

NOTAS Y COMENTARIOS

BOLETIN DE FILOSOFIA DE LAS CIENCIAS

* El autor caracteriza muy claramente su intención en el Prefacio¹, donde refiriéndose al total de la obra —la cual abarcará un segundo volumen— señala que “la tesis desarrollada en ambos volúmenes es que la reconstrucción de la contemporánea filosofía de la ciencia necesita retornar hacia algunos de los valores de la ciencia medieval y clásica primitiva”. El argumento no es nuevo mas sí la defensa y oportunidad: la defensa, porque muy a menudo esa “vuelta” ha sido más bien proclamada tras cierta feliz oratoria o cual deseo o aspiración basados en impotencias epistemológico-científicas que no en razones positivas; la oportunidad, porque esas mismas aspiraciones menudean hoy ostensiblemente en los filósofos de la ciencia, quienes ya paladinamente expresan su desilusión de un neopositivismo logicista y psicologista para clamar (sin saberlo explícitamente, tal vez) por una ontología o filosofía de la naturaleza.

Mas dejemos de lado hoy la oportunidad, para dedicarnos a la defensa. Con la infraestructura de una amplia documentación de primera mano, desarrolla Wallace su tesis según el método histórico-crítico en cinco densos capítulos. En el primero de ellos, tras plantear la actual problemática —cuyos pasos claves vienen dados por una larga tradición causalista, un breve reinado del empirismo-positivismo y un recientemente renovado interés por el causalismo— y declarar su método de aproximación, pasa a revisar “El legado de la antigüedad”, centralizando su breve estudio especialmente en Aristóteles y sus *Anal. Post.*, mas sin olvidar a Platón, Pitágoras, y la diversificación que posteriormente determinan, por ej., las Universidades de Oxford (platonistas: matemática) y de París (aristotélicos: “naturalistas”). Precisamente desde esta última distinción arranca el cap. II: “La ciencia medieval en Oxford”, con Grosseteste, Bacon y Peckham; la labor de los mertonianos; etc. El desplazamiento de tendencias va hacia el platonismo a medida que se pasa desde Grosseteste a los mertonianos.

El cap. III: “La ciencia medieval en París”, se abre con la figura de Alberto Magno —“cuya posición es en algunos aspectos paralela a la de Grosseteste en Oxford”, p. 66— y la del gran comentarista de Aristóteles y discípulo predilecto de Alberto: Sto. Tomás y sus consideraciones metodológicas con respecto a observación y experimentación. Para poder determinar las raíces medievales de una experimentación entendida en sentido moderno es necesario desviar la atención ahora hacia las figuras de Pedro de Maricourt —el “dominus experimentoratus”

¹ W. W. WALLACE, *Causality and scientific explanation*, Vol. I: “Medieval and early classical science”, The University of Michigan Press, Ann Arbor, 1972 VIII + 288 pp.

como lo llama R. Bacon— cuyo tratadito *De magnete* es una maravilla de ingenio experimental; otro nombre citable es el de Teodorico de Friburgo (de quien Wallace se ha ya ocupado en obra aparte), filósofo, teólogo, cuidadoso metodólogo y hábil experimentador, especialmente en el dominio de la óptica. En terreno algo más vulgarizado aparecen las figuras de Buridan, A. de Sajonia y N. Oresme. Ocupa el cap. IV: “Padua y el renacimiento”; el averroísmo, condenado definitivamente en 1277, reaparece posteriormente en la Universidad de Padua, con los trabajos metodológicos de Pietro d’Abano, Paulo de Venecia (fundador oficial de la Escuela de Padua), autor de numerosos escritos de lógica nominalista y comentarista erudito de los Anal. Post., cuyo más importante discípulo será Cayetano de Thiene, consumado aristotélico pero perspicaz apreciador de los mertonianos (cinemática y dinámica). Trabajos estos paduanos que revierten ahora en el centro parisino, en cuya Universidad aparece el escocés John Major (Joannes Maior, Jean Mair). influyente maestro que intenta una reconciliación entre realismo y nominalismo; tal como lo harán sus discípulos Jean Dullaret de Gante y el español Luis Núñez Coronel. En dos españoles más se hace claro este intento de reconciliación: Juan de Celaya y Domingo de Soto. Una vuelta a la Padua del siglo XVI, con los trabajos de Nifo y de Zabarella; y un breve análisis de la obra de Girolamo Borro en Pisa, completan un capítulo que sirve de obertura a la Segunda Parte de esta obra: “La temprana ciencia clásica”, con un único Cap. V: “Los fundadores de la ciencia clásica”, y el cual constituye, según el autor anticipa el contenido del volumen próximo, el puente entre ambos tomos. Las figuras inmediatamente precursoras de Gilbert y Kepler culminan con la obra de Galilei, Harvey —felizmente rescatado aquí— y, por supuesto, Newton.

