

Ciencia y teoría

En torno al 2.º Congreso de Teoría y Metodología de las Ciencias

Entre los días 4 y 9 de abril de 1983 tuvo lugar en Oviedo la segunda reunión interdisciplinaria para el estudio de cuestiones clasificables bajo la rúbrica de la epistemología. En estos congresos, iniciados en 1982, si bien tienen lugar planteamientos de carácter general, se propone el tratamiento pormenorizado de dos disciplinas científicas (empleemos, para abreviar, la denominación tópica: una ciencia humana y otra física). De acuerdo con ese esquema organizativo, este Congreso estuvo dedicado en especial al análisis de la problemática investigadora y del estatuto teórico de la Historia y de la Biología.

La extensión del programa de sesiones, que se prolongaron durante más de ocho horas diarias a lo largo de toda la semana citada, y la densidad de muchas de las ponencias y debates celebrados, harían excesivamente prolija una crónica detallada. Para quien se halle interesado en esto último, creemos que nada mejor que remitirle a las Actas del Congreso, que pronto hará pública —parece ser que en dos volúmenes— la organización del mismo. El manejo del volumen del año 1982 * nos ha permitido comprobar la fidelidad y completitud de la transcripción que de las sesiones contiene.

Así pues, vamos en lo que sigue a esbozar algunas reflexiones al hilo de una breve noticia de las distintas ponencias y coloquios celebrados. Salvas algunas referencias marginales, no nos detendremos en las comunicaciones: la brevedad impuesta a éstas, unida al hecho de que se hicieran simultáneamente en cuatro secciones, posibilitó que su número rondase el centenar, y ello justifica sobradamente la ausencia de mayores precisiones.

* «Actas del primer Congreso de Teoría y Metodología de las Ciencias». Ediciones Pentalfa, Oviedo 1982.

Digamos también, para cerrar esta sumaria presentación, que la asistencia de congresistas — muy nutrida a pesar del agotador programa — dio un tono de seriedad y ánimo de trabajo a la reunión, lo que pudo apreciarse en las intervenciones habidas en los coloquios (si exceptuamos, claro está, las de los buscadores de fugaz lucimiento, inevitables en este tipo de reuniones, que no tienen empacho en reiterar sus «originales» tesis o sus monotemáticas fijaciones).

* * *

1. Carlos París tuvo a su cargo, mediante una breve disertación, la presentación del Congreso, con el propósito de marcar el punto de enlace entre el presente y el anterior Congreso. La conmemoración, en curso, del primer centenario de la muerte de Marx y su coincidencia con el recién celebrado de la de Darwin, sirvieron al presentador para establecer un nexo — más metafórico que vigente, a nuestro entender — entre las pautas de desarrollo de las disciplinas históricas y biológicas.

A partir de ahí, París se movió en el vago terreno de los más frecuentados lugares comunes acerca de las relaciones entre ciencia y filosofía. La postulación de un necesario diálogo entre ambas formas de saber, la superación de los complejos de inferioridad de los filósofos ante el conocimiento científico, el carácter abierto de la reflexión filosófica (elaborando sus ideas en un ámbito gnoseológico siempre movedizo) son, en efecto, generalidades que, no por más repetidas, dejan de transitar a través de la indefinición y la inestabilidad. Aun reconociendo que el estatuto de la filosofía no puede, salvo a riesgo de un mimetismo estéril, equipararse con el de las ciencias, parece llegada la hora de abandonar las difusas enunciaciones de principios que tan poco aclaran: delimitar en alguna medida los campos gnoseológicos de ciencia y filosofía es tarea que, sin conllevar necesariamente la constricción de las respectivas investigaciones, resulta preferible a la engañosa situación que se produce cuando, tras un aparente armónico maridaje nos vemos abocados a un «totum revolutum» que pretende legitimar a cualquier especialista como intérprete de un supuesto saber universal.

El propósito meramente prologal de la exposición de Carlos París aclara, probablemente, el carácter un tanto tópico de la misma. Dos apuntes nos parecieron, sin embargo, muy relevantes. Por una parte, el requerimiento a filósofos y científicos para que superen sus mutuos recelos, que tantas veces se asemejan a un absurdo temor a ser colonizados por el otro, o a ser desposeídos del propio terreno y, con ello, de la exclusividad de su función. Por otra, el recuerdo a la ciencia (¿por qué no también a la filosofía?) de que su trabajo debe mantenerse atento al logro de su triple objetivo fundamental: vencer el hambre, la violencia, y la ignorancia. En el bien entendido de que no basta con atender sólo al último de estos frentes, como a menudo proponen algunas su-

puestamente incontaminadas teorías de la actividad intelectual, sino a los tres solidariamente.

Tras esta intervención inaugural, correspondió defender la primera ponencia del Congreso al biólogo español F. J. Ayala. Discípulo de Th. Dobzhansky, su labor experimental en los EE.UU. le ha conferido un notable prestigio, no sólo como investigador destacado en genética de poblaciones, sino además como científico preocupado por aquellas cuestiones epistemológicas que afectan al desenvolvimiento en su campo de trabajo. Ello hace innecesario justificar el que, en nuestra opinión, Ayala fuese figura central en este encuentro: lo elaborado de sus tesis, y el rigor de sus planteamientos, concitaron en su torno el interés de las reuniones, no sólo en la presentación de su ponencia sino siempre que intervino para formular exigencias metódico-experimentales o para explicitar sus propias posiciones en teoría de la ciencia.

