus elementos corresponde, biunívocamente, un elemento en el conjunto “conocimiento”. En otras palabras, este planteamiento conlleva que es el grado de integración de las categorías de la ciencia lo que determina el nivel de nuestro conocimiento del mundo, y por tanto su *calidad*, abstraída, precisamente, de la *cantidad* de conocimientos atesorados.

A la hora de caracterizar una categoría de la manera más completa posible no basta con prestar atención a los elementos que integran el conjunto por ella representado: hay que examinar también las relaciones lógicas específicas que vinculan esos elementos. Una categoría no puede consistir sólo en la agregación de subcategorías o elementos propios. Para comprender una categoría es preciso considerar también la disposición con la que se ordenan sus elementos (su “lógica”, o funcionalidad interna). Pues, ciertamente, dos categorías pueden contar con los mismos elementos, pero diferir en el modo de predicación, es decir, en la forma en que se agrupan esos elementos. Por usar una analogía matemática, si el número de elementos alude a la *cardinalidad* del conjunto, la disposición de los elementos dentro del conjunto remite a su *ordinalidad*, que se halla íntimamente ligada a su “lógica” o conectividad interna.

Esclarecer la naturaleza de un conjunto exige entonces examinar las relaciones entre la parte y el todo, porque en un conjunto se agrupan objetos, partes introducidas en una clase que se erige en totalidad para ellas. Un conjunto simboliza, así pues, un sistema de interacción lógica, cuya base radica en la posibilidad de establecer correlaciones, o sistemas de interdependencia entre objetos. La premisa subyacente a este proceso no es otra que la posibilidad de relacionar lógicamente objetos, para “conjuntarlos”. Encontramos en este punto, en la pura posibilidad de relacionar lógicamente objetos, un pilar firme sobre el que sostener nuestro método filosófico, un requisito lógico tan irreprochable que su propia negación tendría que valer de él mismo. En efecto: si quisiera cuestionar la legitimidad de crear correspondencias entre objetos, me vería obligado a establecer un límite entre dos objetos cualesquiera, pero al hacerlo estaría ya creando una forma de relación entre ambos objetos. La posibilidad de descubrir y de inventar correspondencias cimienta así cualquier clase de discurso racional, sustentado, inevitablemente, en conceptos, que en realidad funcionan como correspondencias lógicas entre objetos del mundo o del pensamiento. El fundamento del método que aquí ilustramos no es entonces otro que el de poder construir correspondencias, y en virtud de ellas conjuntos, cuya única barrera residirá en la agrupación simultánea de objetos mutuamente contradictorios. La inconsistencia aparece, de este modo, como el único límite posible a la correspondencia.

Debemos detenernos, no obstante, a analizar brevemente *el problema de la naturaleza del todo*, que tantas confusiones lógicas y metafísicas puede generar, pero que goza de una importancia fundamental en nuestra investigación filosófica. ¿Cómo podemos entender el todo, y de qué manera remite a la distinción básica entre completitud

y consistencia, que hemos intentado convertir en dualidad conceptual irreductible para la mente humana?

El todo nunca puede ser un objeto particular. Es siempre una abstracción, pues en cuanto convertimos el todo en objeto, en unidad diferenciada, trazamos una frontera entre el todo y lo que queda fuera de él, luego no es el auténtico todo, no es verdaderamente universal, sino que se muestra como una nueva particularidad⁸¹.

Por ejemplo, el conjunto de los naturales es el todo de los naturales, pero no el todo en sentido absoluto. Podemos decir que es un objeto, en el sentido de que tomamos el conjunto como un ente individualizado (aunque él mismo no sea un número, porque un conjunto de números no es un número) y operamos con él. Sin embargo, es evidente que se trata de un todo relativo: el todo de los naturales. En cuanto queremos llegar al todo de todos, al conjunto de todos los conjuntos de números (que convergería con el de los complejos, pues el de los reales está estrictamente contenido en él, y el de los reales incorpora, a su vez, el de los racionales como uno de sus subconjuntos, y éste el de los enteros, etc.), seguimos sin incluir aquellos objetos que no son números. El verdadero todo, el todo en su pureza, no puede ser un conjunto de todos: si es el todo, no puedo agrupar otros todos, porque entonces esos todos no serían auténticamente totales, sino todos relativos, particularizados (el todo de los naturales, el todo de los reales...). Sólo puede haber, en consecuencia, un único todo.

Cuando postulamos el conjunto de todos aquellos conjuntos que no son miembros de sí mismos, sucumbimos a conocidas paradojas de autorreferencialidad. Sólo en el plano de la pura abstracción el todo se puede objetivar como un ente particularizado: un conjunto de ideas es una idea, el todo de lo pensable es él mismo una idea. Si grupo $Idea_1, Idea_2, Idea_3, \dots, Idea_n$, o el conjunto formado por todas estas ideas, más el conjunto formado por $Idea_{n+1}, Idea_{n+2}, Idea_{n+3}, \dots, Idea_N$, sigo teniendo una idea.

⁸¹ Como es sabido, aquí encontramos uno de los problemas lógicos fundamentales de la teoría de las ideas de Platón: que hace de lo universal un particular, de la idea de hombre un nuevo hombre, algo que acertadamente señaló Aristóteles. Esto vale como *crítica interna* a la teoría de las ideas, sumado al problema de la extensión. En efecto: ¿cuántas ideas hay? Si existe la idea de león, la objetivación perfecta del león en el mundo inteligible, ¿existe también la idea, la perfecta objetivación, de un león imperfecto, al que por ejemplo falte una pata? La idea de un león mutilado, ¿subsiste en ese paraíso de inteligibilidad? Sería el perfecto modelo de un león imperfecto, que, en combinación con el problema del tercer hombre, nos llevaría al perfecto modelo (la idea) del perfecto modelo (idea también, pero tomada como particular, como ente objetivo, como hipóstasis) de un león imperfecto, dentro de una cadena infinita de ideas de ideas. Además, la idea (lo universal como objeto) tendría su copia en el mundo sensible; una plasmación material degradada frente a la pureza de su esencia. Sin embargo, a su vez debería existir la idea de la copia, esto es, el perfecto modelo de la copia en cuanto copia, y el perfecto modelo de la copia de ese perfecto modelo, etc. Caeríamos en un descenso infinito, en un abismo insalvable, voraz y absorbente. Pues si de cada idea tengo una copia de la idea, ¿qué ocurre con la copia de la idea en cuanto que idea, necesariamente distinta a la idea original? En definitiva, ¿cada posibilidad real tiene un prototipo perfecto e inmutable en el mundo inteligible? Y, sobre todo, ¿cuál es el método adecuado para determinar el número de ideas? Ciertamente, el propio Platón fue consciente de éstos y de otros problemas. Ello prueba su grandeza filosófica. Empero, es preciso recordar que no ofreció respuestas lógicamente satisfactorias a estas objeciones. Como *crítica externa*, la más contundente contra el modelo platónico no es otra que la teoría de la evolución. ¿A qué estadio evolutivo del elefante pertenece la idea (el tipo perfecto, eterno y autosubsistente) de elefante? ¿Y la de hombre? En objetos matemáticos sí cabe establecer ese tipo ideal, porque responden a definiciones formales y, en último término, a tautologías elaboradas por la mente humana, mas ¿qué decir de los objetos naturales? Después de todo, ¿no es más simple, más parsimonioso, más justificable concebir la idea como una representación mental y no como una entidad previa y subsistente? ¿No es más razonable un esquema de abajo arriba que uno de arriba abajo?

Así, el conjunto de todas las ideas posibles es una idea. El conjunto de todos los conjuntos de ideas es miembro de sí mismo, pues se trata de una idea. En cambio, el conjunto de todos los átomos del universo no es él mismo un átomo; el conjunto de todos los planetas no es él mismo un planeta; el conjunto de todos los objetos del universo, ¿es un objeto? Obviamente, si consideramos que un objeto es un continuo espaciotemporal arbitrariamente delimitado, todos los objetos que hemos convenido en diferenciar son sólo partes de un único objeto: el universo, contemplado como totalidad espaciotemporal, como tejido de eventos. Por tanto, estaríamos ante un único ente físico. Ésta es quizá la interpretación más razonable. Sin embargo, podría decirse que el universo es un conjunto de entes claramente diferenciados, separados, distintos, luego el conjunto de esos objetos particulares no podría ser él mismo un objeto particular. El conjunto que agrupa todos los conjuntos de objetos no se agruparía a sí mismo, por lo que no sería parte de su propio conjunto.

Desde esta perspectiva, el conjunto mundo no podría ser un objeto particular, un objeto mundano más en paralelo a los demás objetos existentes, como planetas, estrellas y galaxias. Sí, en cambio, el conjunto espacio, pues un conjunto de espacios forma él mismo un espacio (al concebirlos los estoy ya yuxtaponiendo en un espacio: dimensionarlos es condición de posibilidad de pensarlos; y no hay impedimento lógico alguno en yuxtaponerlos, en *homogeneizarlos* como porciones de un único espacio). De hecho, cuando nos referimos al “mundo” o al “universo”, examinados como entidades unitarias, en realidad no hacemos sino aludir a la totalidad del espacio-tiempo⁸², y en consecuencia al escenario completo de eventos físicos posibles, que pueden valorarse como la suma de intercambios posibles de información físicamente significativa.

Así pues, la pregunta es si la idea de conjunto de todos los conjuntos que pertenecen a sí mismos puede aplicarse al universo: si el universo es análogo a un conjunto de ideas, y por tanto no hay ningún problema en que pertenezca a sí mismo, dado que un conjunto de ideas es también una idea, o si más bien representa un conjunto de objetos no subsumibles en sí mismos. La cuestión afecta a la *identidad* de un conjunto de objetos. Un conjunto de átomos es una molécula o una sustancia, no un átomo; un conjunto de átomos de carbono, por ejemplo, no es un átomo de carbono. No estamos ante un problema de definición y, por ende, de convención, sino de correspondencia entre nuestra definición y la evidencia empírica de que la parte y el todo no son idénticos. No puedo extrapolar la identidad del elemento del conjunto al conjunto mismo.

Un conjunto de instantes no es un instante (aunque inevitablemente esté en el tiempo, como condición de posibilidad de pensarlo, pues todo lo que concibo se halla en

⁸² En este análisis resulta ineludible distinguir espacio y tiempo, aunque sepamos que entre ambos existe una conexión conceptual y física profunda, como pone de relieve la formulación de Minkowski. La razón es que podemos hablar de un conjunto de espacios como él mismo un espacio, pues si yuxtapongo unidades espaciales, sigo teniendo un espacio, dado que operamos en un plano puramente extensivo. Un conjunto de volúmenes forma un nuevo volumen, y así sucesivamente. Por el contrario, un conjunto de instantes no es él mismo un instante, dado que operamos con una realidad que, en virtud de su propia definición, sólo es concebible como algo presente (*es res intensa* más que *res extensa*, pues, aunque podamos extender indefinidamente la recta temporal, para nosotros el tiempo siempre se nos manifiesta como una realidad presente). De este modo, una suma de presentes no es ella misma un presente, sino una “espacialización” del tiempo, que lo priva de su naturaleza más íntima, de su esencia conceptual (presente e irreversible). Sin embargo, un conjunto de fuerzas sí podría valorarse como una única fuerza, dado que podemos calcular la fuerza resultante de aplicar distintas fuerzas sobre un sistema físico; al tratarse de cantidades susceptibles de composición (por la vía de la adición o de la sustracción), siempre puedo reducirlas a una única cantidad.

la dimensión temporal: lo he concebido en un instante concreto); un conjunto de números no es un número (salvo que opere con ellos y obtenga un único número); un conjunto de lenguajes no es un lenguaje; un conjunto de personas no es una persona. Por el contrario, un conjunto de conceptos es un concepto. El todo es lógicamente *integrable* en la parte, tal que no cabe diferencia de identidades entre la parte y el todo al que pertenece: el todo es la parte y la parte es el todo. Estamos ante una totalidad indiferenciada, ante una *unicidad*, donde por mucho que intente distinguir la parte del todo siempre desemboco en la identidad primitiva, y por más ideas que añada, por más elementos diferenciales que inserte en el conjunto, por más que pretenda sumar al conjunto ya formado, siempre regreso (fractalmente, por usar la analogía) a la identidad inicial, a una esencia inalterable que se reproduce en los demás miembros del conjunto y que determina la propia naturaleza del conjunto. El plano de lo individual converge con el de lo general; particularidad y universalidad confluyen en el inicio. El todo es homogéneo con la parte. La naturaleza de la parte absorbe cualquier diferenciación ulterior; agota todo atisbo de posibilidad adicional. La *ulterioridad*, el “*más*” con respecto a lo dado, se subsume en lo dado, vuelve a lo dado, reminiscente de una palíngenesia lógica.

En un conjunto que pertenece a sí mismo presenciamos una especie de monotonía ontológica. El todo retorna a sí mismo y cualquier viso de ulterioridad es ilusorio. Lo individual se subsume en el todo. No cabe novedad, en el sentido de diferenciación con respecto a lo dado, porque cualquier destello de originalidad remite a la identidad primitiva. En la parte se recapitula ya el todo, y el todo no hace sino reproducir la identidad de la parte. Por muchas ideas que incorpore al conjunto de todas las ideas, por nuevos conjuntos que me proponga introducir en ese conjunto para saturar la totalidad de los conjuntos posibles, siempre tendré una idea. En consecuencia, la identidad del conjunto estará ya recogida en la identidad de cualquiera de sus partes, y con un único elemento habría bastado para comprender la identidad del conjunto. Ciertamente, podría añadir nuevas ideas, y nuevos conjuntos de ideas, y nuevos conjuntos de conjuntos de ideas..., *in infinitum*, pero siempre regresaría, inexorablemente, a la identidad inicial. En los conjuntos que no pertenecen a sí mismos esto no ocurre. Hay heterogeneidad entre la parte y el todo. Puedo añadir incontables elementos ulteriores, pero nunca el todo se identificará con la parte, y nunca la identidad de la parte coincidirá con la del todo. Por ello, no puedo aprehender la identidad del conjunto sólo a la luz de las partes. Brota un *plus* de inteligibilidad en el conjunto con respecto a la parte; el conjunto se diferencia, esencialmente, de cada una de las partes, pues consiste en la secuencia, no en la parte.

