EL SABER CIENTIFICO Y LA HISTORIA

POR

PEDRO LAIN ENTRALGO

A José María López Piñero, joven maestro de la historia del saber médico.

¿De qué modo, en qué medida se halla afectado por la historia el saber científico? Mil veces ha sido repetida una sentencia griega transmitida por Aulo Gelio: *veritas filia temporis.* La verdad, hija del tiempo. Hija, por tanto, de una de las situaciones en que se realiza la sucesión del hombre. Toda verdad —todo saber, sea científico o filosófico su contenido— es, en cuanto a su origen, ocasional, pertenece a un determinado *kairós* de la vida y la historia del hombre. En tal oportunidad o sazón la mente humana, ocasionalizada, temporalizada, concibe y pare una verdad, un saber verdadero: *veritas filia temporis.*

Pero ¿cómo entender la índole de tal filiación? ¿Cómo la verdad y la ciencia del hombre son «hijas del tiempo»? En definitiva, ¿cómo nuestro saber se relaciona con la historia? El pensamiento occidental ha respondido a estas interrogaciones con dos actitudes contrapuestas, que voy a personalizar en Platón y en Dilthey.

Según la primera, el carácter del ámbito determinado por esa filiación es, mayestáticamente, el «siempre». Si realmente es verdadero, el saber del hombre nace en el tiempo y del tiempo para vivir en el «siempre». «Son filósofos —dice Platón— aquellos que pueden alcanzar lo que siempre se mantiene igual a sí mismo, y no lo son los que andan errando por multitud de cosas diferentes» *(Rep.* VI, 484 *b)* (1). *Aeí,* «siempre». Una vez alumbrado y poseído, el saber verdadero se mantendría invariable por siempre y para siempre; «por los siglos de los siglos», según la fórmula teológica de San Pablo.

Frente a esta actitud, la de quienes piensan que el carácter del ámbito determinado por el alumbramiento de la verdad es el «ahora». Naciendo en el tiempo y del tiempo, el saber verdadero vive y vale ahora, sólo ahora; un «ahora», claro está, no instantáneo, sino situacional. «Ante una mirada que abarque toda la tierra y todo el pasado —escribirá Dilthey—, desaparece la validez absoluta de cualquier for-

(1) Lo mismo había dicho Tucídides respecto del verdadero saber histórico: *ktêma eis aeí,* «posesión para siempre».

ma singular de vida, constitución, religión o filosofía» (2). Nada habría verdaderamente absoluto en el saber del hombre, todo en él sería contingente, ocasional, histórico.

Todavía són más tajantes y patéticos otros textos del mismo filósofo. Por ejemplo, éste: «La conciencia histórica quebranta las últimas cadenas que la filosofía y la investigación de la naturaleza no pudieron romper. El hombre existe ahora enteramente libre. Ella —la conciencia histórica— le salva al hombre la unidad del alma y, a la vez, le orienta la mirada hacia una conexión de las cosas ciertamente insondable, pero abierta a la vida de nuestro ser. Podemos venerar consolados una parte de la verdad en cada una de las situaciones del mundo. Y si el curso de nuestra vida sólo acerca a nosotros algún aspecto de esa insondable conexión; si la verdad del mundo que se expresa en ese aspecto se adueña vivamente de nosotros, abandonémonos a él con sosiego: en él está la verdad a todos presente» (3). La verdad de un saber determinado poseería, según esto, doble y precaria validez: la correspondiente a ciertos «ahoras» de la vida individual, aquellos en que la vivencia de la verdad se apodera con fuerza de nuestra alma, y la concerniente a la particular situación histórica en que esa verdad ha sido por nosotros descubierta. La pertenencia de la verdad al «siempre» de la humanidad —a esa «insondable conexión de las cosas» de que habla Dilthey— sería, a lo sumo, un misterio que cada hombre puede aceptar por vía de creencia y en el cual, una vez así aceptado, podría reposar con sosiego.

Estos dos modos de entender la validez y la verdad del saber científico, el «siempre» inmutable y el «ahora» irrepetible, ¿son inconcialiables entre sí? Para responder a esta ineludible interrogación, examinemos la estructura del saber científico y tratemos de descubrir la posible historicidad de los varios momentos que la integran.

He aquí un saber científico cualquiera, una «teoría» de las que hoy componen el cuerpo de la ciencia: la mecánica cuántica, la teoría de la relatividad, la teoría celular, el evolucionismo biológico, la doctrina psicoanalítica, la sociología de Riesman, de Talcott Parsons o del marxismo, la bioquímica de la herencia. ¿Poseeen todas ellas, ordenando su respectivo contenido, una estructura uniforme? En cuanto «teorías científicas», ¿se ajustan a una determinada formalidad? Yo pienso que sí. En todas ellas, en efecto, es posible, más aún, es intelectualmente necesario distinguir hasta cinco momentos o dimensiones: uno intuitivo, otro conceptivo, otro constructivo, otro interpretativo y otro, en fin, posesivo. Contemplémoslos sucesivamente,

(2) «Die Typen der Weltanschauungen», *Ges. Schr.*, VIII, 77.
(3) «Zur Weltanschauungslehre», *Ges. Schr.*, VIII, 223.

I. Llamo *momento intuitivo* del saber científico a lo que de experiencia inmediata de la realidad tiene tal saber. En términos zubirianos, es la formalidad psicológica de la originaria «impresión de realidad» que en el hombre de ciencia produce la parcela del mundo a que consagra su atención. En los orígenes de la mecánica cuántica cumplió ese papel el examen experimental de la emisión de energía térmica radiante; en la teoría de la relatividad, el experimento de Michelson y Morley; en la teoría celular, la observación microscópica de los tejidos vegetales y animales, etc.

La intuición científica de la realidad posee, por lo pronto, un carácter sensible: el hombre de ciencia ve, toca, oye, huele y en determinados casos degusta. En la base de la ciencia humana hay siempre un conjunto de intuiciones sensoriales, los «hechos brutos» de que hablaba Cl. Bernard: un color, la figura visible de una célula, la señal de un contador de Geiger, la letra de un documento. Pese a su apariencia racionalizada, la misma medida de la naturaleza no pasa de ser, en cuanto tal medida, un «hecho bruto». Sin ellos no habría ciencia.