El tema de la disertación de Ayala está vigente, en los últimos tiempos, entre los teóricos de la evolución, por cuanto plantea la nada secundaria cuestión de la continuidad o discontinuidad del proceso evolutivo. El asunto, al menos en la forma en que Ayala lo presenta, ofrece dos caras: se trata, efectivamente, de decidir si continúa siendo válida la tesis darwiniana acerca de la gradualidad evolutiva o si, por el contrario, debe hablarse de saltos en la evolución (lo que, en cierto modo, supone una recuperación de la hipótesis lamarkiana). Pero, de la resolución de este dilema, se sigue otra importante definición, la de los dominios entre dos enfoques científicos: el de la biología de poblaciones y el de la paleontología. Analicemos el núcleo de la disputa.

Según algunos paleontólogos (Gould, Stanley), la macroevolución, o evolución a escala geológica con sustitución de géneros y especies, obedece a un «tempo» peculiar que han explicado mediante la teoría de los equilibrios discontinuos o pautados. De acuerdo con ésta, las modificaciones morfológicas se producen de forma instantánea —teniendo presente que esos «instantes» geológicos, calculados mediante el análisis de los registros fósiles, pueden tener una duración de hasta cien mil años—; tras esos cortes bruscos, el fenotipo goza de una prolongada estabilidad. Como consecuencia de esta hipótesis se pretende que el estudio microevolutivo, atento a los lentos procesos de selección natural, deriva genética, etc., no ha de tener como objeto tanto a las especies como a los individuos. De ese modo, y frente a los que se considera reduccionismo de los darwinistas, la evolución a largo plazo no sería explicable mediante la simple extrapolación de los estudios microevolutivos —mutación de alelos, etc.—. La macroevolución sería, pues, ajena a la microevolución investigada desde la óptica neodarwinista.

La postura de Ayala, que adopta esta última perspectiva, la de la llamada teoría sintética de la evolución, cuestiona las conclusiones de los defensores

de la teoría de los equilibrios discontinuos. Digamos primero que para él, y respondiendo a la interrogante que da título a su ponencia, macro y microevolución son teorías compatibles, aun cuando no pueda derivarse una de la otra. La valoración de los equilibrios pautados debe hacerse en un doble plano: científico y epistemológico.

La contrastación empírica, con estudios de genética de poblaciones, falsa la tesis macroevolucionista, al menos por cuanto refiere a la estabilidad morfológica durante prolongadas etapas cronológicas. El elevadísimo número de generaciones que pueden sucederse durante uno de esos «instantes» geológicos permite afirmar, infiriendo a partir de pruebas experimentales realizadas en un número reducido de años, que la variación génica y la selección natural dan lugar de forma gradual a cambios morfológicos de relieve, no siendo éstos debidos solamente a saltos repentinos. En tal sentido, cabe situar los procesos microevolutivos en la base de los macroevolutivos. De ahí la compatibilidad de ambas teorías.

La consideración epistemológica que Ayala hace es más condescendiente con los macroevolucionistas, en tanto reconoce que —no pudiendo reducirse la macroevolución a la microevolución— aquella es autónoma en buena medida. El estudio de los fenómenos macroevolutivos ha de ser, por ello, independiente, dado que sus modelos explicativos no pueden ser tomados o extrapolados de los que dan razón de los hechos microevolutivos.

Señalemos que, tanto en su discurso como en el coloquio posterior, el ponente dejó traslucir no tanto una enemiga contra los paleontólogos cuanto una crítica severa de lo que considera pretensión inmotivadamente monopolizadora.

El profesor de Historia Antigua Julio Magnas abordó la delimitación de los conceptos de magia, superstición y religión durante la época que centra su labor investigadora. Si bien tales conceptos tienen una manifiesta relación, en ocasiones muy próxima, con las formas de conocer científico, el enfoque de Magnas no fue gnoseológico sino estrictamente histórico.

Ese enfoque vino justificado por su tesis de salida, de acuerdo con la cual esos términos no tienen una significación cerrada, sino dependiente de las coyunturas sociohistóricas concretas. Desde las sociedades primitivas y las politeístas hasta las sociedades con Estado monoteísta, la magia y la superstición tienen un sentido cambiante según las formas religiosas y sociales predominantes. El criterio de demarcación está, además, determinado en buena parte por el carácter privado u oficial de los cultos, prácticas y creencias: se considera religión solamente al credo público, mientras los credos privados son etiquetados (por el oficial) como mánticos o supersticiosos.

Obviamente, no puede hacerse una transposición de ese criterio —ema-

nado de un circunstanciado análisis de la Antigüedad— a nuestro tiempo, aunque resulta muy sugerente a la hora de conocer los condicionantes que segregan, hoy, las formas marginales del conocer frente a otras instituidas o socialmente asimiladas.

