

I Congreso de teoría y metodología de las ciencias

Oviedo, 12-16 de Abril de 1982

Organizado por la Fundación «Principado de Asturias», la Universidad de Oviedo y la Caja Rural Provincial de Asturias, se celebró éste que por varios conceptos podríamos calificar de insólito Congreso. Insólito, decimos, no sólo por la temática que lo presidía —nada habitual en nuestro país—, sino también por la gran cantidad de asistentes que arrastró. En efecto, si en declaraciones periodísticas el Prof. M. BUNGE opinaba que la filosofía española estaba aislada del resto del mundo, el mero hecho de que la media de asistencia superara con creces los doscientos, habida cuenta del, a nuestro juicio, excesivo número de Ponencias y Comunicaciones (en total unas veintitrés) y la abusiva prolongación de los Coloquios en las mismas, no deja de ser sorprendente, e indicativo por lo demás, de que algo está cambiando en el panorama filosófico español.

Al parecer, uno de los alicientes del Congreso, según se respiraba en los pasillos, era el supuesto enfrentamiento teórico entre los planteamientos sustentados por el Prof. Mario Bunge y los del Prof. Gustavo Bueno. Hemos de decir que, acaso porque, como manifestara en su momento, M. Bunge ignoraba el «sistema» filosófico de G. Bueno, tal previsible enfrentamiento, aunque fue ciertamente constante, se limitó a discrepancias durante los Coloquios y a propósito de cuestiones más bien concretas (validez de la «dialéctica», etc.). Coloquios que, por otra parte, fueron en general muy animados.

Otro de los atractivos del Congreso era comprobar cómo se las apañaban científicos, epistemólogos y filósofos en general para llevar adelante con bien la temática propuesta. A nuestro entender, aunque la opinión mayoritaria al finalizarlo era que la gran dificultad de entendimiento había radicado en los diferentes *lenguajes* utilizados por unos y otros, lo cierto es que el lenguaje ofició de chivo expiatorio: la auténtica dificultad provino de la *ignorancia* mutua en lo que hace a los respectivos problemas y asuntos de investigación.

Digamos para finalizar esta introducción que el Congreso estuvo perfectamente organizado (con excepción de lo antes mencionado), desarrollándose básicamente conforme al programa. Por todo ello hay que felicitar a sus promotores.

En lo que sigue de esta reseña nos vamos a limitar a dar sucinta cuenta de las Conferencias, pues por razones de espacio resulta imposible hacernos eco de las Comunicaciones.

El primero en tomar la palabra, después del Acto Inaugural, fue el Prof. MARIO BUNGE, profesor de Fil. de la Ciencia en la Mc Gill University de Montreal. Su tema: «*Epistemología de las ciencias naturales: la Psicología como ciencia natural*». Basó su ponencia en una crítica de diferentes enfoques de la Psicología, entendida como ciencia de la conducta y de la vida mental, pasando luego a defender su propia alternativa. Criticó primero el Conductismo entre otras razones porque aun cuando incluye una ontología naturalista, ésta es limitada; además su gnoseología carece de *teorías* en el preciso sentido propugnado por Bunge. Respecto al *Mentalismo*, éste no hace sino explicar los sucesos mentales en función de otros del mismo tipo, no es posible poner a prueba sus hipótesis, y no parece ser matematizable. Por último hizo una dura crítica del enfoque *Informativista*, a los intentos o versiones de comparar el cerebro con las máquinas; por otro lado, lo cuasi-asimiló al Mentalismo por su ignorancia del sistema nervioso.

En contraposición, defendió un enfoque *Neuro-Psicológico*, de carácter naturalista, para el cual la mente sería una colección de funciones cerebrales, negándose la autonomía de la

vida mental y siendo, así, la Psicología una rama de la Neurociencia. A continuación expuso las ventajas de este planteamiento, desarrollado por el autor en diversos trabajos. En definitiva su propuesta pretende reorientar la Psicología para que ésta intente *explicar* en sentido estricto, y no simplemente *describir*.

La ponencia de CARLOS PARIS («*Posición de la ciencia en el complejo cultural*») defraudó un tanto al auditorio, seguramente por ser su planteamiento excesivamente difuso y vago. Tras constatar el cambio de paradigma en la nueva Filosofía de la Ciencia, debido al agotamiento de las posturas neopositivistas, popperianas, de la epistemología genética, etc., dado, entre otras causas, su carácter a-histórico, acusó a las teorías de Kuhn de haber elegido a la hora de analizar la Historia de la Ciencia unas categorías excesivamente limitadas: si bien atienden a componentes tales como la «comunidad científica», etc., no tienen en cuenta suficientemente el punto de vista general de la Cultura. El problema de la ciencia hay que ubicarlo entre las *prácticas epistémicas*, es decir, comprenderla en relación con las diversas estructuras que componen la cultura. En este sentido dio un repaso histórico a las relaciones entre ciencia, técnica, estructuras socio-económicas, políticas y culturales, poniendo finalmente el acento en la actual dependencia de la ciencia respecto al poder económico, político y militar.