De nuevo, el conjunto de todos los conjuntos que pertenecen a sí mismos es un conjunto que pertenece a sí mismo. Aunque siempre podríamos incluir en él más conjuntos, cabe concebirlo como una unidad. El conjunto de todos los conjuntos es un conjunto, y el conjunto de todas las ideas es una idea. La idea absoluta sería la idea que agrupase todas las ideas posibles. Sabemos que sería ella misma una idea. Sin embargo, nunca podríamos saber qué es exactamente el conjunto absoluto de objetos que no pertenecen a sí mismos, qué clase de entidad representa. No podríamos individualizarlo e identificarlo con una de sus partes (pues entonces pertenecería a sí mismo, lo que es inconsistente con nuestra premisa). En lo que concierne a objetos concretos, no a clases, no a abstracciones, al agruparlos casi siempre separamos los objetos incluidos en el conjunto del propio conjunto. El conjunto no pertenece a sí mismo. Interpretado como el conjunto de todo lo real y de todo lo concebible, *el todo* nunca podría agotarse en un ente concreto, en un conjunto concreto, porque entonces excluiría lo que quedase fuera. En cuanto analizo el todo, lo delimito. Puedo nombrarlo, pero no comprenderlo

genuinamente. Si digo “esto es el todo” lo individualizo, lo privo de su auténtica naturaleza. Al hacerlo, al objetivar el todo como entidad unitaria y diferenciada, llego a “un todo que no es todo” (pues es un todo particularizado, que deja fuera lo distinto a él), algo tan absurdo como la idea de “último número impar”, que por definición no puede existir. Para no caer en semejante contradicción con la esencia del todo debo mantenerme en un plano abstracto, formal, donde el todo emerge como suma infinita, y por tanto como posibilidad de añadir otro elemento a la secuencia dada.⁸³

En su sentido radical, el todo ha de incluir siempre más cosas, sin dejar nada fuera, luego ha de concebirse como un límite hacia el infinito, o como un límite que nunca puede alcanzarse, porque en cuanto lo hiciéramos dejaría de ser un todo y se transformaría en una parte. Al afirmar “esto es el todo” ya estaríamos distinguiendo ese todo de lo que no lo es, o A de $\neg A$ (crearíamos un nuevo *categoriaumen*, un espacio fundamental de atribuciones que subyace a la distinción misma entre identidad y diferencia, o entre ser y no ser: un nuevo todo). El todo se habría particularizado. Y como siempre puedo concebir una unidad diferencial más a lo dado, siempre puedo englobar ese todo en un todo aún mayor, en una categoría aún más abarcadora, así *ad infinitum*. El todo, por tanto, converge con lo indefinido, o *con lo que siempre podría definirse aún más*, hacia mayores cotas de consistencia (mejor definición, o definición más “intensa”) y de completitud (definición más inclusiva, o más “extensa”), o de identidad y autodiferenciación.

De manera informal y simplificada, y en analogía con el teorema de incompletitud de Gödel, una prueba intuitiva de lo anterior es la siguiente: dado un sistema formal W , sea la frase “Esta sentencia no se puede demostrar en el sistema W ” una fórmula bien formada en ese sistema; si es demostrable, entonces estamos ante una inconsistencia, pues hemos establecido que no se puede demostrar, pero si no es demostrable, entonces estamos ante un sistema incompleto, incapaz de demostrar una de sus sentencias. Un sistema formal nunca puede cerrarse completamente sobre sí mismo, porque siempre cabe construir una sentencia que quede fuera del alcance del sistema. En cuanto contemplo el sistema como objeto de análisis, ya estoy estableciendo una diferencia entre el sistema y las posibilidades externas a él. Ya no es un todo, cerrado sobre sí mismo. Tan pronto

⁸³ A lo que aquí me refiero como infinito es a la posibilidad de añadir siempre una unidad ulterior: $N+1$ sería el lema de este enfoque. Al igual que Euclides probó la infinitud de los números primos con un argumento de similar cariz, creo que es posible demostrar —mediante el teorema de Gödel— que, en cualquier conjunto axiomático definido, cerrado, siempre hay una fisura, *una posibilidad no saturada*, por así decirlo, cuya justificación nos obliga a añadir un nuevo axioma, en un proceso prolongable *ad infinitum*. El conjunto puede ser finito, dado que el número de combinaciones entre sus elementos, por grande que se nos antoje, con frecuencia es finito (del mismo modo, es posible que nuestro universo sea finito —aunque quizá provenga de una cadena infinita de explosiones y contracciones—, e incluso si aceptamos la hipótesis de los multiversos, podría existir un número desmesurado pero finito de universos alternativos). Sin embargo, resulta inconcebible un límite más allá del cual no se pueda añadir algo, potencialmente. Si hay un límite, siempre puedo trascenderlo en la imaginación. Hay, por tanto, algo cuyo poder de generación es infinito, en el sentido de que siempre podría añadirle un elemento más. Un objeto puede ser finito, por mucho que nos parezca infinito, pero esto no significa que no podamos añadirle algo en la imaginación, a fin de extenderlo y relativizarlo. Aunque sea finito, no hay límite para la mente a la hora de conceptualizarlo, pues siempre puedo extender un objeto dado en el espacio y en el tiempo, así como en el plano puramente formal siempre puede añadir un elemento ulterior. De nuevo, esto no significa que no podamos construir objetos finitos pero ilimitados; simplemente indica que, ante cualquier objeto dado, podría añadir otro o extender ese mismo objeto (al igual que, en lo concerniente a ese objeto finito pero ilimitado, puedo caminar sin tropezar con obstáculo alguno precisamente porque puedo añadir nuevos instantes, y así seguir recorriendo la superficie de la esfera para comprobar que, en efecto, no topo con un límite; hay, en consecuencia, una infinitud potencial latente en la dimensión del tiempo, donde siempre puedo ubicar nuevos instantes).

como convierto el sistema en objeto, creo un plano superior de análisis, un ámbito *meta*, por así decirlo, que se distingue del sistema. Si me afano en fijar un todo, construyo la posibilidad de al menos un elemento ajeno a ese todo (“Este elemento no está en el todo”), de una diferencia frente a la identidad de ese todo. Ningún sistema agota entonces la posibilidad de diferenciarlo con respecto a otro sistema, y el sistema de todos los sistemas (que sería él mismo un sistema) se prefigura, más bien, no como un conjunto saturado, sino como un límite indefinido donde se hubiera agotado la posibilidad misma de establecer un nuevo diferencial con respecto al sistema de partida, en un proceso de iteraciones infinitas. Se trata de algo que difícilmente podemos concebir, porque sería el conjunto de todos los conjuntos, tanto de los que pertenecen a sí mismos como de los que no pertenecen a sí mismos. Sabemos que sería un conjunto, pues un conjunto de conjuntos es un conjunto, al igual que la idea de ideas es una idea, o el sistema de sistemas es un sistema, pero no podemos precisar exactamente cómo sería, su modalidad específica. Navegamos problemáticamente entre la identidad y la diferencia.

Por retornar al modelo de la integración, las categorías pueden clasificarse en grupos fundamentales, por poseer una representación común, conceptualmente irreductible a otra. Así, los distintos principios de conservación que reconoce la física (conservación de la energía, del momento, del momento angular...) son susceptibles de reducirse, categorialmente, a reglas de simetría e invariancia⁸⁴, cuyas estructuras matemáticas básicas son similares entre sí. Podemos esbozar aquí una luminosa analogía con la teoría matemática de grupos, de tan fértil aplicación en numerosos campos de la ciencia, como la química inorgánica, sólo que en este caso hablaríamos de *grupos categoriales*, o de estructuras conceptuales irreductibles que, a imitación de los “factores primos” en teoría de números, resultarían de la descomposición de lo complejo en sus constituyentes semánticos primordiales⁸⁵.

De este modo, a partir de las categorías fundamentales de la lógica, la matemática, la física, la biología evolutiva y la neurociencia ha de ser posible abordar los grandes problemas de la metafísica y de la epistemología empleando el menor número posible de axiomas. Esta estrategia desemboca en una perspectiva filosófica que podría denominarse *racionalismo universal*, donde la razón y la imaginación se necesitan mutuamente para ampliar el alcance de nuestros conceptos y principios. En semejante sistema filosófico, los diversos dominios del entendimiento humano aparecen unificados mediante estructuras categoriales comunes. En cooperación

⁸⁴ La física ha podido demostrar con enorme precisión que la evolución del universo conocido está regida por principios fundamentales de simetría e invariancia (como la simetría CPT, en virtud de la cual bajo transformaciones simultáneas de carga, paridad y tiempo las leyes del universo preservan su validez). Sin embargo, también se han detectado importantes violaciones de algunas de esas mismas simetrías, lo que añade no sólo más complejidad, sino un nuevo horizonte de investigación y un nuevo desafío en la búsqueda del modelo más simple y consistente posible para representar la realidad.

⁸⁵ En este planteamiento filosófico, el postulado de la variedad limitada de géneros, sostenido por Keynes, puede valer en primera aproximación, pero olvida que en un universo infinito podrían existir infinitos géneros, y por tanto una variedad ilimitada de cosas. Como la completitud es sólo un ideal en el conocimiento, no una realidad, creer que nunca alcanzaremos un conocimiento completo porque nunca agotaremos un infinito de géneros supondría confundir el conocimiento humano con el conocimiento completo. Así pues, el método integracionista no tiene por qué comprometerse con la tesis de que existe un número finito de grupos categoriales admisibles; podríamos estar, en realidad, ante un infinito (numerable o no) de grupos categoriales, aunque en la práctica —al menos en lo que respecta al alcance del conocimiento humano— podamos perfectamente suponer que basta con un número finito de grupos categoriales para recapitular el poder explicativo de la ciencia.

con las ciencias naturales, la filosofía se muestra entonces susceptible no sólo de integrar el conocimiento y de establecer puentes entre las ciencias y las humanidades, sino también de explorar el que quizá sea el mayor misterio contemporáneo: la naturaleza de la conciencia, a fin de esclarecer el vínculo entre la lógica del mundo y nuestra lógica.

En cualquier caso, uno de los problemas más profundos a los que se enfrenta la teoría del conocimiento reside en el *límite de reducción* posible de una categoría. En el fondo, ¿podría explicarse todo desde unas pocas categorías básicas, como las de energía, espacio-tiempo y ley, que actuarían como subcategorías de todas las demás categorías científicas (o, de arriba abajo, como supracategorías, en el sentido de englobar dentro de sí toda ulterior categorización posible), y en consecuencia como los elementos verdaderamente fundamentales del conjunto integrado por la totalidad del conocimiento científico? ¿Cuál es el número de categorías indispensable para racionalizar el universo de la forma más completa y consistente posible? La emergencia de propiedades en los niveles superiores de complejidad, ¿es real o aparente?

De hecho, la potencia reductiva de la mente humana quizá tope con al menos un límite infranqueable: la distinción entre partícula y ley, o entre “elemento” y “regla de inferencia”. Para justificar el comportamiento de un sistema necesitamos, conceptualmente, diferenciar el elemento que integra el sistema de la ley de evolución que rige su conducta espaciotemporal (aunque tanto el elemento como la ley puedan considerarse premisas lógicas en nuestro razonamiento). Puede que, en una dimensión más profunda, las leyes no sean sino las plasmaciones espaciotemporales del proceso mismo que sigue una partícula, o que no sean, al fin y al cabo, más que la disposición espaciotemporal misma de la partícula: la manera en la que necesariamente ha de ubicarse en un espacio-tiempo. La relatividad general desvela una conexión profunda entre energía, espacio, tiempo y fuerza, por lo que no sería extraño que, contemplada desde una perspectiva más fundamental, en último término cupiera reducir esta dualidad a una unidad más básica.

Esta cuestión nos proyecta a una profunda y pertinaz pregunta filosófica: ¿cuál es el límite entre lo analítico y lo sintético en el pensamiento humano? ¿Qué elementos resultan absolutamente irreducibles en nuestra comprensión de la naturaleza, tanto como para constituir un *mínimo conceptual*, y qué papel juega en ellos la dimensión puramente analítica del pensar?

Por ejemplo, aunque los empiristas tienen razón al sostener que casi todas las verdades conocidas sobre el mundo son de naturaleza sintética, pues no pueden demostrarse *a priori*, sino que han de obtenerse *a posteriori*, es preciso notar que una verdad sintética en un contexto puede no serlo en otro. Casi todas las proposiciones de la química quizá se nos antojen sintéticas, dado que han sido inducidas a partir de observaciones y experimentos, pero si las juzgamos desde su fundamento físico más profundo, en realidad son analíticas, porque se reducen a un despliegue lógico de verdades físicas antecedentes, sustentadas en los principios de la mecánica cuántica. Por tanto, con respecto a la ciencia física son analíticas, meras derivaciones de principios más fundamentales, aunque con respecto a la ciencia química nos parezcan sintéticas.

Probablemente, la mejor manera de examinar la tradicional distinción entre lo analítico y lo sintético sea a la luz de su modo de validación: si una verdad se demuestra por sí misma, en virtud de su propia estructura lógica, o si en último término su

justificación exige apelar a la experiencia. Las únicas verdades auténticamente sintéticas en el reino del conocimiento científico serían entonces las leyes fundamentales de la física, a las que podríamos reducir, hipotéticamente, las restantes verdades de la química y de la biología.

Una verdad analítica se rige por los principios básicos de la lógica ($A=A$, $\neg(A \wedge \neg A)$). El principio de identidad puede interpretarse como un elemento neutro que, al no alterar la consistencia de una proposición, mantiene su valor de verdad. El de no contradicción se revela más bien como un elemento nulo, que cancela la verdad de esa proposición. Esquemáticamente:

$$A \times I \text{ (elemento identidad)} = A$$

$$A \times 0 \text{ (elemento nulo)} = 0$$

El principio de identidad garantiza la preservación de la estructura y de las propiedades de una proposición. Mantiene, por ello, su consistencia lógica: su verdad. Así, la proposición “La casa amarilla es amarilla” resulta necesariamente verdadera, precisamente en virtud del principio de identidad. Más allá de las discusiones sobre la naturaleza de los juicios analíticos y de la crítica de Quine a la idea de analiticidad, *si* convenimos en considerar que el término “amarilla” posee exactamente el mismo significado en los dos casos en que aparece en la anterior proposición, *entonces* (y la esencia del razonamiento lógico se condensa, después de todo, en el par *si/entonces*, o premisa/consecuencia) el predicado ha de limitarse a desplegar lo que ya está contenido en el sujeto, pues sólo reproduce el valor semántico incoado en el término inicial. Establece, en definitiva, una identidad del sujeto consigo mismo. Simplemente atribuye al sujeto las propiedades que él ya posee en su misma noción.

De esta manera, el principio de identidad permite formar proposiciones a partir de objetos lógicos más elementales, como los términos, mediante la autoatribución de ese mismo objeto lógico, como predicado. El de no contradicción, sin embargo, anula esa consistencia lógica, tal que una proposición contradictoria ha de resultar, necesariamente, falsa. Por tanto, la proposición “La casa amarilla no es amarilla” es necesariamente falsa.

Estos principios fundamentales del razonamiento lógico no son sino modelos mentales que nosotros creamos para sistematizar, formalmente, los dos tipos básicos de estructuras lógicas: las consistentes y las inconsistentes. No es que el principio de identidad se aplique, extrínsecamente, a la proposición “La casa amarilla es amarilla”, sino que la misma proposición se estructura de tal modo que en ella podemos reconocer, inmediatamente, una relación lógica del tipo “ $A=A$ ”. Al igual que las leyes de la naturaleza no tienen por qué concebirse como entidades verdaderamente subsistentes fuera de los objetos sobre los que se aplican, sino más bien como la estructura lógica misma que revelan esos objetos físicos, como su *necesidad* intrínseca, motivada por su peculiar disposición espaciotemporal (que nosotros percibimos como *instanciación* de una generalidad abstracta), las leyes lógicas responden a la compatibilidad o incompatibilidad fundamental que es posible discernir en el seno de una estructura lógica. Si renunciamos, al menos en el plano ontológico, al platonismo y a cualquier forma de dualismo, para encontrar su origen más profundo hemos de investigar la estructura misma de nuestro mundo mental y, en último término, del mundo físico, de cuyas raíces brota la mente humana. Debemos entonces afanarnos en encontrar un *psicologismo ontológico* (y la teoría de la evolución nos ofrece pistas inconfundibles para ello, pues *sub specie*

evolutionis todo problema filosófico adquiere una nueva luz), aunque epistemológicamente el psicologismo sea incapaz, en el estado actual de nuestro conocimiento, de fundamentar la validez del razonamiento lógico, como mostró Frege⁸⁶.