En cuanto experiencia de la realidad, ¿sólo sobre intuiciones sensibles reposa el saber científico? ¿Puede haber, para el hombre, intuiciones no sensibles, puramente «mentales»? Con otras palabras: ¿puede el hombre adquirir una certidumbre intuitiva que no le haya llegado por vía sensorial? ¿Debemos extender al campo de la mente la noción de «sentido»? Puesto que nuestro tema es el saber científico, según el habitual modo de entenderlo, dejemos de lado los problemas antropológicos y metafísicos que plantean la parapsicología, la intuición mística y la intuición poética. Pero no podemos evitar una rápida alusión al discutido problema de la intuición matemática. El saber matemático ¿es tan sólo una peculiar formalidad mental de la experiencia del mundo, como sostiene el «formalismo» de Hilbert, o hay en su origen y en su fondo una «intuición original» *sui generis,* como afirma el «intuicionismo» de Brouwer y Weyl? Acaso la cuestión no se halle definitivamente resuelta.

Algo, sin embargo, podemos decir: que sin una intuición de la realidad susceptible de repetición *ad libitum,* no es posible el saber científico; y, complementariamente, que con sólo intuiciones no puede haber saberes científicos propiamente dichos. Respecto de éstos, la simple intuición es una condición tan necesaria como insuficiente.

El sabio antiguo —y el medieval hasta el auge del nominalismo y el voluntarismo— albergó en su alma el proyecto de un conocimiento puramente intuitivo del cosmos. El «elemento» de Empédocles, el «átomo» de Demócrito y el «humor» de los hipocráticos serían reali-

dades elementales intuibles con los ojos de la imaginación o con los ojos de la cara. Apoyada sobre ellas, la *physiología*, el saber científico acerca de la naturaleza, vendría a ser una armoniosa construcción mental de intuiciones reales e intuiciones posibles. Pero cuando el hombre, pasado el siglo XIII, descubra que en el conocimiento científico de la realidad cósmica hay y tiene que haber un momento hipotético e inventivo —a la postre, creador—, no tardará en venirse abajo la ingenua y falsa ilusión de los antiguos. Todavía en Galileo es perceptible esta ilusión. Aunque él sea el genial creador del experimento inventivo o *risolutivo* y, por tanto, del pensamiento científico «moderno», sigue pensando que la geometría *é scritta* en el fundamento mismo de la realidad del cosmos; y pese a tantas ulteriores novedades, ése será todavía el esquema intelectual de la teoría cinética de la materia que parecía «clásica» a fines del siglo XIX. Pero a través de una serie de pasos decisivos —en el siglo XVII, la hipótesis del éter; en el siglo XIX, la termodinámica; en el XX, la quiebra teorética y experimental del átomo «intuitivo» de Bohr y Sommerfeld— se llegará a la conclusión de que, en su último fundamento, el saber científico no puede ser meramente intuitivo. La realidad del átomo puede ser artificiosamente simplificada en representaciones gráficas, pero en sí misma no sería susceptible de intuición eidética (4).

¿Cuál puede ser la temporeidad propia de este momento intuitivo del saber? ¿De qué modo pertenece a la sucesión temporal y a la historia? Yo diría que considerada en sí misma, al margen, por tanto, del pensamiento en cuya virtud haya sido obtenida, la intuición de la realidad posee un carácter puramente ante-histórico. Nace, por supuesto, en un «ahora»: aquél en que el hombre de ciencia mira al microscopio un corte de tejido o mide la intensidad de una radiación térmica. Es consecuencia, por otra parte, de los presupuestos de todo orden que han conducido a observar aquella zona de la realidad y a emplear, para hacerlo, tal o cual recurso técnico. Pero una vez obtenida, adopta un modo de la temporeidad que propongo llamar el «siempre hipotético» o «condicional». Si añado una disolución de ferrocianuro potásico a otra de cloruro férrico, obtengo un precipitado azul, y cuantas veces repita el experimento obtendré el mismo resultado. Esto es: si el ferrocianuro potásico, el cloruro férrico y el hombre existiesen siempre, siempre el hombre vería «azul» el precipitado en cuestión. Aparece así ante nuestra mente el *semper ex suppositione*. La temporeidad propia

(4) Acerca de esta radical novedad del pensamiento científico moderno, vea el lector mis estudios «El cristianismo y la técnica médica», recogido en *Ocio y trabajo* (Madrid, 1960), y «El concepto de la medicina moderna», en *Actas del Segundo Congreso Español de Historia de la Medicina* (Salamanca, 1966).

de la intuición es, según esto, el paso de un «ahora ocasional» a un «siempre hipotético» (5).

II. Viene en segundo lugar el *momento conceptivo* del saber científico, la elevación de la intuición a concepto. O, como dice Zubiri, el paso del mero inteligir al comprender, de la simple impresión de realidad al primer grado de la verdadera comprensión intelectual. El hombre de ciencia pasa entonces de ver «tal» célula a ver «la» célula; o, mejor dicho, de la intuición microscópica de un ser viviente o de un fragmento de él —una amiba o el corte de un tejido— a la idea y el concepto de célula. No será difícil al lector añadir otros a este sencillo ejemplo.

Toda intuición de la realidad, hasta las menos racionalizadas y científicas, lleva dentro de sí, esbozado o turbio, algún elemento conceptivo. Un campesino iletrado no posee, ciertamente, la noción conceptual de la especie botánica «manzano»; pero su visión de un árbol al cual puede dar ese nombre es, sin duda, una intuición conceptualizada, aunque lo sea de manera oscura y tosca. Y cuando el más rudo de los conquistadores de América veía una planta o un animal nuevos para él, su intuición de aquella realidad individual era inmediatamente conceptualizada —vaga y tal vez erróneamente— desde la experiencia y el saber que él traía del Viejo Mundo.