MANUEL GARCIA VELARDE, Catedrático de Mecánica Estadística en la UNED, disertó sobre «*Estructuración y cooperatividad a partir del desorden*». Expuso con claridad y trató de hacer ver con una serie de ejemplos que hay emergencia de inhomogeneidades, y por tanto de orden, en sistemas que en principio son desordenados. Quizás en el cuidado que tuvo como físico de hacerse comprensible a los filósofos estuvo su mejor intención, pero también el defecto de querer abarcar demasiados campos. Lo que a nuestro entender no quedó claro es lo que se prometió en principio, es decir, ver cómo a partir de un sistema de ecuaciones diferenciales deterministas se observa comportamiento aleatorio que no cabe achacar a ningún tipo de probabilismo. Nos preguntamos por qué el determinis-

mo va a dar razón de comportamientos aleatorios, si no se justifica más que por el uso de ciertos modelos matemáticos, y no queda completamente claro por qué el probabilismo no es capaz de dar la explicación adecuada.

En la esperada conferencia del Profesor GUSTAVO BUENO, Catedrático de Historia de la Filosofía y de la Ciencia, de la Universidad de Oviedo, que versó sobre «*El cierre categorial aplicado a las ciencias físico-químicas*», el ponente cometió el error didáctico y pedagógico de empeñarse en desarrollar —ante un público que había atendido ya otra conferencia— gran parte, a lo que parece, de su «sistema» filosófico (en palabras de Bunge), leyendo deprisa y corriendo un centón de folios, y haciendo caso omiso de la situación de los micrófonos. Fue una lástima, dada la expectación y el interés que su ponencia y su acusada personalidad habían despertado de antemano. Ante la imposibilidad de hacer una reseña suficientemente exacta y honesta de su planteamiento, y ante la aparición próxima tanto de las Actas del Congreso como de su obra sistemática, optamos por no hacer mayor comentario. Repetimos que se trató de un error pedagógico que en nada atañe al contenido —con seguridad relevante— de su conferencia.

«*Evolución histórica de la metodología en el estudio de la Física Nuclear*» fue el tema desarrollado por el Profesor LEON GARZON RUIPEREZ, Catedrático de Energía Nuclear de la Universidad de Oviedo. Hizo un recorrido histórico de la Física Nuclear, indicando los diferentes avances, sobre todo en instrumentación. Ciertamente nadie duda que dichos avances llevan a desarrollos en el conocimiento, pero nos pareció que no se hizo una distinción clara entre metodología e instrumentación, de forma que más que una evolución de la metodología, la ponencia quedó centrada en una única metodología dentro de la evolución de la instrumentación.

HORACIO CAPEL, de la Universidad de Barcelona, habló sobre «*Problemas teóricos y metodológicos en el desarrollo histórico de la Geografía: siglos XIX, XX*». Manifestando gran dominio del tema, después de patentizar las diferencias entre lo que hoy se conceptúa como Geografía y las concepciones

anteriores, acaso lo más interesante se centró en los problemas que surgen en relación con dos enfoques metodológicos a la hora de abordar el asunto: el historicista y el positivista. Aunque con desfases geográficos, ambos se han dado desde el s. XIX; una vez supuestamente agotado uno de ellos se vuelve al otro. Y fue a la hora de caracterizar cada uno de ellos cuando se estableció una pequeña polémica entre el Profesor Capel y algunos de los oyentes, pues determinados componentes que dicho profesor endosaba al historicismo correspondían en realidad al positivismo, y viceversa. Con todo, quizás tal confusión fuera más de índole lingüística que conceptual.

Como pretendiendo resarcirse del fallo cometido en su conferencia anterior, aunque dando por sentado el conocimiento de gran parte de la misma, de su «sistema», el Profesor GUSTAVO BUENO brindó un brillante discurso sobre «*Gnoseología de las Ciencias Humanas*», intentando hacer ver la situación de ambigüedad en que se hallan dichas ciencias dentro de las coordenadas de su Teoría del Cierre Categorial.

Constatada la afloración de tales ciencias y, con ello, la necesidad de un análisis crítico por cuanto revisten, o pueden revestir, una función ideológica que encubra sus auténticos aunque ocultos objetivos, expuso su punto de vista según la Teoría del Cierre. La situación sería, en suma, la siguiente: Si hay alguna distinción entre estas ciencias y las de la Naturaleza, tiene que ser expresada en términos de una teoría *Gnoseológica*, no meramente *Epistemológica*. Ahora bien, las Ciencias Humanas serían aquellas en cuyo campo aparecen «sujetos operatorios» (en el preciso sentido que le da Bueno), con causas finales, cosa que no ocurre en las Ciencias de la Naturaleza. Sin embargo, según la Teoría del Cierre, si en el campo de las Ciencias Humanas tienen que estar incluidos los sujetos operatorios habrá que eliminar las «operaciones», en cuyo caso ya dejarían de ser tales ciencias «humanas», y viceversa. Por ello la situación de dichas ciencias es de una permanente oscilación entre el requerimiento o no de tales operaciones. Tal estado se debe al lugar que ocupan en el marco de la mencionada Teoría del Cierre Categorial.