Pero dejemos ya aquí esta descripción. Si nos hemos explayado un tanto en el contenido material de la obra es porque ello constituye un buen índice de su valor; sólo falta agregar que la densidad de la misma no es en ningún caso pesada carga impuesta al lector porque Wallace no pierde jamás el hilo conductor del cual penden los detalles, y este hilo es justamente el papel que en esas épocas analizadas y tales autores juega la explicación causalista.

Mientras aguardamos la aparición del tomo II y final, una simple aclaración puede resultar muy importante: Luis Núñez Coronel debe individualizarse bajo “Núñez” y no bajo “Coronel”, error muy fácil de cometer dadas las diversas formas de considerar el apellido materno en español y en inglés; esto trae como consecuencia que esté mal colocado no sólo en la Bibliografía de esta obra sino —lo cual es mucho peor— en el conocido “Dictionary of scientific Biography”, precisamente en el artículo que el mismo Wallace ha escrito sobre Núñez Coronel.

* Cuando este grueso volumen de J. Merleau-Ponty² apareció en su original francés mereció, en general, una muy favorable acogida de la crítica, opinión que ya entonces compartimos con algunas reservas que haremos ahora. La alabanza corre más bien por el lado práctico porque se trata de una obra que pone en manos del lector todos los datos y observaciones que necesita para comprender el origen y estado actual de la cosmología científica: los trabajos pioneros de Einstein, de Sitter, Friedman, en el origen de la cosmología relativista; así como los posteriores desarrollos en los cuales aparecen asociados Robertson, Tolman, Milne; los postuladores de la teoría del estado estacionario; las ideas atrevidas de Eddington y de Goedel; los problemas ya francamente transcendentales de la cosmología y el devenir cósmico (Lemaître, Gamow, Hoyle, Ambarzumian), etc. Todo ello encuentra adecuada cabida en la obra, dejando en el lector clara idea de problemas y solu-

² J. MERLEAU-PONTY, *Cosmología del Siglo XX*, versión española de J. L. Guereña, Ed. Gredos, Madrid, 1971, 660 pp.

ciones, sin mayores compromisos de urgencia o espacio pues Merleau-Ponty se ha tomado el suyo sin caer en simplificaciones que a la postre irritan más que informan. Esta bien venida dilación le permite también al autor precisas y oportunas reflexiones en un ámbito que necesariamente —porque “la cosmología, a priori interesada en todo, aunque por nada en detalle...”— se amplía a extremos metodológica mas no humanamente prohibidos.

Una obra, en fin, calurosamente recomendable para los filósofos, no tanto porque el autor proponga pensamientos propios de notable valor (algunas de sus ideas son muy discutibles) cuanto porque la exposiciónn misma está preñada de motivaciones para quien quiera leerlas. La única objeción que nos merece este estudio en cuanto a su presentación es la de su ligero desorden con respecto al tratamiento y posición de los temas: aquí nuestro autor parece no haber podido con tal magnitud de datos, hipótesis y teorías. Pero es pecado menor. Completan el panorama un apéndice matemático y una lista de obras consultadas; pero conviene destacar algunas erratas, para beneficio del lector: más de una vez aparece “movilidad”, “Match”; el abuso de la coma es a veces fatigante y aún despistante; hay un “descanso” que debe reemplazarse por el más técnico “reposo” (p. 311, líneas 8); etc.

* Galileo siempre es noticia; y cuando ésta viene de mano tan experta cual es la del conocido especialista S. Drake, ya se está de parabienes³. Desde hace más de una década y media nos venía obsequiando el autor con sus “Galileo gleanings” —y otros trabajos— publicados en revistas diversas; la recopilación de una importante proporción de dichas publicaciones constituye un verdadero obsequio y comodidad para el lector, en honor al cual —al “general reader”— Drake ha aliviado a algunos de sus capítulos de cierto material de orden más técnico. Pero aún así, el lector perito hallará que está frente a quien conoce, a quien le es familiar tanto la personalidad y obra del pisano, cuanto el contexto histórico en que desarrolla su vasta acción. Los trece capítulos que componen la obra —“Physics and tradition before G.”; “V. Galilei and Galileo”; “The scientific personality of G.”; “The Accademia dei Lincei”; “The effectiveness of G.’s work”; “G., Kepler, and their intermediaries”; “G. and telescope”; “The dispute over bodies in water” “Sunspots, Sizzi, and Schneir”; “G.’s theory of the tides”; “Free fall and uniforme acceleration”; “G. and the concept of inertia”;— se dejan leer con sumo agrado gracias especialmente al estilo casi narrativo del autor, sin pérdida de perspicacia y profundidad en el tratamiento.