La formación del concepto es siempre una operación «productiva»; un acto que, como dice la psicología aristotélica, supone la acción de un *intellectus agens* o *nous poietikós*. Pero el concepto científico exige de la mente humana una segunda creación; el acto que lo produce es, si vale decirlo así, reduplicativamente creador. El «elemento» y el «átomo» en la ciencia antigua, la «inercia», la «entropía» o el «espacio cuatridimensional» en la ciencia moderna, son conceptos surgidos *ex novo* en la mente de Empédocles, Leucipo, Demócrito, Galileo, Newton, Clausius, Minkowski y Einstein. Conceptuar científicamente es crear a escala humana; cuasi-crear, según la certera precisión conceptual y léxica de Zubiri.

Ahora bien, hay dos modos, netamente distintos entre sí, de crear conceptos: el que la inteligencia pone en juego frente a las realidades

---

(5) Lo cual no quiere decir que el momento intuitivo de una teoría científica sea definitivo e invariable. Por una parte, puede ser *ampliado* con observaciones nuevas acerca de la parcela de la realidad a que tal teoría se refiere: eso es lo que sucede en el progreso aditivo del saber científico. Por otra parte, puede ser *corregido*, porque en la observación de la realidad, como en toda actividad del hombre, cabe el error: tal es lo que acontece en el progreso rectificativo de la ciencia. Piénsese, a título de ejemplo, en el paso de la teoría celular de Schleiden y Schwann a la de Virchow. Pero si el dato intuitivo es cierto, aunque sea muy parcial, su ámbito de validez es ese «siempre hipotético» de que acabo de hablar.

sensorial o imaginativamente intuibles (por ejemplo, la formación del concepto científico de «manzano» en la mente del botánico o la del concepto de «fibra» en la del anatomista del siglo XVII) y el que la inteligencia ejercita cuando forja creaciones conceptuales no intuibles ni imaginables (por ejemplo, la invención de los conceptos matemáticos de «función de variable imaginaria» o de «espacio de *n* dimensiones»). Lo cual va a determinar la existencia de dos modos de la temporeidad —y, por lo tanto, de la historicidad— en el momento conceptivo del saber científico.

Nacidos del «ahora» en que la mente del hombre de ciencia, a la vista del objeto en cuestión, llega a crearlos, los conceptos relativos a las realidades sensorialmente perceptibles existen en un «siempre» más o menos próximo al *semper ex suppositione* que hemos descubierto en el caso de la intuición: «Si el manzano y el hombre existiesen siempre, siempre la mente humana podría formar el concepto de que la expresión *malus communis* es nombre científico.» Pero, como acabo de decir, sólo «más o menos próximo», porque todo concepto científico, hasta los más netamente intuitivos, lleva en sí notas de carácter interpretativo añadidas a las que resultan de la pura abstracción conceptualizadora. Por ejemplo: en el caso del concepto de «manzano», las notas que dependen de considerar la especie *malus communis* con criterio fixista o con criterio evolucionista. Mirada con mente linneana, la posesión de flores de cinco pétalos pertenecería rigurosamente, en el caso del manzano, a un *semper ex suppositione;* contemplada tal nota con mente evolucionista, la fijeza de ese *semper* comienza a difluir, porque aparece como posible la existencia real —valga tal hipótesis— de un manzano o cuasi-manzano con flores de cuatro o de seis pétalos. A través de una actitud mental interpretativa, la realidad y el concepto se historifican: la realidad, porque se admite que ella va realmente cambiando; el concepto, porque el curso de la historia nos muestra la posibilidad de conceptuar de manera variable las distintas cosas reales. Si la pura intuición es antehistórica, el concepto es, cuando menos, incoativamente histórico.

Sube de punto el carácter histórico del concepto cuando el contenido de éste se halla constituido por entes de razón no intuibles ni imaginables: la función de variable imaginaria o el espacio de *n* dimensiones. Ahora el *semper* es, si se me permite decirlo así, más etéreo, más frágil. Su fórmula es ésta: «Siempre que haya hombres con mente semejante a la de Cauchy, siempre podrá ser recreado el concepto de función de variable imaginaria y siempre se pensará que tal creación alumbra un concepto humana e intemporalmente válido.» Pero ¿quién podría asegurarnos de que la «semejanza a la mente de

Cauchy» es una nota esencial de la mente humana? ¿Quién puede excluir la existencia de hombres que, siendo físicamente tales hombres, no posean en su mente tal semejanza? En el caso de los conceptos científicos procedentes de la realidad intuible, la *suppositio* del *semper ex suppositione* atañe a una realidad; en el caso de los conceptos científicos cuyo contenido no es intuible ni imaginable, la *suppositio* se refiere no más que a una posibilidad. La historicidad del momento conceptivo del saber sube así de grado.

III. Cuando el saber científico llega a configurarse como «teoría», siempre hay en él un *momento constructivo*. Una teoría científica es siempre una construcción mental de intuiciones y conceptos; construcción que unas veces es simple «combinación arquitectónica» (por ejemplo, la que enlaza entre sí, por modo descriptivo, los distintos elementos intuitivos y conceptuales de la teoría celular) y otras toma la forma dinámica y causal de la «ley física» (por ejemplo, la que en la misma teoría celular expresa el *omnis cellula e cellula*, de Virchow, la «ley eterna del desarrollo continuo», según la solemne fórmula de su creador).

¿Qué es la sal común? ¿Qué es un organismo animal? ¿Qué es la familia? ¿Qué fue la *polis* griega? La respuesta científica a todas estas interrogaciones —y, por lo tanto, la apelación a las distintas «teorías» que tal respuesta exige— es, en definitiva, construcción estructural y dinámica de un conjunto de intuiciones y de conceptos. Compruébelo el lector formulando *in mente* el saber que acerca de cada una de las mencionadas realidades ofrecen los libros de ciencia.

Basta lo dicho para advertir que la historicidad propia del momento constructivo del saber científico es del mismo orden que la de su momento conceptivo: nace de un «ahora» —una situación biográfica y una situación histórica, tal como en su persona la vive el autor de que se trate— y reside en un «siempre» hipotético o condicional; el cual, a su vez, concierne tanto a una realidad como a una posibilidad. En lo que de construcción tiene, la teoría celular —valga de nuevo este ejemplo— ha nacido del «ahora» que determinaron la biografía y la situación histórica de Schleiden, Schwann y Virchow, y vale en un «siempre» condicionado por la realidad de los organismos vivientes (que estos sigan existiendo con la estructura que actualmente tienen) y por la posibilidad de que la mente humana combine intuiciones y conceptos tocantes a esa realidad como Schleiden, Schwann y Virchow enseñaron a hacerlo. ¿Acaso no es posible que, en cuanto pura construcción intelectual, la teoría celular sea extremadamente «individualista» o extremadamente «holista»? Una com-

paración entre la biología de Virchow y la de von Bertalanffy dará la respuesta.