* * *

2. La intervención del biólogo Álvarez Uría, ocupada de las relaciones entre su ciencia y la sociedad que la sustenta, estuvo orientada hacia la problemática de la deontología. La ética del científico es cuestión que, si bien puede hacer temer resonancias vanamente moralizantes, tiene la mayor importancia ante el alcance que obtienen los hallazgos y experimentos contemporáneos en las ciencias positivas.

Comenzó Álvarez Uría con una crítica, no por más conocida menos necesaria, de la situación de dominio que padece el mundo científico. La financiación de las investigaciones por grandes sociedades multinacionales, y el control de programas de aplicación tecnológica al servicio de la industria militar, son ataduras que, unidas al control de la información y al secreto que pesa sobre la inmensa mayoría de los descubrimientos, coartan considerablemente la libertad de los investigadores. Escapa de las manos de éstos no sólo el señalamiento de metas a su trabajo sino, y ello es eventualmente peor, el manejo de los resultados del mismo. No creemos que semejante crítica deba entenderse como una trasnochada reivindicación de acotar para los científicos todo lo relacionado con su actividad sino, más modestamente, de una petición de apertura y superación del oscurantismo que tantas irracionalidades ha amparado a menudo.

Ciertamente, no es nueva tal manipulación de los resultados de la investigación científica. Muy oportuna, a este respecto, fue la observación del ponente sobre la situación de crisis existente entre los estudios de la biología y su entorno social, desajuste que data ya de las primeras proyecciones públicas de la obra darwiniana y mendeliana (y de sobra elocuente la alusión a la utilización aberrante por el nazismo de la, crucial por lo demás, aportación de Mendel a la genética).

Como un ejemplo destacadísimo de lo que los logros en biología pueden representar, se citó el descubrimiento, hace ya una treintena de años, del ADN. Inmensas perspectivas de esperanza se han abierto, con él, para el conocimiento; pero al propio tiempo, ello hace albergar serios temores sobre las consecuencias que de su manipulación incontrolada puedan seguirse. No podemos omitir aquí la severa llamada de atención que conjuntamente hicieron Álvarez Uría y el profesor Santiago Gascón —presidente de esa sesión, y personalidad a la que tendremos ocasión de volver a referirnos—: la ausencia de una reglamentación rigurosa en las experimentaciones se manifiesta como

alarmante, sobre todo cuando se conocen algunos de los experimentos que en el campo de la ingeniería genética se están realizando.

La creación de monstruos es, ya, una posibilidad asequible en cualquier laboratorio medianamente dotado de elementos técnicos; las implicaciones morales del asunto son demasiado obvias para no reclamar, por sí solas, un control más responsable de esos ensayos pseudo-científicos.

La propuesta de Álvarez Uría no puede ser más coherente a la luz de estas consideraciones. Los científicos han de procurar, y la sociedad exigir, la ruptura de su cerrado círculo sólo para iniciados; pues aunque, por su propia naturaleza, las tareas científicas no pueden ser conocidas con profundidad por todos los integrantes de la sociedad, ésta debe en cuanto tal estar informada siempre de lo que sus científicos hacen —y ello no tanto en pro del muchas veces burocrático control de los presupuestos destinados a investigación, cuanto para saber la proyección que ésta tiene—. Los trabajadores de la ciencia deben comunicar a sus conciudadanos qué es lo que se conoce, y puede ser aplicado, y qué lo que no rebasa el carácter de mera hipótesis heurística.

La organización del Congreso programa, aparte de las ponencias y comunicaciones, una mesa redonda para ocuparse de cada una de las dos disciplinas a las que aquél se consagra. En la segunda jornada, de que estamos tratando, vinieron a coincidir la dedicada a la Biología —sobre la demarcación de las ciencias biológicas, desde la bioquímica hasta la ecología— y la dirigida a la Historia —acerca de los problemas metodológicos que presenta la investigación histórica—. A pesar de que, sobre papel, el contraste de criterios que pueden presentarse en actos de ese tipo promete ser fructífero, nos parece lo cierto que (aun teniendo en cuenta la gran altura teórica de los participantes) esas mesas redondas quedan reducidas a la enunciación de algunas generalidades y, a lo sumo, a la eventual espectacularidad de alguna disputa dialéctica entre quienes intervienen.

En la de Biología, dirigida por el bioquímico Santiago Gascón, intervinieron también el ecólogo Osvaldo A. Reig —profesor en Venezuela—, el ya mencionado genetista Francisco J. Ayala, y Gustavo Bueno como contrapunto desde la filosofía. Más que de cruce de las tesis respectivas, podemos hablar de la emisión en paralelo de las mismas, que resultaron corresponderse muy bien con los intereses del campo y el método de las áreas teóricas que cada cual cultiva.

S. Gascón defendió como primordial el papel de la bioquímica en el conjunto de las disciplinas biológicas. Apoyándose en el vertiginoso progreso que en ella se está produciendo, y no sin cierto tono de humor, anunció a los cultivadores de otras parcelas de la Biología —y aun de fuera de ella— que en un

plazo no muy dilatado la bioquímica las «engullirá» o convertirá en meros instrumentos suyos. El optimismo de su postura — que anecdóticamente ejemplifica su afirmación de que pronto los bioquímicos podrán hacer cosas tales como un riñón humano —, deja sentado, por encima de esa curiosa exageración de augurar que suyo será el reino de la ciencia, el rango cimentador que los datos y el lenguaje de la bioquímica tienen para toda la Biología.