* Nuevamente Galileo, mas ahora como “el caso Galileo”; caso que, lo dice Langford⁴, “parece destinado a no perecer jamás”, pues “el debate continúa hoy; pero, lamentablemente, también lo hace el mal entendido”. Mucha pasión corrió entonces y mucho sectarismo le siguió y persiguió. Pero sea como fuere permanece en pie que ocurrió una condenación “que no fue inevitable”, que fue “una tragedia de errores” (Drake, en su prefacio). Para contribuir “a un mejor entendimiento entre los hombres de buena voluntad” acomete Langford nuevamente la historia, según un desarrollo muy bien documentado, analizando con serenidad y con un deseo tal de objetividad en su apreciación de los hechos que le lleva, en el capítulo final, a explicar brevemente las relaciones entre filosofía, ciencia y fe. Probablemente la cuestión no quede así saldada; pero ello será más por la pasión que enciende a menudo “el caso Galileo” que por necesidad de posterior análisis, luego de esta obra de Langford.

³ S. DRAKE, *Galileo studies*, The University of Michigan Press, Ann Arbor, 1970, 288 pp.

⁴ J. J. LANGFORD, *Galileo, science and the Church*, The University of Michigan Press, Ann Arbor, 1971, XV + 207 pp.

* No se trata aquí de una obra sistemática de Strauss⁵ sino de una recopilación —con dos excepciones— de trabajos ya publicados por el autor, quien con intención sistemática los ha distribuido en cuatro partes: "History of physics"; "Logic of physics"; "Foundational studies"; "In memoriam Hans Reichenbach". El hecho que los 24 capítulos queden distribuidos en menos de 300 páginas ya muestra la brevedad de aquéllos. En efecto, Strauss se muestra muy a menudo como autor conciso y nada dispuesto a la dispersión literaria; aún en sus trabajos más extensos ("Max Planck and the rise of quantum theory"; "Einstein's theories and the critics of Newton"), o más personales en cuanto a ideas ("Intertheory relations"; "The logic of complementarity"; etc.) se hace ello claro. Una recopilación importante para la lógica de la ciencia.

* Bajo un ingenioso título⁶ se recoge aquí un manuscrito póstumo de Hanson y que dejara incompleto a causa de su inesperada desaparición en 1967. Si bien Hanson fue en vida autor de amplios intereses histórico-científico-filosóficos, no caben dudas de que un tema constituyó su preocupación constante: el del valor de la explicación científica, al cual dedicó buena parte de su vida y tal vez lo mejor de sus esfuerzos. Pues bien, la presente obra es cabal prueba de este aserto pues si bien pareciera a primera vista un estudio crítico de las ideas cosmológicas greco-medievales (Platón, Aristóteles, Ptolomeo, Copérnico, Kepler), la realidad va más allá pues a poco que se entra en su lectura se hace claro que lo que Hanson busca es determinar, a través del desarrollo histórico-crítico de un tema grávido de posibilidades cual es el del movimiento de los planetas, el sentido que va tomando cada vez más claramente la explicación científica en el terreno del acontecer físico. La obra es modelo de perspicacia y erudición, no siendo el menor de sus valores el cuidado con que Hanson destaca el elemento observacional o experimental en su estructuración epistemológica. En este sentido se muestra cual un renovante realista. Los clarísimos diagramas ayudan eficazmente a la comprensión de una obra no difícil, pero sí algo complicada, por el tema mismo. Puede resultar interesante compararla con la dicha de Wallace.

* Del mejor filósofo de entre los físicos contemporáneos, Premio Nobel de Física (1932) y uno de los fundadores de la física cuántica: Werner Heisenberg, son estos importantísimos "Diálogos"⁷; término con el cual más bien quiere designar el autor una intención que una realidad, pues como él mismo lo advierte se trata de una reconstrucción de memoria de conversaciones, diálogos y situaciones habidos durante el correr de su amplia y bien utilizada vida, pues desde el "Primer encuentro con la teoría del átomo (1919-1920)", hasta "Las partículas elementales y la filosofía de Platón (1961-1965)", sus veinte capítulos van recorriendo cronológicamente las etapas fundamentales y los momentos cruciales del surgimiento, afianzamiento y feliz maduración de una vida dedicada fundamentalmente —mas no exclusivamente: Heisenberg es un hombre culto— al misterio de la estructura más profunda del ser material en cuanto captado desde la físico-matemática.