IV. Para muchos hombres de ciencia, la intuición, la conceptuación y la construcción serían, sin necesidad de otra cosa, los momentos constitutivos del saber científico. La teoría celular, la mecánica cuántica o el psicoanálisis no pasarían de ser puras construcciones intelectuales de intuiciones y conceptos. Pero un examen atento de cualquier «teoría» nos permite advertir que junto a esos tres momentos del saber existe siempre, más o menos visible, su *momento interpretativo* o *hermenéutico:* aquel que formalmente lo pone en conexión con la vida de quien lo formula y con el todo de la realidad. La situación histórica, muy poco operante en el caso de la intuición, más eficaz en el de la conceptuación y la construcción, adquiere plena vigencia en lo que dentro del saber científico es pura interpretación.

Alguien dirá: ¿qué hay de interpretación en la teoría celular o en la de los *quanta*, tal y como las exponen un buen libro de biología o un buen manual de física? Es verdad: muy poco. Pero si de la obligada sequedad de los manuales escolares pasamos a los documentos en que la teoría en cuestión fue expuesta por vez primera —memorias originales, cartas, escritos polémicos, relatos autobiográficos, etc.—, rara vez dejaremos de percibir lo que ella fue para la persona de su creador y lo que a juicio de éste significa dentro del todo de la realidad y del todo de la historia. Es decir: el sentido que posee para un hombre que con su individual modo de ser existió en *tal* situación histórica y en *tal* situación social. Lo cual, aunque a veces se exprese de un modo conceptivo o constructivo, no es y no puede ser otra cosa que interpretación personal.

Sigamos con el ejemplo de la teoría celular. «Cuando se proclaman los derechos del *tiers-état* de los múltiples pequeños elementos —decía Virchow en un escrito de 1855— puede parecer que se postula la total destrucción de la aristocracia y la jerarquía de la sangre y del nervio; pero lo que aquí se ataca es tan sólo el privilegio, y lo único de que se trata es de abolir el monopolio. Afirmemos una vez más que lo único que queremos es considerar a la sangre y al nervio como factores situados en igualdad de derechos junto a las restantes partes, y que aun cuando en modo alguno negamos su papel dominante, vemos su influjo sobre las demás partes como una acción incitadora e impulsora, no como un imperio absoluto» (6). «El llamado individuo», dice en otra página Virchow para nombrar el organismo pluricelular; en el rigor de los términos, éste sería bio-

(6) *Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin* (Frankfurt, a. M., 1856).

lógicamente —añade— una *Zellrepublik*. Todas estas expresiones —«*tiers-état* de los múltiples pequeños elementos», «igualdad de derechos», «papel dominante o imperio absoluto», «república celular», etcétera— ¿qué indican? Indudablemente, esto: que para Virchow la consideración del organismo animal superior desde el punto de vista de la teoría celular y la concepción de la sociedad política que él personalmente profesaba —la de un hombre de las barricadas de 1848 más afecto a la reforma constitucional que a la pura revolución social y política— se corresponderían analógicamente entre sí: la *Zellrepublik* del organismo animal sería la democracia jerárquica de las células que lo componen, y la sociedad política, una composición plural y unitaria de individuos-células y estamentos-tejidos; con lo cual la acción política vendría a ser, según una significativa expresión virchowiana, *Medizin im Grossen*, «medicina en gran escala». Ahora bien: todo esto ¿qué es, sino una interpretación personal y situacional de la teoría celular? En la mente de Virchow, y acaso sin él saberlo, su *Zellenlehre* era algo más que una simple construcción científica de intuiciones y conceptos.

Vengamos a un saber más abstracto que la biología y más ajeno, por tanto, a las vicisitudes de la historia: la matemática. ¿Cómo desconocer la conexión entre el cálculo infinitesimal y el espíritu de la época en que Leibniz y Newton lo crearon? En el caso de Leibniz, ¿no es acaso posible establecer una relación entre su idea del conocimiento divino —el «análisis infinito» de la realidad— y su personal concepción del «análisis infinitesimal» como recurso principal para el conocimiento humano del cosmos? Por lo que a nuestro tiempo atañe, no resisto la tentación de copiar el párrafo que un historiador del saber matemático nada «culturalista», E. T. Bell, consagra a la obra de los matemáticos polacos —Chwistek, Lukasiewicz y otros— en el debate entre intuicionistas y formalistas: «La historia se inició —nos dice Bell— al descubrir Guillermo de Occam la lógica de tres valores... Es muy notable el hecho de que una parte de los razonamientos más sutiles de los matemáticos polacos que desarrollaron las lógicas de muchos valores, al igual que los de Occam, se realizaran *sin* símbolos. El matemático corriente que se ve obligado a manejar símbolos para razonar sin contradicciones ve en esta hazaña de Occam y de los lógicos polacos algo casi increíble. Posiblemente en ambos casos la explicación es la misma: varios de los lógicos polacos, al igual que Occam, eran católicos, y sin duda dominaban la difícil técnica de razonar con palabras que suele caracterizar a la formación lógica de los jesuitas o de otras órdenes cató-

licas como parte de una educación liberal» (7). No sé yo la significación que para esos autores polacos pudo tener su obra matemática; pero sí sé que un historiador bien documentado y dispuesto a entenderla con alguna integridad, descubre una conexión de sentido —siquiera sea de carácter formal— entre ella y la situación histórico-cultural de quienes la crearon. Lo cual, apenas será necesario decirlo, había de condicionar de algún modo la idea de esos hombres acerca de la significación de su saber.