La perspectiva reivindicada por O. Reig, que sería más ampliamente fundamentada en la ponencia que más adelante reseñaremos, es mucho más amplia o general. Tuvo él un señalado interés en protegerse de la calificación de «holismo», si bien razonó que la óptica ecológica ofrece moldes de explicación e interpretación imprescindibles en escalas de complejidad inferior.

F. J. Ayala mantuvo una posición conciliadora, postulando la necesidad de equilibrio entre las actitudes fuertemente reduccionistas y las resueltamente totalizadoras. Finalmente, G. Bueno metaforizó ingeniosamente sobre la ubicación epistemológica de los tres biólogos citados.

Pero, mucho más significativa que la breve exposición de cada uno de ellos, fue la polémica entablada en el coloquio subsiguiente sobre todo, como no podía por menos de esperarse dado lo drástico de sus posicionamientos, en torno a Santiago Gascón. Anticipemos que la suya se nos presenta como una postura a veces ingenua y, como ya hemos apuntado antes, teñida de un fuerte optimismo, que paradójicamente resulta más «metafísico» que científico. Y aclaremos que, al hablar de posible ingenuidad (o cretinismo, como llegó a sugerir Gustavo Bueno), no nos proponemos una descalificación absoluta: muy al contrario, el asunto nos parece de la máxima importancia y se encuentra en la raíz del sentido y la validez de las teorías de la ciencia, en general, y, en particular, de convenciones sobre ella como la que aquí estamos glosando.

Lo que entendemos como muy serio es que un científico, un bioquímico en este caso, pueda afirmar públicamente que, hasta su llegada a esta reunión filosófico-científica, desconocía que fuese, él mismo, un reduccionista; más aún, el propio vocablo carecía de particulares modulaciones para él. Si consideramos sería esta cuestión no es porque la actitud de Gascón revele una cierta irónica insolencia o una posible cerrazón a las cuestiones epistemológicas; ello, además de no ser cierto, no pasaría de ser un problema personal sin especial transcendencia. Lo que nos hace reflexionar de este asunto (en algún modo parangonable con la brusca pero meditada afirmación del físico García Velarde, en el Congreso de 1982, de que los científicos se desentienden generalmente de las pejiğeras metodológicas, ocupados como están por lograr el éxito en su investigación, aunque sea con «trampas»), es que puede estar ocurriendo una de estas dos cosas o, quizá peor, ambas al propio tiempo: 1.^a)

Que los científicos, enfrascados como están en sus tareas investigadoras y ajenos a las complejas disquisiciones de los filósofos, estén creyendo cultivar una ciencia pura mientras que, en realidad, los métodos, los instrumentos técnicos, los programas de investigación, etc., resultan ser nada inocuos, con lo que tal ciencia es menos desinteresada de lo que se pretendía —y con lo que, por manejar un ejemplo ya citado, ser reduccionista o no serlo deja de ser un asunto intrascendente, o una mera curiosidad para aficionados a la terminología filosófica o a las florituras conceptuales—. 2.^a Que los filósofos de la ciencia y todos los interesados en la epistemología se engolfen en la construcción de un grandioso edificio sobre la validez de las teorías, el carácter de las leyes, los métodos de contrastación empírica, etc., en tanto que, muy cerca de ellos, los practicantes efectivos de las ciencias dirigen su trabajo al margen de tan elaboradas directrices; con ello, el discurso epistemológico se convertiría en algo inane que, para mayor gravedad, se empeña en ignorar —acaso por triviales— los tozudos hechos en cuyo conocimiento continúan los científicos profundizando imparablemente.

Sin perjuicio de que reemprendamos más adelante esta reflexión, anotemos aquí que es el desarrollo en paralelo de esas dos situaciones, es decir, la coexistencia de dos actitudes (científica y filosófica) que se ignoran o contemplan mutuamente con cierto desdén, lo que confiere algún sentido a la colaboración efectiva entre especialistas de ambos campos. Pero no como una formalidad, sorda en el fondo a las tesis ajenas, sino como una tarea que se cuide tanto de limitar los excesos verbales de muchos filósofos —pagados de sí mismos y de una presunta posición imperial de su disciplina sobre los demás saberes—, como de superar el ingenuismo impresentable de bastantes científicos —encerrados en un cierto culto a lo positivo que rechaza acriticamente consideraciones de otro tipo—. Y superando, en cualquier caso, las deleznales cicaterías acerca de a quiénes corresponden tales o tales otros fragmentos de espacio teórico.

Las limitaciones que pesan sobre las mesas redondas, que anotábamos arriba, fueron más apreciables en la dedicada a la Historia, aun a pesar del reconocido prestigio de alguno de sus componentes. Fueron éstos Miguel Artoña, Gonzalo Bravo, Pilar García Jordán, y David Ruiz por los historiadores; y Camilo Cela Conde y F. Montero Moliner por los filósofos. Omitiremos, pues, una más amplia reseña.