Como conclusión de las anteriores consideraciones, la filosofía se perfila como una reflexión sistemática sobre el espacio de categorías que subyace a las diferentes ciencias (formales, naturales, sociales, humanas...), o como una *reflexión sobre la inteligibilidad misma*, articulada en las categorías que hemos diseñado para racionalizar lo dado ante la conciencia. Para la ciencia, lo dado es el conjunto de fenómenos que pretendemos explicar; para la integración filosófica, lo dado es el conjunto de categorías que sirven para explicar científicamente esos fenómenos. Desde este ángulo, lo dado para la filosofía es la ciencia.

En el análisis conceptual de las categorías lógicas, matemáticas y científicas, y en la construcción de una teoría sintetizadora que las organice adecuadamente, se abre la ventana a un nuevo planteamiento de la pregunta por aquello que se encuentra, conjeturadamente, más allá del fenómeno. Este interrogante ya no tiene por qué abordarse con las engañosas lentes de la metafísica; una suma de lógica, ciencia e imaginación conceptualizadora debería permitirnos atacarlo exitosamente, sin apelar a misticismos vacuos o a cómodas entronizaciones de lo incognoscible como "cosa en sí", perennemente exonerada de comparecer ante la razón y ante la experiencia.

Al investigar el contenido formal puro que fundamenta nuestro discurso científico, mediante el esclarecimiento de la intensión conceptual y de la extensión objetiva de las categorías más básicas, lo que hacemos, precisamente, es ahondar en una posible dimensión previa a nuestra recepción subjetiva de lo dado en el mundo empírico. Pues al estudiar lo inteligible en sí que subyace a nuestra comprensión de lo dado, establecemos un vínculo importante entre el *mundus sensibilis* aprehendido por la sensibilidad y el *mundus intelligibilis* formalizado por el entendimiento. Con ello, rompemos tímidamente la barrera entre el mundo y nuestra receptividad de lo dado a la conciencia a través del mundo, porque al establecer categorías de tendencia universal, y por tanto de potencial objetividad, no estamos sino trascendiendo nuestra propia subjetividad y, en consecuencia, la frontera hipotéticamente infranqueable marcada por nuestra facultad receptiva.

Así, la sospecha en torno a la verdadera naturaleza del mundo con independencia de nuestra capacidad perceptiva (esto es, previa a nuestra receptividad de lo dado en el mundo) empieza a superarse sutilmente. Ya no nos quedamos en el simple análisis de la aprehensión subjetiva de las estructuras del mundo tal y como se presentan ante nosotros, tal y como comparecen ante nuestra conciencia individual, sino que alumbramos un sistema de categorías cuyo contenido semántico no sólo explica lo dado, no sólo escruta sus mecanismos más profundos, sino que se anticipa a ello a través de su poder predictivo

⁸⁶ En todo caso, la necesidad lógica, irreductible a la subjetividad psicológica, pues es universal y objetiva, hundiría sus raíces en el principio de identidad, en el hecho de que todo enunciado matemático al fin y al cabo no hace sino desplegar una igualdad entre elementos, $x=x$, por lo que esa igualdad se preserva —o transfiere— aunque el enunciado nos parezca mucho más complejo que una simple equivalencia formal entre objetos. Por tanto, la necesidad apela a la evidencia incontestable de que hemos decretado, axiomáticamente, por “convención”, que hay igualdad entre ambos términos de la ecuación. No sería entonces preciso invocar una esfera de inteligibilidad pura, un mundo de ideas, un reino de formas platónico, verdaderamente independiente de la mente y del proceso neurobiológico que subyace a la posibilidad de imaginar, y en virtud de ello de construir identidades entre objetos.

(que no es sino la proyección del poder explicativo hacia lo aún no dado), pues detecta estructuras comunes, patrones compartidos que, intersubjetivamente, nos permiten hacer inferencias correctas y así adelantarnos a la realidad misma del mundo.

Esta trascendencia sobre la aprehensión subjetiva eleva nuestro sistema de categorías a un plano potencialmente objetivo (o al menos *objetivo en el límite*), que garantiza la posibilidad de aplicar los conceptos y principios dilucidados con independencia de la manera en que subjetivamente nos refiramos al mundo. Es, de hecho, en la formulación de un principio científico tan fundamental como el de la relatividad de todos los sistemas de referencia donde encontramos la expresión máxima de esta capacidad objetivadora del entendimiento humano. En el descubrimiento de que la expresión de las leyes de la naturaleza (es decir, de sus principios rectores y de los conceptos que los determinan) es independiente del sistema de referencia empleado trascendemos la divisoria entre el mundo en sí y el mundo tal y como se presenta ante la conciencia, porque “objetivamos” la subjetividad, dado que *universalizamos* cualquier sistema de referencia posible, cualquier elección arbitraria de nuestro marco de coordenadas y de su estado de movimiento. Llegamos, así, a un *sistema universal de traducción*, que permite encontrar un *espacio común de inteligibilidad*, o un sistema categorial verdaderamente objetivo.

Excursus. *¿Es la materia infinitamente divisible?*

Aunque en las reflexiones precedentes sobre la integración de categorías hemos prestado atención a algunas de las principales enseñanzas científicas sobre la constitución y el funcionamiento del mundo, pues hemos tomado en consideración las categorías fundamentales que, a nuestro juicio, emplean las diferentes disciplinas científicas para establecer un “mínimo conceptual” en el análisis racional del universo, nuestro examen se ha ceñido a aspectos primordialmente “conceptuales”, centrados más en la estructura de nuestro pensamiento sobre el mundo que en la genuina estructura del mundo.

Conviene, en cualquier caso, detenerse brevemente en una cuestión que, en términos filosóficos, debería calificarse de eminentemente ontológica, pues se refiere a la naturaleza última de los elementos de la realidad. Sin embargo, se trata de un interrogante tan hondo y relevante que afecta también a la forma misma de nuestra representación lógica del universo, por lo que explorarlo nos introduce en la difusa y fascinante línea que separa lo propiamente ontológico de lo estrictamente epistemológico, y en consecuencia la teoría del ser de la teoría del conocimiento. Además, al construir valiosos puentes entre ambos planos quizá contribuya a arrojar nuevas luces sobre la relación entre lo que hemos denominado “elementos” y “reglas operativas”, esenciales para el sistema integrado de categorías, y por tanto para la elaboración del modelo más simple y consistente (más racional, en definitiva).

La pregunta podría formularse así: ¿existe lo indivisible en la naturaleza? ¿Cuáles son los auténticos ladrillos de la materia? ¿Tiene siquiera sentido hablar de objetos elementales, irreductibles, indivisibles; de verdaderos *átomos*?

La física enseña que los átomos presentes en la Tabla Periódica como entidades elementales no son verdaderos “seres individuados”, objetos puros e indivisibles dotados de estricta singularidad, sino que se componen de protones, neutrones y electrones. Y, en último término, protones y neutrones resultan de la combinación de los distintos tipos de quarks. Por el momento, el edificio del modelo estándar en física de partículas se sostiene sobre la existencia de quarks y leptones, fermiones elementales masivos que constituyen la materia bariónica. Para obtener una descripción lo más completa posible de los objetos físicos elementales existentes en la naturaleza habría que añadir los bosones, partículas mediadoras en al menos tres de las cuatro interacciones fundamentales de la naturaleza (electromagnetismo, fuerza nuclear débil y fuerza nuclear fuerte), así como las antipartículas, poseedoras de las mismas propiedades que sus partículas asociadas, pero con carga eléctrica de signo opuesto. Sabemos, de hecho, que un importante número de fermiones cuenta con su correspondiente antipartícula, si bien no está claro que todas las partículas —fermiónicas y bosónicas— tengan su propia antipartícula, como sugieren las teorías supersimétricas. También se han postulado partículas que son su propia antipartícula, como los fermiones de Majorana.

Ahora bien, estas partículas por el momento elementales, *indivisibles*, ¿lo son en términos absolutos, o pueden considerarse propiedades emergentes de una realidad más básica? ¿Es, por ejemplo, el quark un *factum* inapelable, una especie de ley de la naturaleza que impone la indivisibilidad como norma última? ¿Cuáles son los auténticos elementos fundamentales de la materia?

Nos enfrentamos a un problema físico y filosófico de extraordinaria profundidad. Sin entrar en el abstruso debate en torno a la teoría candidata a unificar mecánica cuántica y relatividad general (y, por tanto, a ofrecer una descripción cuántica del electromagnetismo, de la fuerza nuclear débil y de la fuerza nuclear fuerte como la que propone el modelo estándar, pero a su vez compatible con la aproximación geométrica a la interacción gravitatoria característica de la teoría general de la relatividad, tan reiteradamente validada a través de las sucesivas observaciones astrofísicas, que parecen confirmarla sin fisuras), y sobre la viabilidad de la teoría de supercuerdas para efectuar predicciones contrastables en un acelerador de partículas, quiero volver a la cuestión central de la monadología de Leibniz: ¿es reducible lo extenso a lo inextenso, y lo temporal a lo atemporal? ¿Acaso necesitamos postular un punto infinitésimo, deudor de la definición euclídea de punto como “*aquello que no tiene partes*”? La parte —el quark, el leptón...—, ¿es asimismo un todo de algo más básico, más *substancial*? ¿Cuál es, en definitiva, la mejor forma, es decir, la más consistente y completa al unísono, de describir la naturaleza?

La lógica atomista postula una cantidad irreductible, una extensión y una duración mínimas que, si se elevaran a la categoría de principios fundamentales, podrían implicar una longitud y una duración absolutas, con independencia del marco de referencia usado para medirlas. Sólo una cantidad nula sería realmente invariante ante las transformaciones relativistas, por lo que si esa unidad mínima fuera finita (por ejemplo, una longitud finita) su invariancia frente a las transformaciones de Lorentz resultaría cuestionable. Habría que añadir un postulado parecido al de la ley de la constancia de la velocidad de la luz en el vacío para todos los sistemas de referencia, con independencia de su estado de movimiento; osadía que probablemente sería juzgada como una inflación injustificada de complejidad teórica. Semejante extensión mínima de espacio o de tiempo se convertiría, por así decirlo, en una nueva ley de la naturaleza. En virtud de ello, debería medirse igual en todos los marcos de referencia. Adoptaría entonces los visos de una regla universal e inviolable. Es posible que existan poderosos argumentos basados en la mecánica cuántica para hablar de semejante unidad mínima, sobre todo a la luz de las relaciones de incertidumbre de Heisenberg, pero lo cierto es que la relatividad, *a priori*, no impone la necesidad de semejante cantidad irreductible de extensión o duración; más bien se opone a ella.

De esta manera, y salvo que postulásemos la existencia de una cantidad mínima espaciotemporal (de un “*evento mínimo*”) en el universo, para así justificar la indivisibilidad de la materia a partir de ciertos límites subatómicos, en principio resultaría legítimo dividir la materia *ad infinitesimum*, operación impedida únicamente por las dificultades —o más bien imposibilidades— técnicas asociadas. Pero de ser así, si por razones lógicas profundas intentásemos fundar lo extenso en lo inextenso, en puntos de naturaleza irreductible, nos enfrentaríamos al siguiente problema: ¿cómo *deshacer el paso al límite*, para desandar el camino y retornar desde lo extenso a lo inextenso, hasta alcanzar la unidad absolutamente mínima? Y, a la inversa, ¿cómo transitar de lo inextenso a lo extenso, o de una *cualidad* puramente lógica a una *cantidad*, a una objetivación de lo extenso?

Las dificultades conceptuales para representarnos este proceso apuntan a la siempre nebulosa conexión entre lo ideal y lo material, o entre lo lógico y lo ontológico, en el sentido de existente, como entidad objetiva (“medible por un observador desde su sistema de referencia”), en la naturaleza en cuanto espacio de objetivaciones. Pues

“*existente en la naturaleza*” suele significar “*posicionado en el espacio-tiempo*” (lo que no implica necesariamente que ese posicionamiento sea estrictamente “local”; es bien sabido que existen fenómenos cuánticos —como el entrelazamiento— cuyos mecanismos no satisfacen el principio de localidad; pero el sistema, como un todo, se halla inevitablemente enmarcado en el espacio-tiempo como conjunto de eventos físicamente posibles, aunque *a priori* no resulten delimitables *localmente*), y lo que aquí preguntamos es si existen auténticos átomos espaciotemporales, unidades mínimas cuyas manifestaciones sean las distintas partículas elementales.

Regresamos, inexorablemente, a la gran pregunta: ¿qué es, en el fondo, la materia (concepto que, en su dimensión filosófica más universal, abarcaría también la antimateria, pues el problema de la divisibilidad lo tendríamos también con las antipartículas)? En su esencia irreductible, ¿equivale la materia al propio espacio-tiempo? ¿Es un agregado de entidades ya extensas, ya no desacoplables de la cantidad espaciotemporal objetiva, o constituye una misteriosa integración de “*límites irreductibles*” (más que de puntos infinitésimos, pues lo infinitésimo se expresa de manera más consistente y general desde la lógica de los límites funcionales que desde la idea inicial de lo “infinitamente pequeño”, que tanto inspiró a Leibniz a causa de sus profundas evocaciones metafísicas), contemplados como “*abstracciones formales*” que, por un mecanismo desconocido, generan extensión? ¿Estamos ante una materia que incorpora su propio formalismo, o ante una forma que conlleva su propia materialidad: ante una *forma ya materializada*?

Después de todo, ¿cuál sería la íntima naturaleza de esas unidades espaciotemporales mínimas? ¿En qué consistirían exactamente? Podría decirse que se trataría de *unidades mínimas de acción*. No obstante, la acción es ella misma una combinación conceptual de lo espacial y de lo temporal: de posición y momento, o de energía y tiempo (de variables canónicamente conjugadas, en suma). Alude a la evolución de un sistema desde un estado a otro. No parece entonces justificado considerarla una noción absolutamente fundamental e irreductible, pues lo que hace es recapitular la conexión entre espacio y tiempo en lo concerniente a la evolución de un sistema físico.

La noción de *campo* podría resultar esclarecedora al abordar estas cuestiones. Desde el esquema que nos brinda, un fotón se interpreta como una excitación cuantizada de un campo electromagnético. La teoría cuántica de campos describe bellamente este proceso. En ella, las partículas aparecen como excitaciones cuantizadas de un campo. Son, por ello, entidades “contables”, unidades definidas, aunque la medida de propiedades canónicas suyas como la posición se nos antoje inherentemente probabilística. Sin embargo, la idea de campo no resuelve el problema de la naturaleza más profunda del espacio-tiempo, porque el campo ya está localizado en el espacio-tiempo. Presupone, por tanto, un espacio-tiempo, cuyo carácter más fundamental no ha sido aún dilucidado.