El examen detenido de cualquier teoría científica —el darwinismo, el psicoanálisis, los *quanta* o la relatividad— siempre permitirá distinguir en ella su momento interpretativo; unas veces bien perceptible en los documentos originales, y susceptible otras de un lícito rastreo conjetural por parte del historiador. Las preguntas de éste serán, metódica y sucesivamente, estas cinco:

1.ª ¿Cómo la teoría científica en cuestión se relaciona, dentro de la mente de su autor, con el resto de las teorías científicas entonces vigentes, y por lo tanto con el «todo» de la ciencia? ¿Cómo para Virchow —valga este ejemplo— la teoría celular se relaciona con el evolucionismo biológico, la teoría atómico-molecular, la ciencia de la sociedad, etc.? No sería improcedente hablar, en relación con estas preguntas, del aspecto «integrativo» de la interpretación.

2.ª ¿Cómo el autor de una teoría científica ve y entiende la relación entre ella y el todo de lo real? Con otras palabras: ¿cómo interpreta y concibe la relación entre esa teoría científica y la filosofía?

3.ª ¿Cuál fue el sentido que para su autor tuvo la teoría científica por él creada? ¿Qué significó en su vida y para su persona?

4.ª ¿Cómo una determinada teoría científica manifiesta la situación histórica, la situación social, la índole biológica y la condición personal de su creador?

5.ª ¿Cuál es, para el autor de una teoría científica y para el historiador de ella, la significación de tal teoría en la totalidad de la historia y la vida del hombre?

Con ello aparecen en la estructura de la teoría científica dos elementos nuevos. Hasta ahora, el hombre de ciencia parece haberse limitado a observar y pensar; a primera vista, la intuición directa y experimental, la conceptuación y la construcción no requieren más de la mente humana. Ahora hemos descubierto que el hombre de ciencia, además de observar y pensar, y muchas veces sin él proponérselo ni advertirlo, conjetura y cree, porque la significación del

(7) E. T. Bell: *Historia de las matemáticas* (México-Buenos Aires, 1949), páginas 587-588.

saber científico en la vida de quien lo posee y en la total vida del hombre sólo a través de la conjetura y la creencia —cualquiera que ésta sea— puede ser vivida y formulada. Encarnándose, realizándose plenariamente en un hombre, la verdad científica adquiere esa secreta inquietud humana que en ella hay siempre y que la seca prosa de los tratados y los manuales no nos deja percibir.

En toda interpretación hay, según esto, un componente genéricamente humano, dos situacionales y otro personal. El primero consiste en la esencial tendencia del hombre a poner en relación lo que ocasionalmente sabe con el todo de la realidad. Por modo mítico o por modo filosófico, siempre la inteligencia humana se ha visto obligada desde dentro de sí misma a referir intelectualmente «tal» realidad a «la» realidad (8). Los componentes situacionales atañen a la doble situación, histórica y social, del autor en cuestión. Baste un ejemplo: ¿no ha habido un momento en que el fixismo biológico era expresión de una actitud vital «aristocrática» y el evolucionismo signo de una actitud vital «democrática»? (9). Y dentro de los componentes situacionales, el componente personal: el carácter y la genialidad del autor, en cuanto determinantes del contenido, el estilo y la interpretación de su obra; la cautela circunspecta de un Harvey o la osadía entusiasta y polémica de un Haeckel.

No puede extrañar que la historicidad del momento interpretativo del saber suba de punto, en relación con la de los tres anteriores. La temporeidad propia de la interpretación, en efecto, no puede alcanzar el nivel del «siempre». Toda interpretación nace en un «ahora», el correspondiente a la biografía y a la situación del autor, y termina en otro, condicionado por la biografía y la situación del intérprete. Procedente de la historia, muere en la historia. Y así, pensar que el momento interpretativo del saber científico pueda valer «siempre», no es, como en los casos anteriores, una hipótesis, sino una ilusión o una utopía.

V. El contenido del saber científico ¿se agota en sus momentos intuitivo, conceptivo, constructivo e interpretativo? ¿Puede ser agotadoramente referido a la combinación unitaria y más o menos armoniosa de lo que la intuición, la conceptuación, la construcción y la

---

(8) Acerca de la relación entre «talidad», «esencia» y «realidad», véase *Sobre la esencia*, de Xavier Zubiri (Madrid, 1962).

(9) Este ingrediente histórico y social de la interpretación tiene un reverso negativo, constituido por las prohibiciones y censuras de orden político o religioso que a veces sufre el saber científico. Tales prohibiciones y censuras suelen referirse, en efecto, a una determinada idea acerca de lo que el saber en cuestión significa en la totalidad de la vida humana. Bastará mencionar, a título de ejemplo, la cambiante actitud del DIAMAT soviético ante la teoría de la relatividad y de la curia romana ante Galileo.

interpretación han puesto en él? Yo creo que no. Si el saber no fuese real y verdaderamente poseído por una mente humana, la de su creador u otra cualquiera, no pasaría de ser letra muerta: sólo en cuanto poseído y transmitido por alguien llega a formar parte de la historia. Es preciso, por tanto, distinguir en él un *momento posesivo* y pensar acerca de la historicidad de éste.

Aprender un saber científico no equivale, sin más, a poseerlo; la retención memorativa de lo que se sabe puede no ser más que una tenencia meramente externa. Aproxímase el hombre a la posesión personal de lo que ha aprendido cuando de algún modo lo refiere a su vida; entendida según lo expuesto, la interpretación es ya un conato de posesión. Pero ésta sólo llega a ser efectiva a través de la vivencia en que más específicamente se patentiza la apropiación intelectual: la evidencia. Cuando ésta es realmente vivida revela, en efecto, que algo —aquello que se nos está mostrando evidente— es por nosotros intelectualmente poseído; lo cual sólo acontece cuando, según una profunda frase tópica, la verdad de lo que entendemos «se ha adueñado de nosotros». Sorprendente paradoja: en el campo de la actividad espiritual sólo siendo poseído puede poseer el hombre. La evidencia es la posesión actual de la verdad que nos posee; y quien frente a un saber científico cualquiera no haya sentido en toda su alma esta singular experiencia íntima —en toda su alma, no sólo en su mente—, no podrá decir con plena razón que ha llegado a entender lo que sabe (10).