Como todo gran hombre en su orden se constituye, sin quererlo, en uno de los varios polos desde los cuales puede apreciarse amplio panorama, así con Heisenberg y a través de sus recuerdos, va logrando el lector comprender más cabalmente, directa o indirectamente, toda una época que hasta en su totalidad le es contempo-

⁵ M. STRAUSS, *Modern physics and its philosophy*, Reidel Publ. Co., Dordrecht, 1972, X + 297 pp.

⁶ N. R. HANSON, *Constellations and conjectures*, Reidel Publ. Co., Dordrecht, 1973, X + 297 pp.

nea; y si no cronológicamente —pues 1920 puede parecer prehistoria a muchos ya desbocados en la barbarizante carrera actual de “juvencia” a todos trapo— sí al menos temáticamente, pues tras el inmediato e indudable interés histórico-científico de estos “Diálogos” aparece el sustento humanístico, donde las situaciones psicológico-sociales de entonces, con las acusaciones de la juventud (hitlerista) a profesores “antiguos y conservadores” (¡Heisenberg tenía entonces 32 años!); o el sentimiento de “incomprensión” y su miope “derecho” a construir “una Alemania nueva” —pero en realidad “sólo destruyéndola a vieja Alemania y cometiendo muchas injusticias”, como les señalaba Heisenberg—; la apelación al “dinamismo de la juventud”, contrapuesto a la “experiencia de los viejos”; los famosos —tristemente famosos— ataques de 1933 a la Universidad por parte de las fuerzas politizadas, que llevarán a que Max Planck, en el cenit de su gloria, insistiera infructuosamente ante Hitler en pro de la Universidad y de la investigación, etc., etc. Por todo ello y mucho más que el espacio nos veda es que recomendamos calurosamente la lectura de esta obra que ha de dejar satisfecho —aunque tal vez triste— al lector responsable, por haber convivido un poco de tiempo con un personaje verdaderamente importante, que sabe desenvolverse entre “La Parte y el Todo” (título original de la obra: “Der Teil und das Ganze”, malbaratado en la versión castellana) y hasta tal punto que a menudo pierde el lector de vista la “especialidad” del autor para apreciar al hombre cuya historia está ante su vista. (En p. 196, línea 31, léase “helio” en lugar de “hielo”).

* Dos conocidos autores: el difunto P. Nogar (“The wisdom of evolution”; “The Lord of the absurd”) y John N. Deely (“The tradition via Heidegger”; “The philosophical dimensions of the origins of species”, en *The Thomist*, 1969) se han reunido aquí para producir una obra desafiante, intentando que el lector se decida, si puede, en pro o en contra de la teoría de la evolución biológica. Nada menos.⁸ Para ello han organizado la obra según tres partes fundamentales:

Ia. Parte: “Perspectiva histórica”, en la cual puntualizan, a través del “impacto de la evolución sobre el método científico”, las secuencias histórico-sistemáticas que conducen desde la antigüedad clásica al universo de Darwin. *La IIa. Parte: “Discusiones contemporáneas”,* recoge una amplia antología o serie de lecturas que sobre los diversos aspectos de la evolución biológica y de la del hombre en particular, aparecen bajo autorizadas plumas. Cada lectura va precedida por un breve comentario a cargo de Deely-Nogar, ubicativo del autor y el tema; en el índice general de la obra aparece, luego de cada título de lectura, un brevísimo “argumento” de la misma. A su vez estas lecturas aparecen distribuidas bajo 6 acápites fundamentales: “La singularidad del hombre” (Dobzhansky; White; Deely); “La humanidad del hombre” (Steward; White; Bidney); “Las consecuencias morales” (Deely; Adler; Ayala); “Las consecuencias metafísicas” (Dewey; Ashley; Waddington); “Impacto de la evolución en el pensamiento cristiano” (Dubarle; Teilhard de Chardin; Nogar); “Hacia una cosmovisión evolucionista” (Huxley; Dobzhansky; Nogar; Eiseley). *La IIIa. Parte: “Bibliography”,* se compone de más de 30 páginas distribuidas según las secciones anteriores.

Como puede colegirse se trata de una obra importante tanto en su intención cuanto en su ejecución, densa de doctrina y abierta hacia posteriores desarrollos. Sólo exige que el lector piense.

J. E. BOLZÁN

⁷ W. HEISENBERG, *Diálogos sobre la física atómica*, B.A.C., Madrid, 1972, 317 pp.

⁸ J. N. DEELY - R. J. NOGAR, *The Problem of evolution*, Appleton-Century-Crofts, New York, 1973, XVIII + 470 pp.