EL SABER CIENTIFICO Y LA HISTORIA

PEDRO LAIN ENTRALGO

Mil veces ha sido repetida una sentencia griega latinizada 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 temporal 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.*

Ahora bien: ¿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 ámbito temporal a que pertenece esa filiación es, mayestáticamente, el «siempre». Si realmente es verdadero, el saber del hombre nace en el tiempo y del tiempo para existir 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). «Posesión para siempre» había llamado Tucídides al verdadero saber histórico. *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 consabida fórmula teológica de San Pablo.

Frente a esta actitud se halla la de quienes piensan que el carácter del ámbito temporal determinado por el alumbramiento de la verdad es el «ahora». Naciendo en el tiempo y del tiempo, el saber verdadero existe 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 forma singular de vida, constitución, religión o filosofía»[1]. Nada habría verdaderamente absoluto y sempiterno en el saber del hombre, todo en él sería contingente, ocasional, histórico.

Todavía son 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 hacia 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»[2]. 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 inconciliables entre sí? Para responder a esta ineludible interrogación, examinemos atentamente 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 del marxismo, la de Riesman o la de Talcott Parsons, la concepción bioquímica de la herencia. ¿Poseen todas ellas, más allá de su respectivo contenido, una estructura uniforme en la cual ese contenido se ordene? En cuanto teorías científicas, ¿se ajustan a una determinada formalidad? 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.

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 la 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; mas no sin advertir que, para mí, al menos, sólo a favor de una metódica apelación a la doctrina zubiriana de la inteligencia sentiente pueden ser rigurosamente tratados. No es posible evitar, sin embargo, 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* por cualquier observador, no es posible el saber científico; y, complementaria-

mente, que con sólo intuiciones no puede haber hoy saberes científicos propiamente dichos. Respecto de ellos, la simple intuición es una condición tan necesaria como insuficiente.

El sabio antiguo –y hasta el auge del nominalismo y el voluntarismo, también el medieval– 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 realidades 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 de la realidad cósmica hay y tiene que haber un momento hipotético e inventivo –a la postre, creador– no tardará en derrumbarse la ingenua ilusión de los antiguos. Todavía en Galileo es perceptible esa ilusión. Aunque él sea el genial creador del experimento inventivo o *risolutivo,* y por tanto del pensamiento científico moderno, sigue pensando que la geometría «está escrita» en el fundamento mismo de la realidad del cosmos; y pese a tantas ulteriores y revolucionarias novedades, entre ellas la noción de «campo» (Faraday, Maxwell), ese será todavía el esquema intelectual de la teoría cinética de la materia que parecía clásica e intocable a fines del siglo XIX. Pero a través de una serie de pasos decisivos, que culminan en la quiebra teorética y experimental del átomo 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 mediante representaciones gráficas, pero en sí misma no es susceptible de intuición eidética.

¿Cuál puede ser la temporalidad propia de este momento intuitivo del saber? ¿De qué modo pertenece a la sucesión temporal del hombre y de la historia? Considerada en sí misma, al margen, por tanto, del pensamiento en cuya virtud haya sido obtenida, la intuición de la realidad posee, a mi modo de ver, un carácter puramente ante-histórico, anterior a la historia. 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 precisamente aquella zona de la realidad y a emplear en dicha observación tal o cual recurso técnico. Pero una vez obtenida, adopta un modo de la temporalidad 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 temporalidad propia de la intuición es, según esto, el paso de un «ahora ocasional» a un «siempre hipotético»[3].

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 intelígir 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» cédula 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 células. No será difícil 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 –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 intelecto agente o *nous poiêtikós.* 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, Ninkowski y Einstein. Conceptuar científicamente es crear a escala humana; cuasi-crear, según la precisión conceptual y léxica de Zubiri.