Ahora bien, la evidencia del saber científico y de cualquier otro saber no tarda en mostrar, en cuanto a su alcance, una radical precariedad. En el instante en que se produce, plenifica. Pero pasado ese maravilloso instante plenificador, hácese en ella patente una doble y radical deficiencia: respecto del todo de lo real, porque su contenido no puede referirse más que a una parcela y un aspecto de ese todo; respecto del mañana, porque en relación con tal parcela y tal aspecto siempre serán posibles evidencias más hondas y satisfactorias, más «verdaderas». La evidencia más genial nunca pasa de ser un relámpago en la oscuridad o en la penumbra. Desde el punto de vista de la luz intelectual, ¿qué otra cosa sino oscuridad o penumbra es la vida cotidiana? La posesión del saber, inexorablemente precaria, se ve así forzada a llevar en su seno los dos sentimientos que la precariedad siempre suscita: una inconformidad más o menos resignada y humilde y una inquietud más o menos animosa y activa.

(10) El hecho de subrayar con energía lo que en el fenómeno de la evidencia es apropiación —esto es, lo que hace que «la evidencia» sea «*mi* evidencia»—, no supone desconocimiento o preterición de lo que acerca de él dijeron Brentano y Husserl.

Quien jamás haya experimentado esto en su alma no podrá afirmar con plena verdad que es hombre de ciencia.

Quiere esto decir que la apropiación personal del saber científico es a la vez posesión y pretensión: posesión de una verdad parcial y pretensión de una verdad integral. Con el *pathos* de la todavía inextinta *Naturphilosophie* romántica, el Virchow estudiante escribía a su padre: «Quiero alcanzar un conocimiento omnímodo de la naturaleza, desde la divinidad hasta la piedra». Sin ese derramado y ambicioso entusiasmo, fría y cautelosamente, tal vez, algo semejante siente en su alma, al planear una nueva pesquisa, el investigador para quien la ciencia es algo más que lucro o juego (11). Aunque él, por falta de personal osadía frente al «bello peligro» de que habla una vez Platón (*Fedón,* 114 *d*), no pase de llamar «verdad científica» a lo que el joven Virchow llamaba «divinidad» (12).

Dos actitudes cardinales pueden distinguirse frente a esa larvada o patente pretensión de integridad ínsita en la apropiación del saber científico: la esperanza y la desesperanza.

¿Podré yo alcanzar un día la evidencia integral a que aspira la inexorable precariedad de mis parciales evidencias sucesivas? La respuesta afirmativa —la creyente y esperanzada convicción de que tal pretensión no es absurda— puede adoptar dos formas: una resueltamente escatológica o transmortal y otra puramente histórica. En la primera, el sujeto de tal posibilidad es la persona que espera; en la segunda, la humanidad en cuanto tal, la especie viviente de que, con su naturaleza, la persona que espera es minúscula parte.

Acaso nadie ha declarado más bella y explícitamente que fray Luis de León la esperanza escatológica en la posesión integral de la verdad. Recuérdese su «Oda a Felipe Ruiz»:

¿Cuándo será que pueda
libre de esta prisión volar al cielo,
Felipe, y en la rueda
que huye más del suelo
contemplar la verdad pura, sin duelo?

Verdad pura: es decir, integral, sin sombras ni contornos de ignorancia. Verdad sin duelo: esto es, carente de la molestia o el dolor que aquí, en la tierra, causa en nosotros el esfuerzo de conseguirla. Vivida intelectualmente, toda fe religiosa, no sólo la cristiana, lleva consigo un sentimiento semejante a ese de fray Luis. Es cierto

(11) Véase mi ensayo «El hombre de ciencia en la sociedad actual», *Revista de Occidente,* julio de 1963.

(12) Véase mi ensayo «Soledad y creencia», en *La empresa de ser hombre,* 2.ª ed. (Madrid, 1963).

que el progreso histórico va incrementando —a veces fabulosamente— la amplitud y la profundidad de nuestras evidencias acerca de la realidad; pero sólo en una existencia allende la muerte sería posible lograr una experiencia de la verdad tan apropiada e integral como la que fray Luis de León anhela en su oda (13).

No sé si más o menos ambiciosos que fray Luis, otros hombres esperan que el progreso de la humanidad llevará a ésta a un «estado final» de la historia en el que el hombre, dueño de todas las posibilidades de su naturaleza, conseguirá la felicidad a que constantemente aspira, y con ella una perfecta posesión de *toda* la verdad que su inteligencia es capaz de conocer. Tal es la esperanza que postula la ortodoxia marxista. En la cuál, como antes apunté, el hombre espera para la total humanidad; para la especie de que él, con su esfuerzo, es parte transitoria. Tal esperanza es a la vez transmortal e histórica; y no es precisa la mirada de un lince para advertir que reposa sobre una creencia cuasirreligiosa en la *virtus* propia de la naturaleza humana, una vez que ésta ha logrado ponerse —gracias a la revolución y a la dictadura del proletariado— en el recto camino de su salvación (14). El *praestet fides supplementum - sensuum defectui* del conocido himno de Santo Tomás de Aquino podría ser analógicamente aplicado al marxismo ortodoxo, pese a la radicalidad del ateísmo y el racionalismo de éste.

Cada uno a su modo, el cristiano y el marxista esperan una posesión integral de la verdad. Pero no están solos en el mundo. Junto a ellos vive y sobre ellos sutilmente opera otro linaje de hombres: el de aquellos que no osan o no logran esperar esa integral posesión de la verdad, los doctrinarios de la desesperanza. Por encogimiento del ánimo o de la mente —no son pocos los hombres de ciencia remisos a radicalizar filosóficamente su actitud frente al saber—, algunos se limitan a soportar de manera habitual y resignada esa desesperanza; lo cual no es óbice para la posible brillantez y aun para la posible genialidad de sus personales hallazgos. Otros, en cambio, no han vacilado en dar expresión filosófica a su sentir.

Recuérdense los textos de Dilthey antes citados y póngase junto a ellos el discurso jubilar del filósofo, su *Traum*. Más de una vez me he referido a él. Con ocasión de su fiesta jubilar, Dilthey contó a sus discípulos haber visto en sueños «La escuela de Atenas», el famoso cuadro de Rafael. Con los filósofos antiguos allí representados se mezclaban los más importantes del mundo moderno; y todos ellos, los antiguos y los modernos, vinieron a constituir tres grupos

(13) Véase mi libro *La espera y la esperanza*, 3.ª ed. (Madrid, 1964).