* * *

3. Otro bioquímico, Francisco Sobrino, abrió la tercera jornada del Congreso tratando, precisamente, de lo que había sido el tema de la mesa redonda sobre Biología: la dificultad para separar la bioquímica de otras áreas de la

Biología y aun determinadas subespecialidades de la Química, dado el carácter fronterizo de todas ellas.

Al margen de las ejemplificaciones metodológicas de que se ocupó, entre las que resultó especialmente atractiva la de los ciclos inútiles que se dan en la naturaleza y que la Biología conoce, la intervención de Sobrino Beneyto puso de relieve un firme interés por las consideraciones filosóficas. Como antítesis de la primera de las dos actitudes antes enumeradas, proclamó su preocupación por los problemas epistemológicos, e incluso esbozó un intento de proyectar la teoría filosófica del cierre categorial de Gustavo Bueno a la Biología y desde la Biología.

Gustavo Bueno abordó, en la primera de sus dos ponencias en este Congreso, la significación de la verdad en la Biología. Es de justicia hacer aquí mención, siquiera rápidamente, del papel de principal animador que Bueno ha desempeñado en los dos Congresos celebrados hasta ahora. Él ha sido el gran inspirador de la idea que ha terminado cristalizando en estos encuentros. La conocida originalidad de su sistema, definitorio de la escuela filosófica de Oviedo, y sus dotes de excepcional polemista, explican la frecuencia y profundidad de su participación: no sólo en los momentos programados para su intervención, sino ante toda ponencia. Bueno interpela, rebate, puntualiza. Y casi siempre, en lo que pudiera malinterpretarse como afición a la auto-cita, defendiendo la validez de sus propias tesis y tratando (de modo a nuestro entender muy lícito) de mostrar la pertinencia de su enfoque epistemológico. Su personalidad y su pensamiento, siempre discutidos, son fundamentales a la hora de mantener a la teoría de las ciencias como tema básico, y de reclamar el necesario rigor y honradez intelectuales en su tratamiento.

El análisis de la noción de verdad exige una previa consideración sobre cuáles son sus significados más comunes. A este propósito, Bueno distingue cuatro acepciones fundamentales, sustentadas en cuatro líneas específicas en teoría de la ciencia: descriptivismo, teoreticismo, adecuacionismo, y constructivismo. Lo que en realidad trata de demostrarse es que, siendo éste último el sentido más viable de la verdad, ha de ser la doctrina del cierre categorial —eje de su pensamiento— de donde se extraigan los principios que permitan definir lo que para la Biología debe entenderse por verdad.

La densidad característica de las exposiciones de Gustavo Bueno, precisado siempre a hacer nuevas disquisiciones o a explicitar matices nuevos, hace imprescindible un estudio más detenido de los puntos básicos de su intervención. Hemos de recordar, en todo caso, que el llamado cierre categorial constituye, en su complejidad, el criterio de demarcación, autonomía y cientificidad de las distintas disciplinas. En tal sentido, puede decirse que una rama del conocimiento tiene el carácter de ciencia —y puede, en consecuencia, in-

dependizarse de las demás— cuando dispone del preciso aparato categorial —conjunto de conceptos propios de una disciplina, y adecuados al objeto de su estudio— para cerrar con él su campo gnoseológico concreto.

Con carácter improvisado se prestó el conocido investigador Miguel Artola (quien, por cierto, es uno de los paladines en España de la rigorización del método histórico, al que se añaden resultados de concienzudos análisis matemáticos, económicos, etc.), a sustituir al ponente previsto. Por tal premura, hubo la breve intervención de Artola de ser esquemática lo que, aun no siendo ésa nuestra opinión, pareció a muchos como simplificación excesiva.

Tratando de elucidar el peso que sobre las investigaciones históricas tienen las teorías de la Historia de que se parte, Artola dividió los modos de abordar la Historia de acuerdo con los dos grandes tipos de teorías que las respaldan: las teorías por él llamadas «fuertes», y las «débiles». Ha de tenerse muy presente que tal fortaleza o debilidad no puede en momento alguno confundirse con validez/invalidéz, o con consistencia/inconsistencia de las tesis sobre situaciones históricas dadas.

Como teorías fuertes de la Historia, citó el ponente al cristianismo y al marxismo: ambas tienen, según él, una concepción del sentido del tiempo histórico, una catalogación de los principales agentes causales del devenir histórico, y un marco cognoscitivo general complejo en el que encuadrar los datos que puedan ir surgiendo en la investigación. Las escasas coincidencias conceptuales entre ambos ejemplos de teoría fuerte, la cristiana y la marxista, ponen bien en claro que de lo que se está hablando es de la adopción de unas claves interpretativas y metodológicas predeterminadas, y no del acierto de su aplicación —ni, mucho menos, de la idoneidad de ninguna de ellas—.

Menos patente resulta la caracterización de las teorías denominadas débiles, a las que acaso distinguiría el carecer de un patrón comprensivo general. Así, presuntamente, las primeras impondrían a los datos investigados la trabazón de la propia forma de entender, mientras las segundas estarían más prefiguradas por las relaciones entre los hechos históricos y menos por la ubicua proyección de sus leyes (anteriores a todo dato).