Es precisamente en la lógica del límite donde quizá encontremos un atisbo de respuesta a un interrogante tan inmenso. Desde al menos el siglo XIX sabemos que la idea de infinitésimo no es necesaria para fundamentar el cálculo diferencial. Uno de los desarrollos más poderosos y admirables protagonizados por la matemática decimonónica radica, de hecho, en haber extraído el máximo provecho conceptual a la noción de una cantidad límite “siempre mayor que cero, pero siempre menor que otra cantidad dada”. Así pues, las ideas de *límite* y *tendencia* se alzan como formas consistentes de esquivar los incómodos infinitésimos, cuyas reminiscencias místicas son difícilmente eludibles. El

paso de lo infinitésimo a lo finito viene facilitado por la idea de que lo infinitésimo puede concebirse como una tendencia, como una proyección, pero no como una entidad *in actu*. Incluso si necesitásemos postular infinitos en acto, la noción de conjuntos infinitos numerables nos proporcionaría otra vigorosa herramienta conceptual para evitar caer en una separación irreconciliable entre lo infinitésimo (como secuencia infinita de pasos descendentes) y lo finito (como secuencia no infinita de pasos ascendentes, para transitar de un estado más elemental a otro menos elemental, o de lo simple a lo agregado).

Lo elemental en la naturaleza no sería entonces sino *el límite en nuestra reducción*. En lo *elemental* convergerían la materia-energía y el espacio-tiempo. Formarían una unidad irreductible, pero no en acto, sino como límite de observación, de naturaleza asintótica. Así, la unidad de acción sería irreductible no tanto por existir una “cantidad indivisible”, un verdadero átomo físico (examinado como energía espaciotemporalizada, o como energía dimensionada: como acción), un *mínimo*, en términos absolutos; menos aún por existir mónadas leibnizianas en sentido estricto, puntos formales no cuantitativos de los que enigmáticamente surgiría lo cuantitativo, sino porque incluso después de una secuencia infinita de experimentos destinados a dividir esa entidad seguiríamos con una unidad dada, siempre mayor que cero y siempre menor que otra unidad previa. Si en una singularidad gravitatoria las líneas de campo no se pueden extender más, lo que aquí sucede es que no se pueden reducir más. Es, por tanto, en su condición de *límite asintótico de nuestras reducciones cuantitativas* donde descansa razonablemente el concepto de *átomo*, como *singularidad conceptual*.

2. *Submomento sintético: la conceptología como síntesis de pensamiento y conocimiento en el itinerario indefinido hacia la reconciliación plena entre consistencia y completitud*

2.1. *Condición objetiva de la síntesis: la idea de conceptología*

La metodología integracionista es la vía que sugerimos para canalizar la reflexión filosófica. La *conceptología*, o tratamiento sistemático de las categorías lógicas y científicas, puede contemplarse como la materialización de semejante estrategia metodológica, que mediante el análisis conceptual se entrega sistemáticamente a una construcción teórica, a una síntesis de categorías que inevitablemente exige confeccionar nuevas categorías, más intensas y extensas al unísono, a fin de configurar una auténtica *metaciencia*⁸⁷.

Lo que entendemos por conceptología consiste, así pues, en la reducción del conjunto de nuestras proposiciones validadas a un espacio formal de categorías fundamentales. Este mecanismo de reducción hasta las categorías absolutamente imprescindibles para justificar racionalmente un dominio dado permite extraer correlatos filosóficos de nociones científicas. Con ello, sondeamos la manera en que las ideas cuyo contenido semántico determina el cuerpo de nuestro saber científico pueden extrapolarse a la esfera de la reflexión filosófica.

La ciencia ha cosechado grandes éxitos a la hora de explicar el comportamiento de la realidad desde unos pocos conceptos y principios. Comprender la raíz de este triunfo epistemológico exige esclarecer la naturaleza de las categorías fundamentales que vertebran el sistema de nuestros conocimientos científicos, para encontrar las fuentes primarias de las convergencias y de las divergencias entre esas categorías, así como sus posibilidades de ampliación futura. De lo que se trata es de auspiciar no tanto una ciencia de los fenómenos como una intelección de las categorías que formamos a partir de esos fenómenos para dar cuenta de ellos, gracias a insertarlos en estructuras de fundamentación. Lo que buscamos es entonces una ciencia de las ideas, consideradas como categorías que la mente elabora para reflejar el ámbito de lo dado fenoménicamente y para crear su propio mundo interno. El sufijo *-logía* no tiene por qué interpretarse en el mismo sentido que en las ciencias que lo llevan en su nombre (biología, psicología, sociología...). El *logos* al que nos referimos no es, por ejemplo, el del espíritu de cuantificación, entronizado como ideal de cientificidad para los diferentes discursos que ambicionan cruzar los rígidos pórticos del conocimiento objetivo sobre el mundo. Más bien apela a la posibilidad de racionalizar el concepto. Invoca un *logos* puramente formal, cuyo desarrollo radica en el análisis y en la síntesis de conceptos. Trasluce, por tanto, la tentativa de elaborar una conceptualización de los propios conceptos, que en último término conduzca a una “*racionalización de nuestra propia razón*”.

⁸⁷ No debemos perder de vista que importantes desarrollos científicos han nacido, precisamente, de un análisis puramente conceptual, cuyas resonancias filosóficas son innegables. La teoría especial de la relatividad, que tanto en Poincaré como en Einstein surge de un examen de los conceptos de referencia, espacio, tiempo y medida, nos ofrece un buen ejemplo de ello.

De nuevo, esta labor de fundamentación se prefigura, esencialmente, como crítica de categorías y como construcción conceptual, o tentativa de sistema. Cuestionarse las categorías de la ciencia, lejos de suponer un rechazo implícito a su valor, viene motivado por el deseo de comprender su naturaleza más profunda, el alcance de su intensión conceptual. No representa una impugnación de su validez allí donde han sido sometidas a rigurosos métodos de contraste, sino una vía para descubrir su mecanismo conceptual más hondo, la naturaleza de su contenido semántico, en cuanto que lógica interna. Gracias a este *momento crítico*, a esta inmersión en su espacio de inteligibilidad propio, es posible integrarlas después en una construcción de cariz ontológico y epistemológico: en un sistema, en definitiva, apto para relacionarlas con los grandes interrogantes del pensamiento filosófico universal.

Así pues, la conceptología no se detiene en el mero análisis de la estructura semántica de las categorías científicas. Ello equivaldría a quedarse en el fenómeno, en el simple comparecer de una estructura semántica ante nuestra conciencia, sin examinar sus raíces más profundas. Aspira, por el contrario, a penetrar en el núcleo conceptual de esas categorías, por lo que busca trascender su rasa manifestación, su llano ser-ahí fenoménico, para explorar su ser con las herramientas de la razón lógica y de la imaginación conceptual. El objetivo de esta empresa no es otro que el de mostrar su capacidad de integrarse en un todo sistemático, en una ontología y en una epistemología.

Desde la perspectiva que acabamos de exponer, el conocimiento filosófico apunta a la posibilidad de *integración sistemática de categorías* (a su “organización lógica”) y de *anticipación de nuevos espacios de categorización*. Lo realiza mediante el análisis de sus propiedades y de su elasticidad, o susceptibilidad de expandirse y de conjugarse con otras categorías. Para dotar de carácter científico a la filosofía no es entonces necesario transformarla en una ciencia de suyo. No es preciso circunscribirla a la investigación de un área de la realidad o de un conjunto de propiedades de lo real, destinado a ofrecer resultados empíricamente validables (“demostrables” en un rango de aplicación). Lo que hace la integración metodológica es asignar a la filosofía la tarea de construir un sistema racional, una ciencia formal capaz de identificar categorías y de formalizar la lógica que las vincula. La labor filosófica confluye así con la ciencia posible del análisis conceptual, o conceptología: con el descubrimiento de espacios de integración entre las categorías que constituyen el discurso científico en todas sus dimensiones. Al recorrer este itinerario metodológico, la filosofía adquiere condición científica en virtud de su papel formalizador del conocimiento científico, por cuanto examina sus fundamentos categoriales.

Existe, sin embargo, una segunda dimensión de la reflexión filosófica. Su objetivo no reside en fundamentar los contenidos de la ciencia, sino en anticipar nuevas posibilidades conceptuales, obtenidas a partir del estudio de esos principios. En ella, el pensamiento filosófico no se reduce a esa faceta científica que hemos descrito anteriormente, sino que exhibe una naturaleza más propiamente artística, manifestada como orientación hermenéutica o interpretativa de lo dado y de su relación con lo posible. Se refiere no tanto al ser como al poder-ser. Esta vertiente anticipativa o interpretativa incorpora la proyección genuinamente *hermenéutica* del quehacer filosófico, donde no sólo sistematizamos conceptualmente lo dado para fundamentarlo, sino que exploramos sus posibilidades valorativas.

Si la primera dimensión obedece, por así decirlo, a la voluntad de fundar una filosofía científica, sostenida sobre categorías validadas y sobre la investigación de sus relaciones lógicas, la segunda se aproxima más a un horizonte que podríamos calificar de *creador*. No se limita a reflexionar sobre la base de evidencias dadas y a articularlas lógicamente, para comprenderlas en profundidad, sino que busca también alumbrar nuevas categorías y nuevos escenarios. Este ejercicio se revela más bien como un acto imaginativo, pero se nutre indefectiblemente de la racionalización que la filosofía se ha visto obligada a efectuar en su faceta fundadora. Aquí, la filosofía figura como *el arte de la imaginación teórica*, o como el intento de aventurar, desde la razón, nuevas posibilidades de pensamiento. Sólo la navaja de la experiencia, aguda e implacable, puede podar las opciones inútiles o incluso grotescas a las que accede el espíritu filosófico.

De esta forma, la propuesta sistemática a la que aludimos no tiene por qué centrarse exclusivamente en el análisis de las categorías científicas y de los problemas filosóficos que plantean, sino que puede y debe aspirar también a integrar los aspectos más significativos de la actividad humana. La filosofía es la reflexión sobre las posibilidades de pensar y de crear. Es la exploración de las posibilidades del pensamiento. Construye formas de sentido, cuyo criterio básico o regla de delimitación reside en la consistencia lógica de la propuesta en cuanto tal. Que tengan o no referente en el mundo extramental afectará a la completitud de estas formas de sentido, mas no a su consistencia (la calidad de una filosofía se medirá entonces por la consistencia y la amplitud —o extensión hacia la completitud— de su pensamiento). Sin embargo, así como la ciencia tiene un referente claro, un marco susceptible de modelización, un polo de validación inequívoco —la realidad fenoménicamente dada en el espacio y en el tiempo—, el referente primordial de la filosofía no es otro que el sentido mismo. La tarea de la filosofía remite entonces a la elaboración de propuestas racionalmente consistentes: a una “imaginación racional”. En esto, de nuevo, existe una profunda y fascinante semejanza con el proceder matemático, que a diferencia de las ciencias empíricas no busca explicar el mundo real, sino formalizar mundos posibles. Para ello, se sirve de la lógica y de la imaginación; persigue la lógica de la imaginación y la imaginación de la lógica: el orden en lo imaginado y la imaginación de un orden posible.

Es preciso insistir en que la presencia de un referente real dotará de completitud a estas propuestas, pero no menoscabará su sentido. Puede, de hecho, que ese referente aún no exista, y que el sentido se perfila como una propuesta volcada al futuro, como un devenir, como el “*in fieri*” del sentido mismo en su despliegue espaciotemporal. Aquí resplandece la vocación hermenéutica de la filosofía, su capacidad de imaginar y de anticipar mundos, más allá de explicarlos con coherencia.

Simplificadamente, y por retomar una valiosa distinción fregeana, la tarea de la filosofía radica en crear sentido, recapitulación de un referente dado y anticipo de un referente posible; la de la ciencia, en extraer un sentido del referente ya dado, y en explorar sus implicaciones para la *praxis* mediante la técnica.

El ímpetu interrogativo de la filosofía se complementa, así pues, con la capacidad resolutoria de la ciencia. La filosofía es comprensión, interpretación y creación; la ciencia es comprensión, interpretación y creación validadas empíricamente: es demostración, siempre incompleta, pero demostración, al fin y al cabo. Por tanto, al examinar la esencia posible de la filosofía no confinamos su radio de actividad a la mera interpretación, sino que incluimos la comprensión como una de sus metas ineludibles. Pues para proponer

una interpretación, sea intrépida o conservadora, primero hay que comprender lo que se pretende interpretar. Por ello, la célebre divisoria entre las “ciencias de la naturaleza” (*Naturwissenschaften*), dedicadas a comprender (*verstehen*), y las “ciencias del espíritu” (*Geisteswissenschaften*), consagradas a interpretar (*reden*), que goza de tanta importancia en la obra de Dilthey, es engañosa y estéril. Primero, porque ignora el profundo elemento de comprensión intelectual que subyace a cualquier interpretación filosófica digna de tal nombre, cuyo desarrollo exige emplear las más potentes herramientas analíticas, en forma de pensamientos lógicos consistentes que integren de la mejor manera un determinado objeto presente ante la reflexión. Segundo, porque también esquivo el papel desempeñado por la interpretación en las ciencias naturales, donde los intentos de comprensión desembocan, precisamente, en interpretaciones razonables, que han de ser validadas empíricamente, para pasar el filtro de una selección externa a ellas.

La filosofía ofrece un exceso de pregunta, un cuestionamiento incesante, un deseo de hundirse todavía más en el fundamento, a fin de buscar un fundamento aún más profundo. La ciencia concentra el radio de su acción para hallar, pragmáticamente, respuestas contrastables. Aunque en ocasiones parezca que la ciencia es menos osada que la filosofía, en realidad no es éste el caso. La ciencia anhela certezas; verdades comprobables, reproducibles, verificables en su dominio de validez. Sin embargo, la conquista de esas certezas abre progresivamente todo un mundo de indagaciones, cada vez más audaces. Así, territorios antes monopolizados por el pensamiento filosófico reciben incursiones de los ejércitos de la ciencia. Exitosas o no, estas expediciones no suponen un peligro para la subsistencia de la filosofía. De hecho, aportan nuevas herramientas conceptuales y flamantes evidencias empíricas, cuya luz enriquece el debate y contribuye a sustentar, sobre cimientos firmes, nuestro conocimiento del mundo. La filosofía puede y debe avivar la llama de la curiosidad científica. Puede y debe plantear preguntas valientes, que anticipen escenarios posibles para la investigación científica. Y así como con cada conjunto de problemas que logramos resolver surge inevitablemente un nuevo conjunto de problemas por resolver, con cada nuevo espacio de conocimiento se expande el abismo de nuestra ignorancia. Siempre quedarán problemas por resolver y siempre persistirán preguntas por responder. Siempre necesitaremos fomentar el espíritu de la cooperación entre ciencia y filosofía.