(14) Véanse los libros *Weltgeschichte und Heilgeschehen*, de K. Löwith (Stuttgart, 1953), y *El rapto de Europa*, de L. Díez del Corral (Madrid, 1954).

distintos, correspondientes a las tres visiones del mundo que Dilthey juzgaba básicas: el naturalismo, el idealismo objetivo y el idealismo de la libertad. Sentía el filósofo que los tres grupos le atraían con igual fuerza; e incapaz de renunciar a nada de lo que estaba viendo, porque en todo ello había verdad, acabó percibiendo una creciente rasgadura en lo más íntimo de su ser: «Me sobrecogió —escribe— una rara angustia, porque la filosofía parecía estar partida en tres o más fracciones; parecía desgarrarse la unidad de mi ser, porque me sentía atraído con anhelo, ora hacia aquel grupo, ora hacia este, y me esforzaba por afirmarlos» (15). Entregado a la pura y simple comprensión de lo distinto y opuesto, el ser personal del hombre se deshilacha y deslíe en el escindido y agitado mar de las «razones de ser» que va descubriendo en la obra de los demás.

Pero esta angustia no es permanente, porque el hombre, para su bien, puede descubrir el valor del «ahora». Es cierto que el fundamento en que se hace «conexión» *(Zusammenhang)* la discrepancia de las verdades parciales, es «insondable» *(unergründlich)*; pero también lo es que en nuestra vida hay «ahoras» —aquellos en que, a través de uno de sus ocasionales aspectos, se adueña de nosotros la verdad— a los cuales podemos abandonarnos con sosiego. Por eso puede decir Dilthey que la conciencia histórica le salva al hombre «la unidad del alma», después de que el saber histórico se la ha desgarrado, y por eso el relato de su sueño puede terminar con estas animosas palabras: «Del tormento del instante y de la fugacidad de todo gozo sólo se libera el hombre por la entrega a los grandes poderes objetivos que la historia ha producido. Entrega a ellos, y no a la subjetividad del albedrío y la fruición, es la conciliación de la personalidad soberana con el curso del mundo». Pero esta «entrega» ¿no supone un acto de fe en el carácter últimamente armonioso de esa «insondable conexión» que es la sucesiva diversidad de la historia? (16). Lo que era esperanza de un futuro saciador, hácese entrega confiada a un ahora insondable.

Frente a los que se limitan a llamar «insondable» al fundamento unitario y último de la realidad física y la historia, hállanse los que se sienten intelectualmente obligados a llamarlo «absurdo». Tal es el caso de Sartre. Pretender que el saber de un «ahora» nos abra la mente hacia un fundamento en que se realiza la *coincidentia oppositorum* sería una ilusión imposible. Quien aspira a saber —podría decirse, transportando a nuestro problema lo que acerca de la sed dice Sartre— no pretende en rigor librarse del deseo de saber, lo cual

(15) «Zur Weltanschauungslehre», *Ges. Schr.*, VIII, 221.

(16) Muy explícitamente, esa es la actitud que expone PAUL RICOEUR en *Histoire et vérité* (París, 1955).

sería tanto como querer la permanencia en la ignorancia, sino que coincidan en su existencia el saber satisfactorio y el deseo de saber. Pretende, en suma, la coincidencia de una plenitud y una conciencia de privación, lo cual es imposible. De ahí la decepción que inevitablemente acompaña al logro de cualquier deseo, el de saber o el de beber: el «¿Y no era más que esto?» que lleva consigo la satisfacción de cualquier apetencia; expresión que, como dice Sartre, no se refiere al placer concreto que da esa satisfacción, sino al desvanecimiento de la esperada coincidencia del existente consigo mismo (17).

Esperanza escatológica, esperanza histórica, resignación prefilosófica o neopositivista, confianza en la secreta virtualidad del «ahora», pura desesperanza: he aquí la gama de las actitudes frente al momento posesivo del saber. El hombre de ciencia podrá adoptar una u otra o sentir que, sin proponérselo, varias de ellas se funden en su alma; lo que no podrá hacer, si toma en serio la ciencia a que consagra su vida —«la» ciencia, no sólo «tal» ciencia—, es desentenderse del problema que inexorablemente plantea a la mente humana la posesión personal del saber.

Situación, educación y carácter son las instancias que presiden la orientación del alma hacia una u otra de esas actitudes; pero acaso la experiencia en que más agudamente se realiza la decisión sea la del saber instantáneo.

Desde la Grecia antigua hasta hoy, el pensamiento de Occidente ha concedido una importancia singular al instante, en cuanto forma de nuestra relación con el fundamento de lo real. Tres hitos: la idea platónica de «lo instantáneo» por oposición a «lo crónico» (*Tim.*, 37 *d*; *Crat.*, 396 *a*, y *Parm.*, 156 *d*), la noción tomista del *motus instantaneus* y la reflexión de Jaspers acerca del valor existencial del «instante eminente» (*hoher Augenblick*) y el «presente eterno» (*ewige Gegenwart*) (18). Pues bien, dos son los movimientos instantáneos en el conocimiento científico de la realidad: uno inicial, que Cl. Bernard denominó «idea *a priori*», la súbita ocurrencia intelectual acerca de lo que una determinada zona de la realidad parece ser; otro terminal, aquel en que esa «idea *a priori*», luego de haber sido sometida a comprobación experimental, se nos revela como evidente. La investigación científica es un trabajo metódico entre dos asombros, sea importante o minúscula la verdad mediante ella descubierta, y en los dos se hace patente, en uno como posibilidad, en otro como logro, nuestra personal posesión del saber a que se refieren y la posesión intelectual de la realidad que ambos otorgan.

---

(17) *L'être et le néant*, p. 146. Véase el capítulo «La desesperanza como forma de vida: Jean-Paul Sartre» de mi libro *La espera y la esperanza*.

(18) Véase mi libro *Teoría y realidad del otro* (Madrid, 1961), II, 290-294.