La división con la salvedad de esquematismo que hemos hecho, y que el propio Artola disculpó— resulta sugerente. Hay, sin embargo, dos objeciones posibles. En primer lugar, el significado conferido a las teorías fuertes en Historia parece emparentado con el condicionamiento ideológico de las actividades científicas; a este respecto, sería conveniente precisar cómo se entiende la presencia de las ideologías en el estudio histórico, que tantas veces se ha visto ideológicamente mediatizado. Por otra parte, y esta cuestión la entendemos como más radical, no queda suficientemente explicitado el criterio de separación entre la teoría fuerte y la débil; o, de otro modo, está por demostrar

hasta qué punto las teorías del tipo débil no están también provistas de muchos de los rasgos que definen a las «fuertes». Pues, más allá de la especial firmeza y persistencia a lo largo del tiempo de éstas últimas, se hace muy discutible que las llamadas «débiles» no estén similarmente mediatizadas: en último término, toda investigación se apoya en una teoría, y sólo parece cuestión de grado, entonces, el modo en que ésta determine a aquélla.

* * *

4. El tratamiento de las formas que adoptan las teorías biológicas fue ensayado, desde una óptica filosófica, por Juan R. Álvarez Bautista. Desde el propio título de su exposición («Ontologías biológicas»), hasta el carácter denso de la misma, el lenguaje filosófico hizo más arduo su seguimiento, sobre todo para los «profanos», historiadores y biólogos en este caso; y eso que se remitió continuamente a investigaciones biológicas muy recientes. Pero esta dificultad, al menos por nuestra parte, para adentrarnos en el contenido de su ponencia, no es óbice para señalar que marcó un momento muy significativo en el Congreso, por cuanto abordó una cuestión candente: la determinación de las formas del pensamiento científico por las concepciones ontológicas que a ellas subyacen.

En primer término, se mantiene que —a pesar de la inocente y errónea apariencia, según la cual en el proceso de conocimiento científico interviene solamente el investigador y los hechos de que se ocupa— en el curso de la elaboración de teorías científicas se produce una sustitución que no puede desecharse como insignificante. Tal reemplazo, de fenómenos físicos o biológicos a nivel de realidad por constructos conceptuales a nivel de teoría, es importante en la medida en que, dependiendo de los elementos empleados para dichas construcciones, nos encontraremos con modos distintos de conocer la realidad biológica. Parece, así, que el tipo de teoría determina el carácter de ésta.

Junto a esto, lo más destacado en la exposición de Álvarez Bautista fue la clasificación de las ontologías biológicas en tres tipos básicos. Si el pensamiento biológico está, como hemos reseñado, bajo la marca de esos aparatos teóricos que tratan de los fenómenos, ocurrirá que los sistemas en Biología estén configurados por los distintos modos de conceptualización empleados. Así, y puesto que lo orgánico puede ser pensado con tres elementos mediadores diferentes, tenemos ontologías mediadas por signos o sistemas simbólicos (formalismos matemáticos), ontologías con la mediación de sujetos (como centros de representación o percepción), y, por último, ontologías mediadas por objetos (por estructuras físicas o químicas. Según se aborde la realidad biológica atendiendo a signos, sujetos u objetos, se revelará una u otra ontología.

Finalmente, y quizá como demostración de la complejidad del entramado que sustenta los sistemas científicos, biológicos aquí, el ponente señaló la vinculación existente entre esos tres tipos de ontologías y tres tipos de metodologías: las primeras suelen ir conectadas con metodologías sintácticas (asociadas al continuo geométrico), las segundas a métodos que podrían catalogarse como «sociológicos», y las terceras a metodologías físico-químicas (u objetivas).

Con todo lo dicho, y aunque como corolario pueda ser demasiado rápido o superficial, creemos que queda descalificada —por simplista o por ingenua tanto da, por inadecuada al fin y al cabo— la primera de las dos actitudes que valoramos a propósito de la mesa redonda sobre Biología: las formulaciones de la ciencia, aunque un barniz de depuración teórica pretenda presentarlas como absolutamente autónomas, se edifican sobre un terreno concreto para llegar al cual se ha optado —conscientemente o no, ésa es otra cuestión— en favor de una ontología y, añadimos nosotros, frecuentemente de unos valores. Una teoría de la realidad está, pues, sustentando las teorías científicas sobre los fenómenos particulares de esa realidad.

El argentino Osvaldo A. Reig, en sus varias intervenciones durante el Congreso, puso de manifiesto su conocimiento y preocupación por los problemas de la Biología y la Paleontología, no sólo desde un punto de vista técnico como especialista en ellas, sino sobre todo como epistemólogo; en esta faceta, fue notable el énfasis puesto en las relaciones entre ciencia y sociedad, haciendo ver que la actividad científica se encuadra en una praxis mucho más amplia.

Su ponencia trató de demostrar la necesidad de que se reúnan dos disciplinas que, en el ámbito de la Biología, se hallan hoy disgregadas: la genética y la ecología de poblaciones. Tales disciplinas no debieron, en verdad, separarse en ningún momento, como mantuvo Reig citando al mismo Ch. Darwin. El motivo de la indistinción que él postula se encuentra, básicamente, en el carácter idéntico o análogo, de los objetos de investigación de ambas ramas biológicas: las dos, en efecto, se ocupan de modos de articulación que exceden el nivel de los organismos, dado que éstos se integran en sistemas más amplios y, sobre todo, mucho más complejos.