2.2. Condición subjetiva de la síntesis: la convergencia entre lo subjetivo y lo objetivo en la reflexión sobre lo humano⁸⁸

Cuando reflexionamos sobre la naturaleza de la historia humana, una de las preguntas más importantes que surgen se refiere a la forma de relacionar la generalidad de los procesos con la individualidad de los agentes que en ellos participan. Se trata de una cuestión enormemente relevante para cualquier intento de integración filosófica, para cualquier tentativa de síntesis conceptual que aspire a englobar las distintas expresiones del saber humano, pues en ella confluyen lo subjetivo (el papel que desempeña el elemento individual en la trama de la historia) y lo objetivo (la inserción de lo individual en lo general, en el proceso, en el sistema de las relaciones históricas), y por tanto lo que

⁸⁸ Una versión preliminar de este epígrafe ha aparecido en el libro *Un pensamiento cordial e ilustrado; razón, compasión y trascendencia: homenaje a Alicia Villar Ezcurra* (Madrid, 2023).

podríamos denominar "interpretación", o creación libre de pensamiento —tan íntimamente asociada a la labor artística—, con la "explicación", o selección de aquellas posibilidades de pensamiento que mejor justifiquen lo real —tan propia de los discursos científicos—.

En el ámbito de las ciencias naturales, el interrogante por la conexión entre lo particular y lo general se resuelve de manera relativamente fácil. Lo individual se subsume automáticamente en la generalidad en sí, en la necesidad del mecanismo como prototipo de una legislación universal a la que los agentes individuales se subordinan de modo inexorable. Las leyes que regulan, por ejemplo, las interacciones electromagnéticas afectan a todos los objetos físicos cuyas propiedades caigan bajo esa categoría, tal que por el mero hecho de encontrarse en un campo electromagnético no tienen más remedio que obedecer unos principios —expresables en lenguaje matemático (las ecuaciones de Maxwell o, en su versión más avanzada, las fórmulas de la electrodinámica cuántica)— capaces de "reemplazar" su individualidad por una naturaleza genérica, por una norma abstracta que gobierna esa clase de comportamientos. Dadas unas propiedades específicas, la ciencia logra descubrir el conjunto de fenómenos más amplios en que se engloban. Determina de la forma más precisa posible cómo esa pertenencia a un grupo, a una clase, a una generalidad, rige la conducta de los "individuos", absorbidos ahora por la generalidad. El individuo, el objeto físico particular, no es más que una manifestación de un prototipo, de una universalidad latente, definida por unas leyes que en último término no hacen sino gobernar los mecanismos espaciotemporales por los que se canaliza la acción de los sistemas físicos. Así, gracias al conocimiento de esa ley podemos anticiparnos al funcionamiento de los sistemas físicos, porque entender la *lógica* de su evolución espaciotemporal abre la puerta a la realización de exitosas predicciones.

Lo que contemplamos en la ciencia natural es, en suma, la primacía de *la generalidad en forma de ley*, y, consecuentemente, la prevalencia de un *mecanismo* regulado por dicha ley. El problema de la individualidad cede entonces el testigo al misterio de identificar las clases o categorías en que los objetos individuales se enmarcan. Los diversos sistemas físicos se explican precisamente sobre la base de esas generalidades, de esos principios o leyes que ante nosotros se presentan como fuerzas, como el conjunto de las interacciones fundamentales y de sus respectivos campos de aplicación. Así, en la descripción de la acción física de los diferentes objetos la ciencia consigue situar conceptualmente lo individual, la parte, como epifenómeno de un mecanismo más profundo, regido por leyes universales. Aunque ni siquiera la más fundamental de las ciencias, la física de partículas, alcanza por el momento a discernir el principio de los principios, o la ley de leyes que gobernaría todas las demás leyes, ello no conculca la tendencia principal, caracterizada por el intento de subsumir toda aparente particularidad en una universalidad antecedente, *reduciéndola a su fundamento*.

Al fin y al cabo, comprender es identificar principios cada vez más universales, capaces de explicar la variedad desde la unidad. Al investigar las leyes fundamentales de los fenómenos, la ciencia recoge de manera incomparable este deseo de comprensión, enraizado en las fuentes mismas de la curiosidad y de la imaginación humanas. Cuando descubrimos que ciertos principios son limitados, pues no se aplican incondicionalmente en el espacio y en el tiempo, emprendemos la búsqueda de nuevos principios, cada vez más universales, guiados por la convicción de que el cosmos no obedece al ciego azar, sino a reglas precisas a las que incluso el azar ha de someterse. Por tanto, cuando advertimos que algunas de esas leyes no son universales, sino cambiantes en el espacio y en el tiempo, lejos de resignarnos, perseguimos el principio que gobierna esas

variaciones, y en consecuencia la ley de leyes, la proposición primitiva de la que todo se deduce y a la que todo se reduce. ¿Llegaremos alguna vez a principios verdaderamente universales, a leyes auténticas, incluso a la ley absolutamente universal, fundamento de todo, que no sea ni local ni temporal? No podemos saberlo. Desborda los límites del conocimiento humano, que nunca sondea todos los espacios y todos los tiempos. Pero nuestra búsqueda se orienta a la determinación de esos principios, gracias a los cuales podemos predecir el funcionamiento de la naturaleza.

De nuevo, semejante dinámica explicativa evoca el funcionamiento de los procesos discursivos de la lógica, donde la conclusión emerge deductivamente, como el resultado de una inferencia legítima a partir de un conjunto de premisas iniciales. En la ciencia, estas premisas han de obtenerse empíricamente, por inducción (si bien, como hemos indicado anteriormente, la inducción nunca se desliga por completo del razonamiento que la acompaña, del análisis lógico de nuestras observaciones y experimentos; es el círculo virtuoso entre inducción y deducción, que subyace al progreso científico), pero en cuanto gozamos de un grado aceptable de certeza en torno a su corrección y a su valor explicativo, la justificación del comportamiento de los objetos particulares se yergue como una consecuencia lógicamente necesaria de haber aceptado esas premisas. Brota espontáneamente.

El análisis histórico, sin embargo, nos expone a un problema mucho más profundo. El dilema salta a la vista: o renunciamos a otorgar verdadera sustancialidad a los individuos humanos, a los seres históricos que moldean la trama histórica, en aras de la eficiencia explicativa mediante principios generales, mediante conceptualizaciones universales que nos permitan subsumir lo individual en un prototipo más abstracto, o, por el contrario, optamos por comprometernos con la individualidad como auténtico e irreductible factor explicativo en nuestra aproximación al devenir de la humanidad. Esta disyuntiva puede expresarse también a través de las ideas de objetividad y subjetividad, a las que hemos aludido en las secciones precedentes de este libro.

La mente puede parecernos intangible; el sujeto puede antojársenos esquivo, una mera proyección del pensamiento. Sin embargo, ¿podemos realmente entender la historia sin hacer referencia al sujeto, a la mente individual, a la intencionalidad humana? Pues tan pronto como diluimos lo individual en lo general la historia se manifiesta como un proceso inexorable, como *destino*. Despojado de cualquier vestigio de subjetividad, discurre con independencia de las intenciones o fines que alberguen los sujetos. Resplandece entonces como un proceso estrictamente objetivo, “dimensionable” en un sistema de referencia cuya validez debería interpelar a cualquier observador. En él, los actores particulares no hacen sino cumplir designios preestablecidos. Asistimos a un despliegue inevitable de la actividad ya dada al inicio, de la “información” introducida al comienzo de todo el operativo y contenida *in nuce* en el conjunto de las determinaciones primitivas. Desde este ángulo, bien puede afirmarse que “*en el principio era la Necesidad*”. La historia se convierte en una prolongación de la naturaleza, en un desarrollo plenamente objetivo, aunque por cauces más complejos, menos susceptibles de aprehenderse *a priori*.

En sus rasgos generales, podemos decir que ésta es la visión de Hegel y, con anterioridad al gran pensador de Stuttgart, la de todas las posiciones fatalistas, necessitaristas y deterministas que ha prodigado la historia de la filosofía, occidental y oriental. La lógica histórica se impone necesariamente; constituye un *a priori*, un orden racional de cuyo influjo determinante no puede eximirse el proceso histórico. Lo que

nosotros evaluamos *a posteriori* podría anticiparse *a priori* si dispusiéramos de una mente mucho más poderosa, de resonancias prácticamente divinas, como la que postuló Laplace a propósito del cálculo de las condiciones finales del universo a partir de sus condiciones iniciales, o como la que palpita en el modelo leibniziano del *praedicatum inest subiecto*. Para una mente superior, lo que a nosotros se nos antoja un conocimiento puramente sintético resplandecería como un saber de índole analítica, como una propiedad inherente a los sujetos, pues se limitaría a traslucir una necesidad fundamental. Aplicado a la historia, este intelecto laplaciano borraría cualquier vestigio de arbitrariedad, de individualidad, de voluntad, de *libertad*...; términos que aparecen, en esencia, como sinónimos de la *subjetividad*, es decir, de aquel polo de análisis que no puede reducirse a una norma externa a él, ajena a sus propias determinaciones internas. Desde tal prisma, la historia desemboca en externalidad pura, en *mensurabilidad*. Se convierte en un sistema plenamente computable; brilla como un gigantesco *algoritmo*, determinable mediante un conjunto finito de reglas iniciales y una secuencia igualmente finita de pasos. La historia semeja una máquina, inmensa y dilatada en el tiempo; una cinta que se limita a desenrollar un programa de instrucciones. En ella no hay espacio para la libertad y la creación en el significado más profundo de estas nociones; cualquier atisbo de novedad es ilusorio, pues lo que impera es la ley del *nihil novum sub sole*. La incapacidad de cuantificar los procesos históricos y de predecir su desenlace futuro es sólo coyuntural: el punto de apoyo arquimédico existe; en cuanto lo conozcamos mejor, podremos predecir matemáticamente una porción significativa de los acontecimientos históricos.

Una ventaja innegable de esta perspectiva reside en su compromiso con la universalidad de la historia, y por tanto con la unidad del género humano. Postula un sustrato compartido para la experiencia histórica de la humanidad. De acuerdo con este enfoque, las historias de los grupos humanos particulares no pueden escindirse arbitrariamente de la historia común de la especie humana; sólo el carácter fragmentario de nuestro saber nos impide identificar los vínculos precisos que todo lo conectan con todo. A largo plazo, el avance del conocimiento debería permitirnos formular una teoría unificada de la historia. Este progreso consistirá, justamente, en elucidar esos hilos de Ariadna que todo lo entretrejen en una vasta e inextricable red de relaciones históricas, regida por la necesidad objetiva del proceso.

El *materialismo histórico* traduce esta concepción de lo histórico a un lenguaje cercano al ideal científico de cuantificación. Desentraña un número mínimo, parsimonioso, de categorías explicativas (desarrollo de las fuerzas productivas, lucha de clases...). Gracias a ellas, debería ser posible entender —y no sólo describir— cómo las condiciones materiales determinan la autoconciencia del hombre e impulsan dialécticamente el curso de la historia, con la superación de las contradicciones creadas entre los distintos sistemas de relaciones de producción como mecanismo genérico. La lógica del proceso opera a través de unas condiciones iniciales y unas reglas de transformación de naturaleza dialéctica, que permiten avanzar, evolucionar, ascender, lo que significa conquistar cotas más altas de desarrollo material. El colofón de todo ello sería llegar a una plenitud productiva. Ese estado, esa culminación de lo inexorable, ya no requeriría el conflicto entre clases sociales como motor de la historia.

Sin embargo, y aunque el materialismo histórico se esmera en diferenciarse del enfoque idealista, lo que hace es preservar una lógica de obligado cumplimiento. Se aferra a un *a priori*, a una esencia como universalidad abstracta que determina *ex ante* el desenvolvimiento de lo histórico, tomado como totalidad. Inevitablemente, en este marco interpretativo de la historia lo individual tiene que subsumirse en la generalidad del

proceso. Es cierto que éste se valora en clave enteramente material, no ideal o espiritualista (como en el providencialismo de San Agustín y Bossuet). El monismo materialista subyacente disipa cualquier sombra de dualismo, y el análisis se halla desprovisto de apelaciones metafísicas a un espíritu universal, del que los distintos momentos históricos no serían sino manifestaciones transitorias. De hecho, es la infraestructura la que determina, en lo sustancial, el *movimiento* de la superestructura — y no al revés, como en el idealismo hegeliano—, por lo que la conciencia no hace sino reflejar la inexorabilidad de un proceso. Estamos ante una necesidad de índole económica; es tangible, es eficiente, es material y no ideal. No obstante, la primacía conceptual la sigue ostentando la sumisión a una lógica antecedente. La historia se ve abocada a la clausura, al cierre sobre su propia necesidad: a subsumirse en su pura mismidad ontológica como totalidad autolimitada, que no puede desbordar su propia estructura necesaria a fin de abrirse a un *novum* como posibilidad superadora.

No hay manera de insertar la subjetividad en este mecanismo explicativo si no es para anularla, o para apreciarla como un elemento meramente accidental. Parece que incluso en ausencia de sujetos debería cumplirse la lógica ineluctable del proceso histórico, porque éste es objetivo, y lo único real es lo objetivo, el referente que se me impone como algo *dado* y que por tanto adquiere los visos de una necesidad previa, gobernada, precisamente, por leyes de ineludible cumplimiento cuyas estipulaciones han determinado su estructura objetiva, el *porqué* de su *hic et nunc*, de su efectividad espaciotemporal concreta. Así, lo subjetivo emerge como algo rayano en lo ilusorio, como un engaño tejido por la fantasía. Pero la contradicción es nítida, pues resulta evidente, incluso dentro de este esquema, que sin sujetos no habría objetividad histórica; los sujetos han de contemplarse entonces como “conatos de objetividad”, como cristalizaciones de una necesidad previa.

La única forma de interpretar convincentemente esta idea consistiría en identificar los fundamentos neurocientíficos de esa semilla de objetividad que permite diluir la subjetividad de los individuos en la objetividad del proceso: lo consciente en lo inconsciente, lo libre en lo determinado. Así pues, habría que admitir, de manera prácticamente axiomática, que los cerebros individuales se rigen de modo determinista, y que pese a las aleatoriedades y contingencias de la vida histórica del hombre existe una naturaleza humana férrea, inexorable, *determinada* y *determinante*. Más allá de la heterogeneidad y de la complejidad inherentes a las relaciones históricas y a los sistemas culturales, en último término esta naturaleza marcaría la totalidad del proceso. Los itinerarios concretos quizá exhiban una aleatoriedad irreductible, pero la totalidad del proceso debe ser claramente objetiva e insoslayable, porque se halla determinada por una necesidad inicial, por un principio de actividad que fuerza toda lógica subsiguiente. Las probabilidades han de converger en certeza, en necesidad, en determinación ineluctable, y en la historia como conjunto de determinaciones (en analogía con la naturaleza).