El problema consiste en saber lo que realmente significa esa segunda vivencia instantánea. Con su precariedad respecto del todo y respecto del mañana, con su carácter meramente provisional, puesto que a su destino pertenece el suscitar una investigación ulterior, ¿cuál es su verdadero valor? Dos respuestas: la de quienes la consideran como una ilusión y la de quienes la ven como una prenda. Para aquéllos, la evidencia sería una trampa que nos tiende la realidad; para estos otros, una ventana abierta al fundamento de lo real, la ocasional y gustosa garantía de que es posible al hombre existir en plenitud intelectiva. Tal sería la significación última de ese «regusto, como estelar, de eternidad» que según una espléndida frase de Ortega conceden las ocupaciones en que uno cumple su vocación personal.

¿Cuál puede ser, según esto, la temporeidad propia del momento posesivo del saber? Su punto de partida es, por supuesto, el «ahora» de la posesión; su término, un «siempre» considerado como imposible o como esperable. Pero absurdo o posible, suscitador de la náusea o de la esperanza, este «siempre» ya no es condicional o *ex suppositione,* como aquel a que se abren los momentos intuitivo, conceptivo y constructivo del saber, sino absoluto, porque, supuesto su logro, el saber reposaría sin condiciones sobre su propio fundamento. En su raíz, y en cuanto experiencia personal, el momento posesivo del saber es transhistórico.

VI. Antes de llegar a una fórmula conclusiva, conviene recapitular los resultados parciales de nuestra indagación. Cuando un saber científico se organiza en forma de «teoría», un examen atento de ella permite deslindar en su cuerpo cinco momentos más o menos visibles:

1.° El *momento intuitivo* o *de realidad:* aquel en cuya virtud la teoría en cuestión expresa científicamente una experiencia directa del mundo real. Su temporeidad consiste en el paso de un «ahora» —el correspondiente a la percepción en que nace esa experiencia— a un «siempre» hipotético o condicional, cuya hipótesis o *suppositio* es la perduración del mundo y el hombre.

2.° El *momento conceptivo* o *de objetividad:* aquel por el cual la experiencia inmediata del mundo real y las creaciones intelectuales a ella subsiguientes se elevan a conceptos. Lo que era «objetual» se convierte así en «objetivo» (Zubiri) (19). Su temporeidad es el paso del «ahora» de la concepción a un «siempre» también hipotético o condicional, cuya hipótesis es la perduración de una mente equiparable a la de quien ha formulado esos conceptos.

(19) Véase *Sobre la esencia,* pp. 70-71.

3.º El *momento constructivo* o *de estructura:* aquel que otorga orden interno y figura a la teoría de que se trate. Su temporeidad es semejante a la anterior.

4.º El *momento interpretativo* o *de sentido:* aquel en que ostensible o veladamente se manifiesta lo que la teoría significa, dentro del pensamiento de su creador, tanto para su persona singular como para el hombre *in genere,* en cuanto ella es declaración científica y verdadera de una parcela de la realidad. Su temporeidad consiste en el paso del «ahora» del autor al «ahora» de quien más tarde descubre y comprende la interpretación.

5.º El *momento posesivo* o *de arraigo:* aquel que determina y mide la real implantación de la verdad de esa teoría en la personal existencia de quien la crea o la conoce. Su temporeidad propia es el paso del «ahora» de la posesión a un «siempre» absoluto, que unas veces se juzgará posible y esperable y otras será tenido por imposible y absurdo.

Acaso el mejor ejercicio del aspirante a historiador de una ciencia fuera la metódica descomposición de cada una de las diversas «teorías» que la integran en los cinco momentos que acabo de distinguir. Juntas las descripciones de todos ellos, he aquí la conclusión que nos brindan: *procedente de un «ahora» biográfico y situacional, y a través de un «siempre» hipotético, a la vez existencial e histórico, el saber científico cobra su vigencia en un «ahora» personal y posesivo, en cuyo seno late la secreta pretensión de un «siempre» absoluto, estimado como posible por algunos hombres y juzgado como imposible por otros* (20).

---

(20) He aquí, a título de ejemplo, cómo un historiador actual de la matemática sabe advertir la condicionalidad y, por lo tanto, la relatividad del «siempre» histórico en que el saber científico aparentemente más intemporal —el matemático— viene logrando desde hace siglos su vigencia y su prestigio. «Dos habrían sido las máximas hazañas de la matemática: la descripción racional de la naturaleza y la creación del razonamiento deductivo. Todo el resto —añade E. T. Bell— es cuestión de táctica. Así, por ejemplo, el hecho de que el análisis haya demostrado a partir del siglo XVII ser más idóneo que la geometría sintética para la descripción matemática de la naturaleza, tiene un interés histórico, pero no necesariamente un significado duradero. En el pasado, la geometría tenía con las ciencias la misma posición relativa que hoy tiene el análisis. Dentro de un siglo, la topología u otra rama de las matemáticas, todavía no creada, podría haber revitalizado a la geometría y restituirla al favor científico. Pero a menos que el método matemático evolucione, transformándose en otro tan distinto de lo que las matemáticas son ahora como el empirismo que las precedió, lo es de las matemáticas, parece probable que la descripción matemática de la naturaleza conservará su significado.» Y con una punta de humor anglosajón, nuestro historiador concluye así: «Hay otras alternativas concebibles, y hasta posibles. Los místicos... profetizan un método más intuitivo que los de la ciencia y las matemáticas. Sus adeptos percibirán el universo como *es,* sin ningún esfuerzo de los sentidos y del pensamiento. Han sucedido cosas aún más extrañas, y quizá la más curiosa de todas sea la maravilla de que en el futuro las matemáticas sean posibles para un género próximo a los monos» (*Op. cit.,* pp. 607-608).

Inmediata e inquietamente apoyada en lo empírico y contingente, la mente del hombre se ve obligada a moverse —sea una u otra su actitud— en el horizonte de lo absoluto. *Non vescor nisi de temporalibus, non satiabor de temporalibus,* dice una vez San Agustín. El «ahora» alimenta y no sacia. Así lo declaran, buscando sin cesar verdades nuevas, los hombres que en el saber científico tienen su más honda vocación.

PEDRO LAÍN ENTRALGO
C/ Ministro Ibáñez Martín, 6
Ciudad Universitaria
MADRID