Ahora bien, hay dos modos, netamente distintos entre sí, de crear conceptos precientíficos o científicos: el que la inteligencia pone en juego frente a las realidades 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 XVI) 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 temporalidad –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 esa nota floral con mente evolucionista, la fijeza de ese *semper* comienza a esfumarse, porque en tal caso aparece como posible –valga la hipótesis– la existencia real de un manzano o de una especie próxima al 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 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 podría ser 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 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, en el sentido que los hombres de ciencia dan a esta palabra, 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 de la ley física moderna (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 cada respuesta exija, es, en definitiva una construcción estructural y dinámica de un conjunto de intuiciones y 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, las propias del 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 ha nacido de los «ahoras» que determinaron las respectivas biografías y situaciones históricas 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 entendida de un modo extremadamente «individualista», como lo hizo Virchow, o de un modo extremadamente «holista», como sugiere hacerlo la biología de von Bertalanffy?

IV. Para muchos hombres de ciencia, la intuición, la conceptuación y la construcción serían, sin necesidad de otra cosa, los momentos constructivos 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 científica nos permite advertir que junto a esos tres momentos del saber existe siempre, más o menos visible, un *momento interpretativo* o *hermenéutico:* aquel que formalmente le 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 tratado de biología o un buen tratado de física? Es verdad: muy poco. Pero si de la obligada sequedad de los libros escolares pasamos a los documentos en que la teoría en cuestión fue expuesta por primera vez o es seriamente criticada por alguien –memorias originales, cartas, escritos polémicos, relatos autobiográficos, etc.–, rara vez dejaremos de percibir lo que ella fue para la persona de su creador o para la de su crítico, y lo que a juicio de aquél y de éste significan 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»[4]. «El llamado individuo», escribe Virchow en otra página para nombrar el organismo pluricelular; éste sería biológicamente –añade– una *Zellrepublik*. Todas estas expresiones –«*tiers-état* de los múltiples pequeños elementos», «igualdad de derechos», «imperio absoluto», «república celular», etc.–, ¿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 «república celular» 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 la significativa y tantas veces repetida 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 –la Europa barroca– en que Leibniz y Newton lo crearon? 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 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 católicas como parte de una educación liberal»[5]. No sé yo qué significación pudo tener para esos autores polacos su obra matemática; pero sí sé que un historiador bien documentado y dispuesto a entenderla en su integridad, descubrirá 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, 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 tanto con el todo de la ciencia? ¿Cómo para Virchow –valga este ejemplo– la teoría celular se relaciona con el evolucionismo biológico, la concepción atómico-molecular de la materia, 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 ese autor interpreta y concibe la relación entre su teoría científica y la filosofía del campo de la realidad a que se refiere? La discrepancia entre Einstein y los creadores de la mecánica cuántica ilustra bien lo que con estas interrogaciones quiero decir.

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, el temperamento y la condición personal de su creador?

5.ª Para el autor de una teoría científica y para el historiador de ella, ¿cuál es la significación de dicha teoría en la totalidad de la historia y de 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 son todo lo que para hacer ciencia requiere 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 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 muestra 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[6]. Los componentes situacionales atañen a la doble situación, histórica y social, del autor en cuestión. Baste un solo ejemplo: ¿no ha habido un momento en que el fixismo biológico era expresión de una actitud vital aristocrática y el evolucionismo signo de una mentalidad democrática?[7] Y en el seno 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 suba de punto, en relación con la de los tres anteriores. La temporalidad 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 histórica y social 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 carente de base.

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 interpretación han puesto en él? Yo creo que no. Si el saber científico 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, pues, 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. Se aproxima 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 la evidencia es realmente vivida revela, en efecto, que aquello que así se nos está mostrando 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 su alma esta singular experiencia íntima –en su alma, no sólo en su mente–, no podrá decir con entera razón que ha llegado a entender lo que sabe.

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 de la vida cotidiana. La posesión del saber, inexorablemente precaria, se ve así forzada a llevar consigo 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. 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 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. 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 «conocimiento de la divinidad».

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 esperanzada convicción de que tal pretensión no es absurda– puede adoptar, a su vez, otras 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 de poseer integralmente 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, produce en nosotros el esfuerzo de conseguirla. Vivida intelectualmente, toda fe religiosa lleva consigo un sentimiento semejante a ese de fray Luis. Es cierto que el progreso histórico va incrementando 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 adecuada e integral como la que fray Luis de León anhela.