Puesto que lo que pretenden ambos enfoques es dar razón de los agentes que intervienen en la transformación o en la estabilidad de las estructuras poblacionales, resulta obvio que no hay motivo alguno para una diversificación epistemológica, dado que la complementariedad de sus aportaciones hace inexcusable la presencia de ambos conjuntamente.

Reig, en suma, se manifestó contra la atomización, injustificada y estéril, de las investigaciones en Biología de poblaciones, ante las razones gnoseoló-

gicas que avalan la conveniencia del mutuo ajuste de modelos explicativos.

La imposibilidad de asistencia de Ramón Margalef, ecólogo español de prestigio internacional, y una de las personalidades que mayor expectación había despertado entre los congresistas, no impidió que se leyera la ponencia, que para el Congreso había preparado, sobre «Autoorganización en sistemas formados por componentes intercambiables y evolución de dichos componentes». Puesto que faltó el autor para presentar, el coloquio, los matices de su exposición, no entraremos en su comentario antes de una lectura detenida en las Actas. Citemos solamente las amenas y sugerentes analogías formuladas en torno a los modernos juegos infantiles, no incompatibles con un enorme rigor muy lejano de algunos recientes usos folklóricos de la Ecología; al lado de eso, el encomiable esfuerzo del zoólogo Anadón por clarificar en lo posible el contenido del escrito de Margalef.

* * *

5. La penúltima jornada del Congreso acusó, sin duda, el cansancio producido por las apretadas sesiones de los cuatro días anteriores. Aunque desde puntos de vista innegablemente distintos tuvo, además, un tinte monotemático, al estar dedicada fundamentalmente a la Historia. A propósito de ésta, creemos obligado señalar que, a lo largo de este encuentro, se cuestionó escasamente su estatuto científico: probablemente ello hubiera conducido a enzarzarse en polémicas interminables, pero ese riesgo merecía ser corrido en aras del evidente interés de la cuestión. Lo que no resulta comprensible es que, acaso por aligerar, se obvie un asunto que, cuando menos, requiere alguna discusión y ensayo de definición.

El estudioso de la Historia contemporánea David Ruiz se ocupó del método histórico, atendiendo a la incidencia que sobre él tiene la concepción del tiempo que se adopte como punto de partida, según sea éste el tiempo de los positivistas, vinculado al pensamiento newtoniano, o aquél del que habla la moderna ciencia relativista. Las diferencias, que una y otra concepción presentan, inciden decisivamente en el establecimiento de relaciones entre el pasado y el presente. La tesis fuerte del ponente, según creímos entresacar de su críptico discurso, consistió en una reivindicación del papel de la dialéctica como hilo conductor de la ciencia histórica. La síntesis, concepto de tan honda raigambre dialéctica, tuvo un carácter progresivo en su momento —por lo menos contribuyendo al arrumbamiento del positivismo histórico— pero se ha convertido en algo estático, en la medida en que su aplicación se ha vuelto algo mecánico y carente de la componente crítica que encierra el pensamiento dialéctico. La difusa definición de los términos, y la ausencia de ejemplificaciones metodológicas, nos obligan a poner de algún modo entre paréntesis

este análisis, necesario por lo demás, de la metodología seguida por los historiadores.

El filósofo Fernando Montero hizo un brillante y detenido análisis del ámbito de aplicación de la Fenomenología husserliana a la Historia de la Filosofía. Entendemos que fue la suya una intervención desligada de la temática concreta que este Congreso se había propuesto como hilo conductor. En tal sentido, parece que, aun cuando el vetusto ideal fenomenológico de la Filosofía como ciencia estricta hubiera podido acaso cuadrar con lo tratado en otras ponencias precedentes, el método y el objeto de la Historia de la Filosofía distancian considerablemente a ésta de la Historia general de la que aquí se ha hablado en varias ocasiones.

Con todo, insistimos, Montero Moliner revisó críticamente la pretensión husserliana de apropiarse, para el conocimiento, del fenómeno en su nuda radicalidad, una vez desprendido de todas otras realidades concomitantes. A su entender, el ideal fenomenológico puro es, literalmente considerado, una utopía plena. La fenomenología puede ser admitida como método y actitud por los historiadores de lo filosófico, siempre y cuando se olvide toda pretensión transcendentalista, y se tenga presente la imposibilidad de esa aprehensión del fenómeno en puridad.

La incertidumbre que este análisis dejó abierta, al margen ya de la pertinencia de una profundización en el contexto de la Filosofía a la hora de historiarla, afecta a la raíz misma del tema: no está muy claro, en efecto, si podría seguir llamándose fenomenología a una línea investigadora que se viera desprovista de esos dos caracteres fundamentales, que surgen como inherentes al plan de Husserl.