No obstante, muchos de estos enfoques asumen implícitamente que la naturaleza humana es un constructo social, dependiente del tiempo y subordinado a la dinámica misma de la historia. No habría naturaleza humana, sólo historia. ¿Cómo puede conjugarse esta reducción historicista de la naturaleza con la idea, aparentemente incompatible, de que la historia es el resultado necesario de una base objetiva previa, de una fuerza antecedente y determinante cuya esencia, como hemos visto, ha de ubicarse indefectiblemente en la naturaleza humana, en la mente como producto del cerebro y por tanto en las leyes mismas del universo físico, químico y biológico? ¿Qué viene antes, la naturaleza o la historia? ¿Es la naturaleza la que determina el propio acontecer histórico

o es el acontecer histórico el que moldea, “retroactivamente”, lo dado en nuestra naturaleza biológica?

Si la naturaleza determina el acontecer histórico, entonces la historia no goza de suficiencia ontológica. No es sustancia verdadera, sino emanación de una sustancia más profunda y “real”: el conjunto de leyes de la naturaleza como principio determinante, en el espacio-tiempo, de los fenómenos observados. Objetivar la historia lleva precisamente a disolver la historia en legislación, en universalidad, en naturaleza antecedente, no en artificio social “libre” frente a la naturaleza. En este planteamiento, el centro de gravedad explicativa ha de recaer en lo natural, no en lo social. Sin embargo, respetar la autonomía de lo histórico y su trascendencia sobre la naturaleza implica atribuirle un poder para modular e incluso transformar la propia naturaleza; pero para ello es necesario creer en algún tipo de libertad frente a la naturaleza, y consecuentemente en cierto grado de independencia entre nuestra condición existencial y nuestra esencia genérica, abstracta. Sólo una falla semejante entre lo *dado* y lo *posible*, o entre la objetividad como fuerza fijadora y la subjetividad como potencia creadora de posibilidades, nos conferiría el *poder* para vencer la necesidad, la objetividad de lo natural.

Por el contrario, claudicar ante la pura subjetividad, ante la individualidad como pluralidad de principios determinantes, inconexos e incluso contradictorios entre sí, implica renunciar a la posibilidad de discernir principios generales, “normatividades”, en el seno del proceso histórico. Poco importa que esa subjetividad se atribuya sustancialmente a la cultura, al todo social “homogéneo” (o más bien homogeneizado), y no al individuo (como a veces parece colegirse del particularismo histórico de Boas y, ya antes, de la filosofía de las *Weltanschauungen* de Dilthey —incluso de la perspectiva de Herder—, donde cada cultura se revela como una especie de “totalidad orgánica individualizada”, como un “sujeto vivo”, aun en forma de colectividad: como una “mente” que actúa por y para sí), pues también en este caso desligamos explicativamente lo humano de la naturaleza; también en ese caso erigimos una tajante muralla filosófica entre ambos mundos.

Si la historia es el resultado accidental de incontables individuos o de múltiples culturas actuando según sus propios criterios, el surgimiento de una narrativa general, de un marco común, de un espacio de fases compartido, será algo meramente fortuito. Obedecerá a la simple y llana casualidad, pues no podremos dilucidar germen alguno de objetividad en el proceso. Salvaguardaremos, sí, la libertad creadora de los individuos o de las culturas, la fuerza de la subjetividad frente a la generalidad abstracta de la razón y de las fuerzas materiales que por ella se rigen (es decir, por la lógica, por la razón de las leyes de la naturaleza: por el mundo prehumano como auténtico *a priori*, como *fundamento* irreductible, “*conformable to herself*”, según la célebre frase de Newton), pero a costa de disolver la historia (*Geschichte*) en historicidad (*Geschichtlichkeit*), en subjetividad, tal y como ocurre en el planteamiento de Heidegger y en buena parte de los enfoques existencialistas, donde el acontecer del *Dasein* se ve como el único fundamento posible para una historia universal.

No tiene sentido, sin embargo, hablar de la historicidad del *Dasein* sin reconocer al mismo tiempo la necesidad de que exista un plano objetivo, el de la historia en cuanto tal, que trascienda la dimensión subjetiva de la experiencia histórica. Pues sin historia no hay historicidad. Una hermenéutica de la temporalidad humana basada exclusivamente en la historicidad y ajena a cualquier viso de universalidad posible no sólo nos aleja definitivamente del sueño de transformar la historia en ciencia, a imitación de las ciencias

naturales, sino que niega la idea misma de historia como generalidad, como un todo que trasciende la mera suma de las partes. La historia se presentará como un mosaico incoherente, como una yuxtaposición de piezas, pero sin orden, sin forma, sin configuración unitaria: sin organicidad. Ningún espíritu emergerá de ese proceso ciego y caótico. Todo quedará dejado al azar y al predominio de fuerzas puramente subjetivas, interpretadas en clave individual o cultural, pero siempre “indeterminista” con respecto a la necesidad de la naturaleza. Diluida en existencia, la historia se convierte en un simple agregado de vivencias individuales. Sin embargo, desde la aproximación opuesta todo atisbo de creatividad será engañoso, porque no hará sino contribuir al despliegue inexorable de una universalidad previamente dada. Ni los individuos ni las culturas atesorarán fuerza inventiva, genuina capacidad de autoafirmación frente a lo “dado” como expresión de la forma genérica de la naturaleza. Ninguno gozará de *razón propia*, de *finalidad* nacida de ellos mismos como unidades lógicas autosubsistentes; ninguno poseerá, en definitiva, *libertad*.

2.3. Condición sintética plena: el ser como autoposibilidad y autoampliación

Quizá un modo de escapar de este laberinto radique en la idea de *autoampliación* de la objetividad, donde la subjetividad aparece como vanguardia de la objetividad, esto es, como *límite conceptual* de la objetividad. Por su extensión explicativa y su profundidad lógica, verdaderamente recapituladora de las grandes nociones de la filosofía, esta idea se presenta como un auténtico *concepto culminante* de la reflexión. A tenor de ella, el proceso no se despoja de su necesidad intrínseca, como conjunto de determinaciones impuestas *ex ante* por la lógica de las leyes de la naturaleza en sus dimensiones física, química y biológica. Así, la historia no hace sino responder a una cascada de necesidades previas, a una concatenación de *razones* que explican el devenir de la humanidad. Sin embargo, el fundamento de esta cadena lógica no es otro que la posibilidad de ampliación desde su propio seno. Semejante autoexpansión conlleva, precisamente, el surgimiento de la subjetividad como explosión de itinerarios potenciales, investidos, recíprocamente, de individualidad, sustancialidad y autonomía (es decir, de *autorreferencialidad*), pero englobados en el marco más general del proceso expansivo mismo, de la necesidad de ampliarse, de superar los límites previos, en virtud de un mecanismo que se prolongaría *ad infinitum*.

La subjetividad podría entonces considerarse la manifestación de esa autodiferenciación intrínseca, o automultiplicación inherente, propiciada por el conjunto de determinaciones iniciales, por el reino de la necesidad, que en uno de sus itinerarios potenciales abre el reino de la libertad. Lo subjetivo brotaría, así pues, como dirección posible de lo objetivo. Por paradójico que resulte, se trataría de una dirección posible y necesaria al mismo tiempo, al venir determinada por las leyes iniciales que gobiernan el comportamiento del sistema, su *mecánica*. Estaríamos ante una posibilidad que

necesariamente se actualiza⁸⁹, según las leyes mismas de esa totalidad que es la naturaleza, regida por su propia e imbatible necesidad.

La linealidad original, que aparenta constituir la única vía posible para el desarrollo temporal de la materia, dejaría paso a la divergencia, al nacimiento en paralelo de nuevas cadenas lineales que comparten, eso sí, la lógica misma del proceso, su inserción en un *fundamento* común —el que nos brindan las leyes de la naturaleza—, pero en un fundamento capaz de suscitar pluralidad, mediante su autodiversificación. La presencia de distintas cadenas, de diversas linealidades, no anula la unidad del proceso. Es perfectamente concebible una pluralidad de cadenas emanadas de un mismo fundamento, al igual que puedo racionalizar la idea de diferentes conjuntos infinitos, todos ellos englobados en la categoría de número (así, el conjunto de los números naturales es infinito, como también lo es, dentro de él, el de los pares, o, más allá de él, el de los reales; en algunos casos, infinitos distintos en cuanto a su cardinalidad, ciertamente, porque el infinito de los reales es mayor que el de los naturales y que el de los pares, pero todos ellos conceptualmente infinitos, dado que no podemos justificar un último término en sus respectivas series).

Por tanto, que cada línea subjetiva (o cada conjunto de líneas subjetivas razonablemente vinculadas por pertenecer a una misma cultura y a un mismo período) a su vez genere su propia pluralidad de líneas —algo que, en el plano más “psicológico”, entenderíamos como motivaciones individuales, como *finés*: como *subjetividades* coexistentes— no hace sino poner de relieve la riqueza y el poder del fundamento del que todas parten: las leyes de la naturaleza en su capacidad de configurar la historia humana, al subyacer a la posibilidad de una mente que, fruto de un cerebro esculpido por las fuerzas de la evolución, detona una exuberancia de posibilidades. Es de ese fundamento común de donde dimana la proyección o *autodiversificación* de lo objetivo hacia lo subjetivo, mas sin perder el anclaje en la objetividad del fundamento último, en la universalidad de un principio (o, a tenor de nuestro conocimiento actual, de un conjunto

⁸⁹ Una analogía interesante —si bien imperfecta— con esta “posibilidad que necesariamente se actualiza” la encontramos en la teoría del conocimiento, donde el *sujeto* como idea necesariamente se actualiza, pues en cuanto tengo ante mí su posibilidad conceptual, en cuanto concibo la subjetividad, en cuanto me la represento conscientemente, necesariamente ha de existir no sólo como posibilidad *dada ante mí*, sino también como actualidad *fuera de mí*, es decir, con independencia de mi propio acto de concebirla (se trata, claro está, del célebre “pienso, luego existo” cartesiano: al ejercer conscientemente su subjetividad, al “representarse objetivamente ante sí mismo, pero en virtud de su capacidad subjetiva”, el sujeto no puede sino existir, luego no puede sino convertirse espontáneamente en objeto, en algo externo a su propia subjetividad). *A priori*, con independencia de la experiencia, mediante el puro razonamiento, puedo entonces demostrar la existencia de algo, de un objeto del mundo, que aparentemente sólo debería descubrir *a posteriori*. El argumento ontológico intenta ampliar esta lógica a la idea de Dios, pero lo hace, en mi opinión, de manera fallida, porque no hay garantía alguna de que por pensar en la idea del ser más perfecto éste, además de ser posible, deba existir objetivamente, como tampoco la hay con respecto a una montaña de oro o a una isla perfecta (cabe notar que, en coherencia con la lógica anselmiana, el ser más imperfecto concebible no debería existir en la realidad, porque si la existencia es una perfección, entonces la inexistencia es una imperfección, luego un ser inexistente siempre será más imperfecto que uno existente; por tanto, nunca podría existir “el ser más imperfecto concebible”, a diferencia del ser más perfecto concebible, que debería existir. En el argumento ontológico, la asimetría entre existencia e inexistencia, o entre perfección como cualidad positiva e imperfección como cualidad negativa, es palmaria e irreductible). No se produce semejante tránsito entre la posibilidad y la necesidad, pues la idea de Dios se me presenta como un objeto ante mí, como una idea más, pero no converge subjetivamente conmigo: no soy yo ejerciendo esa misma idea. Se alza una frontera entre el sujeto y el objeto, entre la intencionalidad subjetiva y la externalidad del objeto como representación ante mí: entre el acto de pensar y lo pensado (o, en términos fenomenológicos, entre *noesis* y *noema*), lo que impide saltar automáticamente del orden lógico al ontológico.

de principios, comprensibles como *fuerzas determinantes*). Éste es tan flexible y vigoroso como para despertar en su seno, generativamente (por mecanismos físicos, químicos y biológicos), una pluralidad de itinerarios, todos ellos subordinados a esa misma e inexorable lógica de la autoampliación, del *incrementum* espaciotemporal, del despliegue de posibilidades hacia lo infinito.

La determinación a la que aludimos no agota el número de posibilidades, sino que yace, justamente, en su origen (al igual que determinar la forma lógica del conjunto de los números naturales no implica que podamos agotarlo, hasta identificar un “último número”, idea que sería contradictoria, por cuanto siempre podríamos *añadir* un nuevo número; siempre vislumbraríamos la posibilidad de un *más*), pues desde un fundamento unitario emerge la posibilidad de concebir un límite inextinguible, infinito. Sobre su base, sobre su intrínseca indefinición, no puede objetivarse plenamente —y por tanto reducirse totalmente— el conjunto de esas posibilidades futuras, *ulteriores*.

La lógica del proceso evolutivo en su faceta puramente biológica tiene como eje la adaptabilidad, valorada no como mejora inevitable hacia estructuras orgánicas cada vez más complejas, no como *elevación inexorable* a formas superiores, sino como forma de optimizar la relación entre el individuo y el ambiente. No existe una ley en la evolución que obligue a las especies a ascender hacia mayores niveles de complejidad (aunque en numerosas ocasiones éste haya sido el caso)⁹⁰. No existe una ley que las fuerce a *progresar*. La única ley en la historia natural es el *factum* de la supervivencia, y por tanto la necesidad de estar adaptado satisfactoriamente al entorno para poder reproducirse con éxito. La regla fundamental es entonces la necesidad de alcanzar un equilibrio entre la información suministrada por los genes —esto es, por la individualidad del organismo, por su carácter de “variedad”— y la que proviene del ambiente, que a través de la selección natural determina las tasas diferenciales de reproducción entre individuos, por lo que “juzga” (si bien inconscientemente) su éxito como variedad biológica.

Por el contrario, la historia es el terreno de la conciencia. Esta facultad rompe el equilibrio tan inestable y delicado entre individuo y ambiente, pues permite concebir alternativas mediante la capacidad de representarse el mundo y de representarse la propia representación del mundo (en lo que llamamos “autoconciencia”, o “autoposesión” subjetiva). Más que adaptarnos al ambiente, lo que hacemos es adaptar el ambiente a nuestros intereses, a nuestros *finés*, gracias a la adquisición de un conocimiento más hondo y riguroso acerca de ese ambiente. El horizonte de este proceso no puede ser otro que el despliegue en sí de esa posibilidad; no puede ser otro que la vida y el pensar tomados en sí mismos, para maximizar el conjunto de opciones abiertas. El horizonte no puede ser otro que la libertad.