Más o menos ambiciosos que fray Luis, no lo sé, otros hombres esperan que el progreso de la humanidad llevará a ésta a un estado final de la historia en 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 ella, antes lo apunté, el hombre espera para toda la humanidad, para la especie de que él, con su esfuerzo, es parte transitoria. La esperanza es ahora a un tiempo transmortal e histórica, y no es difícil advertir que reposa sobre una creencia cuasirreligiosa en la *virtus* propia de la naturaleza humana, una vez que ésta, gracias a la revolución y a la dictadura del proletariado, ha logrado ponerse en el recto camino de su salvación[8]. La consigna *praestet fides supplementum – sensuum defectui* del conocido himno eucarístico de Santo Tomás de Aquino podría ser analógicamente aplicada 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 ellos no están solos en el mundo. Junto a ellos vive otro linaje de hombres: el de quienes 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 sobrellevar de manera habitual y resignada esa desesperanza; lo cual no es óbice para la posible brillantez y aún 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*. 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 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 éste, y me esforzaba por afirmarlos»[9]. Entregado a la pura y simple comprensión de lo distinto y opuesto, el ser personal del hombre se deshilacha y deslíe en el agitado mar de las distintas razones de ser que va descubriendo en la obra de los demás.

Pero esta angustia no es permanente; para su bien, el hombre 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 entregarnos 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 acaso un acto de fe en el carácter últimamente armonioso de esa «insondable conexión» que lleva en sí la sucesiva diversidad de la historia?[10] 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 último de la realidad física y de 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 el 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 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[11].

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 importan-

cia 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)*[12]. 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.

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 hacia el 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 la espléndida frase de Ortega conceden las ocupaciones en que uno cumple su vocación personal.

¿Cuál puede ser, según esto, la temporalidad 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 intuitivos, conceptivo y constructivo del saber, sino absoluto, porque, supuesto su logro, el saber reposaría sin condiciones sobre aquello que le da fundamento. En su raíz, y en tanto que experiencia personal, el momento posesivo del saber es transhistórico.

VI. Antes de llegar a una fórmula conclusiva, recapitulemos los resultados parciales de nuestra indagación. Cuando un saber científico se organiza bajo 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 temporalidad 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)[13]. Su temporalidad 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.

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

4.° 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 que ella es declaración científica de una parcela de la realidad. Su temporalidad consiste en el paso del «ahora» dei autor al «ahora» de quien más tarde descubre y comprende la interpretación.

5.° 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 temporalidad 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[14].

Acaso el mejor ejercicio del aspirante a historiador de una ciencia fuera la metódica descomposición 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».

Inmediata e inquietamente apoyada en lo empírico y contingente, la mente del hombre se ve obligada a moverse –sea una u otra su actitud ante esta esencial tendencia suya– 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. Buscando sin cesar verdades nuevas, así lo afirman con su conducta los hombres que en el saber científico tienen su más honda vocación.

---

1 «Die Typen der Weltanschauungen», en *Ges. Schr.,* VIII, 77.

2 «Zur Weltanschauungslehre», en *Ges. Schr.,* VIII, 223.

3 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. Por otra, puede ser corregido, porque en la observación de la realidad cabe el error. A título de ejemplo, recuérdese 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 será ese «siempre hipotético» de que acabo de hablar.

4 *Gesammelte Abhandlungen zur wissenschaftlichen Medizin* (Frankfurt a. N., 1856).

5 E. T. Bell, *Historia de las matemáticas* (México-Buenos Aires, 1949), pp. 587-588.

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

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

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

[9] «Zur Weltanschauungslehre», en *Ges. Schr.,* VIII, 221.

[10] Tal es la actitud que expone Paul Ricoeur en *Histoire et vérité* (París, 1955).

[11] *L'être et lo néant,* p. 146. Véase también el capítulo «La desesperanza como forma de vida: Jean-Paul Sartre» de mi libro *La espera y la esperanza,* 3.ª ed. (Madrid, 1964).

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

[13] *Sobre la esencia,* pp. 70-71.

[14] He aquí cómo un historiador actual de la matemática sabe advertir la relatividad histórica del «siempre» en el caso del saber científico aparentemente más intemporal, el matemático: «Dos habrían sido las máximas hazañas de la matemática: la descripción racional de la naturaleza y la creación del razonamiento deductivo. Todo el resto 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» (E. T. Bell, op. cit., pp. 607-608).