Todo lo dicho en principio acerca de la ponencia de Gustavo Bueno sobre la Biología puede extenderse a su disertación sobre el finalismo en la Historia y, en particular, en el materialismo histórico. Recogiendo las palabras de Engels en el entierro de Marx, de acuerdo con las cuales éste sería el Darwin de la Historia, criticó Bueno el que — como consecuencia de la asunción de la tesis biológica que reduce el curso histórico a simple momento del proceso evolutivo— los materialistas y el mismo Marx excluyeran la noción de finalidad de sus estudios sobre la Historia. Con el propósito de superar esa limitación, propone una inversión del pensamiento marxiano, teniendo buen cuidado de no provocar con ello un nuevo regreso a Hegel, para así poder encajar coherentemente en el esquema del materialismo histórico esa idea de finalidad.

Eso requiere una relectura no dogmática del marxismo, una interpretación abierta del mismo que, no aferrándose a sus tesis literales, sea capaz de comprender que en nada se merma la grandeza de Marx (consistente en haber

sido el formulador del modo de producción como categoría principalísima) si se procede a dotar de nuevos contenidos semánticos a tal formulación. Esa redefinición podría hacerse, por analogía siquiera, a través de la consideración de lo que los complejos ecológicos representan en la Biología.

De esto modo, tomando al materialismo histórico como ciencia que cierra en la explicación del devenir en la historia, podría acoger en su marco la presencia de orientaciones finalistas (limpias, desde luego, de todo cariz sobrenaturalista o suprahumano): la alternancia de los modos de producción se vería así atribuida a la presencia de planes productivos, que quedarían de esa manera constituidos en fines del proceso, en líneas directrices del mismo.

* * *

6. El conocido biólogo Faustino Cordón dictó la última conferencia en la que trató de la célula, su origen y evolución. La insistencia con que aludió a la dificultad de concentrar, en el reducido margen otorgado a una ponencia de esta índole, la gran extensión de la obra que prepara y la dilatada labor investigadora que ha debido desarrollar para ello, hace obligado aplazar cualquier consideración crítica —que podría resultar tan apresurada como injustificada—.

Lo que parece evidente, y vaya esto sin carga peyorativa alguna, es que la labor teórica y experimental emprendida por Faustino Cordón marcha, de forma tan solitaria como tenaz, al margen de las modas y de las más frecuentadas líneas de investigación de la Biología de nuestros días. Su confesado credo evolucionista persigue la verificación de su hipótesis de arranque: que es la alimentación, y todas las actividades animales orientadas a su procura, uno de los principales factores de la selección natural, causante, por ello, de la persistencia o extinción de las especies.

En su disertación, trató Cordón de fundamentar la tesis de que las características funcionales de los organismos animales complejos pueden hallarse, en una escala ciertamente menor, en los elementos microscópicos que componen ese gran agregado que es un organismo superior. De tal modo que la célula, como unidad biológica fundamental, estaría a su medida facultada para desarrollar los procesos que distinguen a los organismos complejos —que, junto con otras células, ella integra—. La célula estaría, según esto, dotada de facultades como, por ejemplo, la memoria o la conciencia.

Llevando esta reducción aún más allá, el ponente mantiene que no sólo la célula, sino los organismos proteoplásmicos (constructo insuficientemente definido pero que, en cualquier caso, se situaría a un nivel de complejidad inferior al de la propia célula), contienen en sí todos los fundamentos de lo que, por composición, habrán de llegar a ser los aludidos organismos complejos.

La exposición de Faustino Cordón fue seguida, durante el coloquio, de las únicas notas de acritud registradas en el Congreso. La mencionada inde-

pendencia de nuestro investigador de lo que pudiera considerarse como la ciencia biológica establecida, provocó firmes reacciones de escepticismo o de rechazo. Sin entrar a valorarla citemos, como expresivamente tajante, la advertencia del ya nombrado profesor Gascón a los congresistas, en el sentido de que el pensamiento de Cordón no guarda relación alguna con la situación efectiva de la Biología contemporánea.

Con esto, y tras un coloquio general sobre la idea de Evolución en Historia y Biología en el que intervinieron la mayoría de los ponentes aquí referidos, y al que unió su voz Carmen Virgili —en su doble calidad de Secretaria de estado para la Investigación, y de geóloga— se clausuró el Congreso. Haría ya demasiado farragosa esta reseña una valoración final del mismo; ésta, ciertamente favorable, habría de incluir alguna glosa de por qué, en nuestra opinión, el tratamiento que mereció la Biología tuvo una apreciable mayor riqueza y rigor que el dado a la Historia.

Antes de terminar, queremos celebrar, no por cortesía sino por entender que es justo hacerlo así, el gran nivel que alcanzaron la mayoría de las comunicaciones a las que tuvimos oportunidad de asistir; muchas de ellas serían acreedoras de un mayor espacio, como ponencias quizá, en los Congresos que no dudamos habrán de seguir celebrándose en los años próximos. Recordamos, como comunicantes destacados, a Camilo Cela Conde, Julián Velarde, Juan Fuentes, Antonio G. Carlomán, y Santiago G. Escudero.

La consulta de las Actas del Congreso, como precioso material de trabajo, dará cuenta de lo mucho que omitieron estas líneas, redactadas más como comentario que como crónica.

JUAN Á. CANAL
Oviedo 1983