Así, desde un fundamento máximamente *intenso*, máximamente profundo, máximamente poderoso en términos explicativos —el que se condensa en las leyes del universo—, estalla una infinitud de posibilidades, una *extensión* cuyo límite se trasciende continuamente (y lo hace en virtud de su propia naturaleza, de su propia y paradójica *definición*, de su inagotabilidad intrínseca, porque no sería concebible un límite definido, un límite ya dado, sino tan sólo uno de cariz asintótico, contemplado como aproximación *indefinidamente grande* a una meta irreductible, “inasible” para la mente humana). Desde

⁹⁰ De hecho, definir adecuadamente el concepto de complejidad no es tarea sencilla. Al hacerlo, parece ineludible invocar elementos cuantitativos y aspectos más “cualitativos” (por ejemplo, el número y la heterogeneidad de los componentes irreductibles).

un fundamento, desde una *consistencia inicial* plasmada en las leyes del universo, nos abrimos entonces a una *completitud posible*, sólo que ésta no puede definirse como algo dado, sino como una conciliación asintótica entre la necesidad lógica de partida y la *libertad* de opciones de destino. En otras palabras, estaríamos no ante un auténtico destino, tal y como suele interpretarse esta idea, sino ante una infinitud potencial de destinos suscitados por un mismo origen, por una misma racionalidad antecedente y dotada de poder determinante: por una misma *lógica*, por un mismo sistema consistente, establecido axiomáticamente en el origen. Por tanto, la libertad resplandece como la verdadera meta del proceso, pero destella como meta indefinida, como meta auténticamente *libre* (y, por ende, como una libertad que en su límite asintótico se *liberaría* de cualquier determinación, de cualquier clausura en su mismidad, si bien a partir de un conjunto de determinaciones previas; se convertiría, así pues, en genuina *potencia creadora*, capaz de encender la chispa de una novedad, de una ruptura con las condiciones antecedentes, de un quebrantamiento de la “simetría lógica” previa para construir algo inédito, algo material y formalmente superior).

En este planteamiento, la libertad brilla como uno de los destinos posibles de un proceso necesario, como una de las líneas de despliegue potenciales de un conjunto que se abre a la infinitud porque lleva en sí el germen de una lógica omnipotente, apta para expandirse de manera indefinida y coronar nuevos niveles de completitud desde una consistencia inicial.

Excursus. *Libertad y progreso moral*

La ciencia no deja de coronar nuevas cumbres. Con grandes dosis de imaginación y de lógica, el espíritu humano se eleva a cotas que jamás habríamos presagiado. Nuevos mundos se abren ante el intelecto, nuevos descubrimientos nutren la aventura sapiencial de nuestra especie y nuevos inventos facilitan la vida a innumerables hombres y mujeres. Nacido pobre y frágil, una rama más del prolífico árbol de la vida, del que brotan y del que se extinguen especies sin cesar, el ser humano explora espacios inusitados, resuelve antiguos problemas e inaugura reinos hasta hace poco inconcebibles.

Casi todo lo que habíamos creído superior a nuestras fuerzas sucumbe ante nuestro empeño por conocer y por crear. El ámbito de lo posible no deja de agrandarse, y con ello se diluye paulatinamente la idea de un límite a la creatividad humana. Todo este esfuerzo por entender y por añadir valor al mundo ennoblece nuestra epopeya, y parece disipar las sombras que también oscurecen la historia de la humanidad.

¿Podemos entonces decir que el progreso nos ha hecho mejores, y que con los triunfos incontestables de la ciencia y de la técnica hemos impulsado no sólo el ascenso de la mente hacia nuevas cúspides, sino también el desarrollo moral de la especie humana? El conocimiento, esa luz que tanto nos enorgullece, por iluminar las profundidades más recónditas del mundo y del pensamiento, y la técnica, ese instrumento que tanta utilidad nos reporta y que tanto contribuye a liberarnos de las opresiones naturales y sociales, para hacer la vida más llevadera, ¿han propiciado un progreso moral, un verdadero avance, una elevación a niveles superiores de conciencia y de fraternidad entre los seres humanos? Hemos ganado en libertad material, pero ¿hemos aprendido a usar convenientemente esa libertad, esa autonomía, esa capacidad asombrosa de darnos nuevos fines y de otear nuevas posibilidades de acción?

Las alas del saber y del poder nos permiten contemplar nuevas tierras y nuevos cielos. Los hallazgos del entendimiento maravillan a toda conciencia sensible. Abordamos las cuestiones más abstractas, los misterios más hondos, las preguntas más atrevidas. No hay secreto en la naturaleza que nos intimide. Apremiar la diversidad y la riqueza de la creatividad humana a lo largo y ancho del mundo, el espíritu de tantas civilizaciones, las obras más sublimes del arte, las muestras de sabiduría y de buen gusto, las inagotables maneras en que se canaliza el vigor de la mente humana, es un espectáculo incomparable, que nada tiene que envidiar a las glorias de la naturaleza. Tan emocionante como admirar la belleza del cielo estrellado es contemplar la belleza de las grandes obras del hombre, que parecen imprimir una huella indeleble en el cosmos, como si los mismos dioses se conmovieran al celebrarlas, y lo incognoscible sintiera orgullo por nuestras conquistas. Pues con la ciencia, el arte y la técnica, ¿no trascendemos el mundo y no nos trascendemos a nosotros mismos, catapultados hacia un espacio potencialmente infinito?

Conforme avanza el río de la historia, imparable y arrollador, las ataduras físicas inherentes a nuestra naturaleza material ceden el testigo a toda una exuberancia de horizontes que no hacen sino cumplir sueños ancestrales, plasmados en hermosos e inspiradores relatos mitológicos legados de generación en generación. Sin embargo, las denuncias constantes de que el progreso científico y técnico no se ha traducido en un desarrollo equiparable de nuestra conciencia moral expresan una inquietud honda y sincera en quien observa la gran trama de la historia, porque los seres humanos, ¿no

seguimos con frecuencia ciegos ante el sufrimiento ajeno? ¿No continuamos avasallados por el ansia de dominio sobre los demás?

La humanidad goza hoy de un poder desorbitado para crear y destruir. Hemos progresado, sí, en lo cuantitativo y en lo cualitativo: sabemos más, tenemos más, podemos más, pero también nuestro saber es mejor, pues concibe lo que antes era inconcebible y plantea preguntas más profundas y ambiciosas. No obstante, surgen nuevas cadenas, nuevas ambiciones, nuevas sujeciones; nuevas posibilidades no ya de crear, sino de destruir, no ya de amar, sino de odiar, no ya de conocer, sino de difundir ignorancia. Con cada nueva manifestación del progreso emergen nuevas posibilidades negativas para la especie humana. Como un Jano bifronte, el progreso planta la semilla de su propia negación, de su propia refutación, de su propio hundimiento en el más oscuro y aterrador de los abismos. Así como nuestro poder creador se extiende a parcelas insólitas del pensamiento, del arte y de la técnica, y nos deleita con algunos de los bienes más bellos del espíritu, nuestro poder destructor también expande su radio y nos acosa con nuevos espectros, incluso con la posibilidad de causar un mal irreversible a la vida en la Tierra y, consecuentemente, a nuestra propia especie humana, que no puede subsistir sin la naturaleza a la que pertenece.

Por muchas enseñanzas sabias que hayamos recibido, por muchos testimonios de virtud, por mucha filosofía, por mucho arte, por mucha reflexión, un mal siempre antiguo y siempre nuevo nos acecha. Las mismas pasiones, las mismas barbaries, las mismas perversiones, las mismas injusticias..., sólo que agravadas hasta extremos inimaginables. ¿Tiene remedio la especie humana? ¿Hay salvación para el hombre? ¿Tan poderosas son las cadenas que nos atan a la fatalidad que ni siquiera la claridad del conocimiento puede quebrantarlas? ¿De qué han servido tantas religiones, tantas teologías, tantas filosofías morales..., si ninguna ha conseguido cerrar por completo la puerta que conduce al mal?

En suma, ¿por qué esta flagrante asimetría entre el poder hacer y la conciencia sobre los efectos de nuestras acciones, o entre el desarrollo intelectual y nuestra percepción de sus consecuencias? La ciencia y la técnica avanzan a pasos agigantados, pero nuestra conciencia moral no crece al mismo ritmo (la paulatina destrucción de la naturaleza es la manifestación inequívoca de esta grieta entre nuestro poder y nuestra conciencia de sus efectos). Cada vez sabemos y podemos más, pero seguimos inmersos en una profunda dicotomía entre poder y valor, o entre medios y fines. Ni la evolución, tan eficiente en tantas cosas, tan sabia a la hora de optimizar las habilidades de las especies mediante la fuerza de la selección natural, ni la cultura, tan deslumbrante a la hora de elevar el espíritu humano y de enriquecer el mundo de la experiencia, han logrado superar definitivamente esta tajante falla. Su persistencia quizá esconda la clave para entendernos: *la libertad*, cuya ambivalente luz no existiría sin la posibilidad de asomarse a un abismo tan hondo entre poder y conciencia, entre lo que podemos hacer y lo que debemos hacer.

Sólo un necio negaría que tantos conocimientos nos han proporcionado ingentes beneficios, pero sólo un necio ocultaría que también han desencadenado enormes peligros. Porque cuanto más sabemos, más sabemos destruir, más sabemos emplear el ingenio no para mejorar la existencia de los hombres, no para engrandecer la imaginación con obras que evoquen en nosotros los más altos ideales de perfección y belleza, sino para atentar contra la vida. Tanta irracionalidad eclipsa los hitos más resplandecientes del arte y las verdades más profundas de la ciencia. Lo que ensalza nuestro espíritu, lo que sobrecoge nuestra imaginación, lo que nos proyecta a cielos de hermosura y

conocimiento, queda funestamente ensombrecido por semejante discordancia en el seno de la conciencia. Esta aparente fatalidad provoca que languidezca la fe en lo humano y que se desvanezca la esperanza en las virtudes del saber.

Nuestra sed de conocimiento y de bienestar material ha avivado un fuego que abrasa el cuerpo y el alma. La pregunta, empero, es si podíamos evitar encenderlo y quemarnos. Pues qué vana, qué insustancial, qué insignificante habría sido la vida del hombre si nos hubiéramos conformado con satisfacer necesidades primarias, y si, impulsados no sólo por la necesidad, sino por la curiosidad y por la tendencia incontenible a explorar y a diversificarnos en cuerpo y en espíritu, no hubiéramos penetrado en regiones ignotas del mundo, no hubiéramos soñado con conquistar territorios insospechados y no hubiéramos alimentado la fantasía con nuevas promesas.

Algunos alegarán que, en un universo indiferente a nuestra felicidad, en un universo sordo a los valores morales, donde el tiempo transcurre inexorablemente y la naturaleza no se inmuta ante el sufrimiento humano, es iluso hablar en esos términos. Exista o no la humanidad, el cosmos, la estremecedora vastedad que nos envuelve, seguirá su curso, guiado por la armonía de sus propias leyes. Se apague o no nuestra luz, ¿qué importa el desenlace a un universo cuyos principios matemáticos desconocen las ideas mismas de sentido y finalidad? Aunque hubiéramos permanecido en una cómoda y culpable ignorancia, seguramente la inmensidad del universo no se habría visto afectada. Quizá se habría alterado mínimamente, porque al fin y al cabo ocupamos una posición en el reino de la materia, en el espacio regido por las fuerzas físicas, pero como entidades físicas nuestro valor es minúsculo. Con o sin nosotros, el Goliat cósmico continuaría en su estado de eterna inconsciencia. Recluidos en el paraíso de la inocencia y de la ingenuidad, nuestros ojos no habrían contemplado las glorias de la cultura, pero tampoco los horrores de la historia. Felices sabiendo poco y pudiendo poco, ¿no habríamos vivido en paz con nosotros mismos?

Sin embargo, no podemos ser humanos sin ser libres. Enclaustrarse en ese vergel edénico nos habría impedido degustar las mieles y los sinsabores de la libertad, y por tanto nuestra conciencia no habría podido abrirse a nuevos horizontes. Quizá esté escrito en nuestros genes, mas no podemos vivir humanamente sin desear sobrehumanamente, sin elevarnos por encima de lo dado y sin ensanchar las fronteras de lo pensable.

Plantear el debate entre progreso intelectual y progreso moral en estos términos olvida que la esencia de una historia auténticamente humana no puede ser otra que la libertad. Por ello, es en el horizonte de la responsabilidad donde se decide, en cada lugar y en cada instante, en cada aquí y en cada ahora de la historia, en cada bifurcación existencial del espíritu humano, el destino al que nos encaminamos como especie. Una historia gobernada únicamente por los fríos cánones de la necesidad nos convertiría en tristes autómatas, en simples marionetas al servicio de fuerzas superiores a nosotros, en apéndices de lo inexorable. El progreso humano consiste, precisamente, en el desarrollo de nuevas posibilidades, y por ende de nuevos horizontes de libertad. El conocimiento nos libera de la ignorancia, la técnica nos libera de la debilidad y el progreso social nos libera de la injusticia. No obstante, al hacerlo inauguran también nuevas posibilidades de destrucción. Nuevas formas de ignorancia, debilidad e injusticia pueden aparecer, y ahogar la voz de la vida. Sin embargo, en este proceso donde continuamente se enfrentan las posibilidades creativas y las destructivas, o el horizonte del bien y el del mal para el ser humano, lo que entra en juego es la propia libertad, que para ser tal debe poder elegir

entre opciones diversas, y debe poder asumir la responsabilidad derivada de esas elecciones.

El progreso de la civilización no puede tener otro objetivo que aumentar nuestras posibilidades de ser libres, ampliando los horizontes del pensamiento y de la acción. Al reflexionar sobre el fin posible del pensamiento y de la acción no cabe discernir una meta más alta, una causa incondicionada que no sea el propio despliegue de ese pensamiento y de esa acción, pues para la razón se presentan como fines en sí mismos, cuya esencia no se subordina a otros fines. No hay, por tanto, un *incrementum* ulterior concebible que no sea el cultivo de esa libertad, de ese horizonte de posibilidades.

Al surcar la senda de la investigación nos lanzamos a lo desconocido, recorreremos océanos inmensos y desafiantes y vencemos el temor a lo ignoto. Con ello engrandecemos la mente, porque la exponemos a nuevas ideas y enriquecemos la imaginación. Gracias a la técnica mitigamos la esclavitud inicial del hombre, sometido a una naturaleza inclemente y confinado al estrecho margen de acción que permiten sus exiguas fuerzas físicas. El vigor de la mente, que brota del poder combinado de la imaginación y del entendimiento, se presenta como un recurso ilimitado. Su luz siempre nos guiaría hacia nuevos horizontes de libertad frente a la naturaleza e incluso frente a nosotros mismos. Pero es al enfrentarnos al peligro de la destrucción, es al asomarnos constantemente al abismo, cuando nos percatamos del verdadero alcance de nuestras posibilidades, tanto creadoras como destructoras. Entonces advertimos cuán difícil es no ya producir algo nuevo sin incurrir en nuevos riesgos existenciales, sino preservar lo existente.

Por tanto, el progreso intelectual y material ofrece las condiciones de posibilidad del progreso moral, pero nunca se erige en condición suficiente de un ascenso a niveles superiores de conciencia ética. Para ser más libres, debemos adquirir más poder, esto es, más conocimiento y más técnica, pero el poder es sólo el inicio, nunca el destino de la verdadera libertad. Si progresar moralmente consiste en ensanchar el radio de *una libertad compartida*, para hacerlo necesitamos desprendernos de las ataduras que sobre nosotros imponen la ignorancia y la impotencia.

Sin embargo, no basta con alzarse sobre la necesidad. No basta con derruir las barreras del saber y con romper las cadenas de las servidumbres físicas. Eso es sólo la condición necesaria de la libertad. La civilización no se construye sólo sobre los pilares del conocimiento y de la técnica, sino que ante todo descansa en el fundamento firme de la libertad. Pero la libertad se decide en cada momento, en cada lugar, en cada conciencia. Como victoria sobre la mera necesidad, como triunfo sobre las leyes de la naturaleza y de la historia, como cristalización de un poder creativo que trasciende lo inexorable, siempre se ve expuesta a la posibilidad de hundirse en sí misma, de ensimismarse y de encauzar sus energías no por la vía de la mejora, no por la vía de la civilización, no por la vía de la humanización e incluso del ascenso a lo sobrehumano, sino también por el tenebroso sendero de la destrucción.

No es, pues, de extrañar que esta ambivalencia propia de la historia humana, esta constatación de que tanto las luces como las sombras definen el progreso y atenúan todo optimismo prematuro, desconcierte a muchos, sumidos en la perplejidad de que mayores cotas de conocimiento y de desarrollo material no desembocan necesariamente en un crecimiento moral de nuestra especie. Porque si aspiramos a ser radicalmente libres, siempre nos veremos acosados por la posibilidad de que nuestra libertad se exprese no

como creación, sino como destrucción; no como ascenso, sino como descenso y hundimiento en una libertad que, lejos de expandir nuestras posibilidades de pensamiento y acción, las restrinja, y en lugar de abrir nuestra conciencia a los otros y a lo otro (la naturaleza), la cierre trágicamente.

El desarrollo de la humanidad ha sido —quizá inevitablemente— contradictorio. Admiramos la grandeza de Roma, pero sabemos que su gloria se cimentó sobre el sufrimiento de innumerables hombres y mujeres condenados a la esclavitud. La majestad de su imperio, ¿no se basaba en la brutalidad y en el terror, en la injusticia más flagrante, en la degradación de millones de seres humanos al estado de mera animalidad? Grecia y Roma han brillado en la historia; su luz aún hoy nos alcanza, pero toda su magnificencia se sostuvo sobre el dolor de incontables personas sometidas a la voluntad de otros. Cuando contemplemos alguna de las maravillas que nos han legado estas civilizaciones, alguna de sus soberanas muestras de ingenio y de buen gusto, pensemos también en el reguero de padecimiento, injusticia y violencia que las acompaña. No podemos olvidar a las víctimas, ni esconder la oscuridad que subyace a tanta luz. Como advirtió certeramente Walter Benjamin, civilización y barbarie se dan la mano en la historia.

Sin embargo, la cuestión es doble: primero, si podría haber sido de otra manera; segundo, si a partir de ahora podrá ser de otra manera, para soñar con construir un mundo donde la luz resplandezca sin contraste con la oscuridad: un mundo verdaderamente universal. Nadie puede ocultar que todo progreso siempre ha sido ambiguo. La tensión entre creación y destrucción ha acompañado la odisea humana desde tiempos inmemoriales. Podemos concebir, no obstante, un auténtico florecimiento de la libertad y de la creatividad, pero ya no asociado a esa oscura dialéctica. Sumergidos en las delicadas entrañas de ese sueño, todo progreso se revelaría armónico, ajeno a la sombra pertinaz del conflicto como motor de la historia. En él, la conciencia humana habría alcanzado tales grados de desarrollo, profundidad y universalidad que la perpetua lucha entre lo positivo y lo negativo, la persistente amenaza del caos y de la destrucción como contrapesos al orden y a la creación de la empresa civilizatoria, sería sustituida por una creatividad pura, que ya no exigiría un contraste o una oposición para desenvolverse y ascender a nuevas cimas. Se trataría de una afirmación sin negación, de una síntesis propiciada no por el juego de tesis y antítesis, no por la tensión creadora entre lo distinto, sino por el íntimo poder de la tesis. Como fuente de sí mismo, el progreso ya no brotaría de la tenaz oposición entre los contrarios, sino de una única fuerza, armoniosa y fecunda. Este escenario utópico sólo sería posible, ciertamente, si la libertad no encontrara más limitación que su propio autoconocimiento, para crear ella misma su destino.

¿Qué cielo no divisarían nuestros ojos si el espíritu de la civilización hubiera penetrado por completo en cada individuo? No me cabe duda de que en el futuro la sociedad se organizará de manera mucho más racional, eficiente y justa. Usará máquinas cada vez más inteligentes para producir, y distribuirá el conocimiento adquirido y la riqueza generada de forma más equitativa. El trabajo no será ya la maldición de muchos para beneficio de pocos, sino el derecho y la bendición de todos, capaces de desarrollar libremente sus talentos y sus aspiraciones. Algún día lograremos progresar no mediante la competencia y el enfrentamiento, sino mediante la cooperación.

PRESENTACIÓN AXIOMÁTICA DE LOS TRES MOMENTOS Y SÍNTESIS RECAPITULADORA

La anterior exposición puede formularse de manera axiomática. En ella, lo que en las distintas secciones aparece como fruto de una reflexión argumentada se eleva a la categoría de axioma, para situarse al inicio y no al término de nuestras consideraciones. Procedemos, por así decirlo, a la inversa del orden seguido hasta ahora, pues la conclusión se torna en principio de búsqueda, y lo que resulta de una discusión filosófica se convierte en postulado.

Así, las tesis más importantes desarrolladas en cada uno de los submomentos se transforman en axiomas, y los axiomas respectivos de cada submomento se sintetizan para ofrecer la presentación esquemática de cada uno de los tres momentos por los que ha discurrido nuestra indagación. Finalmente, y como este trabajo no tiene otro propósito que el de explorar un marco fundamental y recapitulador para la ontología y la epistemología, la síntesis plena de todos los momentos axiomáticos nos brinda una delimitación de la estructura y del alcance de nuestra visión filosófica. Es entonces posible percibir con nitidez el hilo conductor que enlaza las diferentes partes de nuestras investigaciones. Más aún, gracias a este enfoque cabe discernir la lógica que hilvana las diversas parcelas de la reflexión filosófica, para brindar un modelo lo más universal y parsimonioso posible, desde cuyo conjunto de principios, mínimo y suficiente, podamos orientar nuestra búsqueda y satisfacer progresivamente el anhelo de integrar las grandes áreas del saber humano.

Los axiomas, cuya expresión compendia las tesis más relevantes de cada submomento, serían los siguientes:

- I) Axiomas de la primera parte (“Momento subjetivo: el pensar como esencia de la filosofía”)

Del submomento analítico (“El pensar como fin puro que une entendimiento e imaginación”):

Axioma de categorizabilidad (o principio de la posibilidad irreductible de atribución): “El mundo se muestra ante nosotros como posibilidad dada y como representación posible, en virtud de su categorizabilidad”.

Del submomento sintético (“La concepción propedéutica de la naturaleza como sistema de determinaciones y del pensar como posibilidad no agotada”):

Axioma de determinabilidad: “El pensamiento siempre puede añadir un elemento ulterior a cualquier determinación dada”. Alternativamente, esta proposición puede formularse como el axioma de determinabilidad infinita, o axioma de $N+1$ (donde N simboliza lo ya determinado).

Síntesis axiomática del momento subjetivo: *“El pensamiento puede categorizar indefinidamente”.*

II) Axiomas de la segunda parte (“Momento objetivo: el conocimiento como esencia de la ciencia”)

Del submomento analítico (“La idea de conocimiento”):

Axioma de delimitación: “Todo conocimiento posible se halla comprendido entre la consistencia pura, como fundamento de la deducción, y la completitud absoluta, como límite de la inducción”.

Del submomento sintético (“El conocimiento como proceso indefinido”):

Axioma del límite asintótico: “La síntesis de completitud y consistencia, o de alcance empírico y fundamento racional, se perfila como un límite asintótico”.

Síntesis axiomática del momento objetivo: *“El conocimiento pleno se perfila como el límite asintótico entre la consistencia pura y la completitud absoluta”.*

III) Axiomas de la tercera parte (“Momento sintético pleno, o creativo: la convergencia de pensamiento filosófico y conocimiento científico mediante el método de la integración categorial”)

Del submomento analítico (“La idea de integración”):

Axioma de integrabilidad: “Toda categoría es integrable, es decir, conjugable con otra categoría para generar un espacio de intelección más consistente y completo”.

Del submomento sintético (“La conceptología como síntesis de pensamiento y conocimiento en el itinerario indefinido hacia la reconciliación plena entre consistencia y completitud”):

Axioma del límite conceptual: “Objetividad y subjetividad se presentan como límites conceptuales respectivos y sólo podrían conciliarse asintóticamente”.

Síntesis axiomática del momento sintético pleno: “*El proceso de integración categorial tiene como límite la reconciliación plena entre objetividad y subjetividad*”.

Conjugados, estos axiomas constituyen un sistema mínimo de proposiciones que condensa una ontología y una epistemología. El núcleo de la síntesis reside en la posibilidad indefinida del preguntar (que converge con la inagotabilidad del pensamiento) y en la infundamentación perenne de cualquier determinación alcanzada. Apunta, por tanto, a la apertura intrínseca del proceso de determinación, mediante el cual pensamos y conocemos el mundo.

La *síntesis axiomática plena* puede entonces formularse así:

“Ninguna categoría agota el horizonte posible del pensar”.

Referencias bibliográficas

(síntesis de obras del autor)

Las fronteras del pensamiento (ISBN: 978-84-1122-210-5, Dykinson, Madrid 2022).

El sentido de la libertad. Cómo construir una autonomía responsable (ISBN: 9788417786373, Taugenit, Madrid 2021).

La infinitud de la belleza (ISBN 978-84-18168-31-4, Sapere Aude, Oviedo 2020).

El nacimiento de la civilización egipcia (ISBN 978-84-1228-662-5, Dauro, Granada 2020).

Logos y Sofos, diálogo sobre la ciencia y el arte (ISBN 978-84-1818-376-8, Dauro, Granada 2020).

Conciencia y mismidad (segunda edición, revisada y ampliada, mayo de 2020).

The integration of knowledge (ISBN 978-1-4331-6719-5, Peter Lang, Berna 2020).

Dios, ciencia y filosofía. De lo racional a lo divino (ISBN 978-84-17954-56-7, Almuzara, Córdoba 2019).

Ensayos filosóficos y artísticos (ISBN 978-84-9148-600-8, Dykinson, Madrid 2018).

La integración del conocimiento (ISBN 978-84-948307-0-9, Evohé, Madrid 2018).

Canto a lo desconocido (ISBN 978-84-947944-2-1, Ars Poetica, Madrid 2017).

Atlas histórico del antiguo Egipto (ISBN 978-84-9171-007-3, Síntesis, Madrid 2017).

Libro de las recreaciones (ISBN 978-84-9469-740-1, Dauro, Granada 2017).

Más allá de la cultura y de la religión (ISBN 978-84-9148-033-4, Dykinson, Madrid 2017).

Athanasius (ISBN 978-84-15969-66-2, DidacBook, Úbeda 2016).

La Belleza del Conocimiento (ISBN 978-84-86830-44-1, Siddharth Mehta, Madrid 2015).

Grandes Problemas Filosóficos (ISBN 978-84-9077-113-6, Síntesis, Madrid 2015).

Leonardo da Vinci o la Tragedia de la Perfección (ISBN 978-84-943856-2-9, De Buena Tinta, Madrid 2015).

Historia de la Neurociencia: El Conocimiento del Cerebro y de la Mente desde una Perspectiva Interdisciplinar (ISBN: 978-84-16170-22-7, Biblioteca Nueva, Madrid 2014).

Lógica, Ciencia y Creatividad (ISBN: 978-84-9085-081-7, Dykinson, Madrid 2014).

El Pensamiento de la Apocalíptica Judía (ISBN: 978-84-9879-449-6, Trotta, Madrid 2013).

Conciencia y Mismidad (ISBN: 978-84-9031-390-9, Dykinson, Madrid 2013).

Philosophy and Salvation (ISBN: 978-1-61097-380-9, Wipf and Stock Publishers, 2012).

Filosofía, Teología y el Sentido de la Historia. Reflexiones a la Luz del Pensamiento de Wolfhart Pannenberg (ISBN: 978-8-46154-549-0, Fundación José Antonio de Castro, Madrid 2011).

Why Resurrection? An Introduction to the Belief in the Afterlife in Judaism and Christianity (ISBN: 978-1-60899-772-5, Pickwick Publications, Portland OR, 2011).

CONTRAPORTADA

¿Qué es la filosofía? ¿Qué puede aportar al saber humano? ¿Cuál es la naturaleza de la creatividad filosófica? En este libro, Carlos Blanco propone reconceptualizar los fundamentos de la filosofía en torno a las categorías de consistencia, completitud y límite asintótico. Mediante una sucesión de momentos subjetivos y objetivos, divididos a su vez en submomentos analíticos y sintéticos, el autor busca integrar metódicamente las nociones de "pensamiento" y de "conocimiento" para ofrecer una perspectiva superadora de las tradicionales tensiones entre filosofía y ciencia, así como entre racionalismo y empirismo.

SOBRE EL AUTOR

Carlos Blanco (Madrid, 1986) es doctor en filosofía, doctor en teología y licenciado en química (carreras que cursó simultáneamente y concluyó en 2007).

Desde 1997 es miembro de la Asociación Española de Egiptología, donde ha estudiado egipcio clásico en sistema jeroglífico (1997-2000). En 1998, a los doce años, el diario El Mundo y numerosos medios de comunicación internacionales lo consideraron el egiptólogo más joven del mundo.

Entre 2009 y 2011 ha sido Visiting Fellow en el "Comité para el Estudio de la Religión" de la Universidad de Harvard, becado por la Fundación Caja Madrid. Ha publicado más de veinte libros, entre ellos Las fronteras del pensamiento, The integration of knowledge, Atlas histórico del antiguo Egipto, Athanasius, La belleza del conocimiento, Grandes problemas filosóficos, Lógica, ciencia y creatividad, Historia de la neurociencia, El pensamiento de la apocalíptica judía, Conciencia y mismidad, Philosophy and salvation, Why Resurrection? y Mentes maravillosas que cambiaron la humanidad, así como numerosos artículos de investigación en revistas nacionales e internacionales. Ha sido entrevistado por los principales periódicos, cadenas de televisión y emisoras de radio de España y Latinoamérica. Alcanzó gran popularidad como niño prodigio cuando tenía trece años. Disertando sobre temas científicos, filosóficos e históricos se convirtió en un referente de las altas capacidades en España.

Impartió su primera conferencia a los doce años en el Museo Egipcio de Barcelona. Desde entonces, ha sido invitado a hablar en universidades y foros de Estados Unidos, México, Portugal, Argentina, Bélgica y Rusia.

Actualmente es profesor en la Universidad Pontificia Comillas, Madrid. Es miembro fundador de The Altius Society de Oxford, que organiza anualmente una conferencia en Oxford para abordar desafíos éticos y filosóficos como el transhumanismo, la inteligencia artificial y el futuro de la educación. A lo largo de estos años han participado, entre otras figuras internacionales, una decena de premios Nobel. En diciembre de 2015 fue elegido miembro de la World Academy of Art and Science, y desde 2016 pertenece a la Academia Europea de Ciencias y Artes de Salzburgo.