Al no seguirse al pie de la letra el programa previsto, se improvisó una Mesa Redonda sobre el «*Significado de la Física Cuántica*». Quede claro, por tanto, que esta improvisación debe tenerse en cuenta para matizar tanto lo que los componentes en la Mesa dijeron como las posibles advertencias que sobre ella digamos.

Comenzó A. FERNANDEZ-RAÑADA haciendo una exposición de la Mecánica Cuántica, quizá demasiado técnica para los no iniciados y demasiado rápida y sucinta para los mejor conocedores del tema. Interesante para los filósofos fue el ver que para la Escuela de Copenhague ciertas proposiciones no tienen sentido independientemente de la medida. Esto parece incompatible con una interpretación realista de la Física Cuántica. Abordó entonces Fernández-Rañada las desigualdades de Bell, y la consiguiente confirmación de la interpretación ortodoxa. Y terminó diciendo que cabe esperar una síntesis entre la interpretación ortodoxa y la interpretación realista.

El segundo ponente de la Mesa, MANUEL GARCIA DONCEL, hizo a nuestro parecer una interpretación demasiado ingenua y al pie de la letra. Al menos, en las condiciones en que se tuvo esta Mesa Redonda, nos pareció que no exponía bien la correcta interpretación probabilista. (Quizá esto quede subsanado en las Actas). La misma reducción del paquete de ondas, en la que García Doncel indicó que Schrödinger no creía, podrá admitirse siempre que sea en el sentido en que la entienden los ortodoxos, y a nuestro parecer es en el marco de una teoría probabilista como adquiere plenos significados.

MARIO BUNGE analizó a continuación la postura que tiene que adoptar el filósofo ante la Mecánica Cuántica. Con el orden de exposición que le caracteriza indicó que debe exponerla, analizarla y criticarla, y por último tratar de innovarla, ya sea cambiando el formalismo, ya sea cambiando la interpretación, o ambas a la vez.

La crítica de Mario Bunge, conocida ya por sus escritos, consistió en decir que se vuelve al antropomorfismo, y que en la interpretación actual se encuentra uno con contradicciones.

Puede que M. Bunge tenga razón al decir que la práctica de la Física Cuántica contradice a su propia filosofía. Pero si tuviéramos que hacer alguna crítica a su exposición diríamos que los ejemplos que puso para confirmar su punto de vista fueron manejados un poco alegremente. Por otra parte, advirtió Bunge que los físicos escamotean ciertas dificultades cuando explican la Física Cuántica, como las que surgen del manejo de la función delta de Dirac. Tampoco podemos darle en esto la razón, porque los físicos no dicen que haya en la realidad funciones de onda que sean tales deltas, como tampoco que sean ondas planas. Lo que sucede es que es más cómodo utilizarlas así, como una aproximación a la realidad. En el coloquio que siguió quedó en el aire, creemos, la diferencia entre verdad y realidad en Física, a pesar de que en el día anterior se había leído la documentada Comunicación de M. FERRERO MELGAR sobre este problema.

La siguiente ponencia corrió a cargo de JULIO SEOANE, de la Universidad de Valencia, y versó sobre «*Panorama actual de la psicología científica*». Expuso la tesis de que definir la psicología como el estudio de la conducta es hoy algo obsoleto; es más bien el estudio del conocimiento humano y su fundamentación en la psicología: Psicología Cognitiva. Después de hacer una amplia y fuerte crítica del Conductismo exployó los rasgos fundamentales de la Psicología Cognitiva, diferenciándola, por otra parte, de la «Psicología del procesamiento de información». Por último, estimó que había que redefinir la Psicología Cognitiva como Psicología del conocimiento humano, no en sentido informático, y delineó los puntos básicos de su fundamentación. Ya en el Coloquio, en respuesta a G. Bueno, matizó que el «sujeto cognoscente», en cuanto independiente, no lo es tanto: hay también un «conductismo del sujeto».

MARIO BUNGE, en una nueva intervención, esta vez sobre «*Teoría económica y realidad económica*», criticó duramente a las teorías económicas actuales ya que, ante un mundo económicamente en crisis, ni siquiera son capaces de *describir* tal situación, careciendo por lo demás de una *teoría* adecuada que

dé razón de la inflación, el paro, etc. Y al no haber una teoría adecuada tampoco puede haber una política adecuada. Para él, tanto la teoría neo-clásica como la marxista se refieren a una economía, a una situación económica que ya no existe; ya no se da una economía de mercado libre, de mercado competitivo, entre otras causas debido al auge de los monopolios, a la fuerza de los sindicatos, etc. Desde su punto de vista *epistemológico*, la razón última del fracaso de estas «teorías» económicas proviene, como se ha indicado, de la ausencia de un genuino planteamiento teórico, es decir, que mientras unos han pecado de un exceso de apego a los datos empíricos, olvidando la construcción teórica, otros lo han hecho por un exceso de teorización, obviando la necesaria contrastación con los datos empíricos a la hora de valorar sus hipótesis. Terminó calificando a la Economía Política de «semi-ciencia», y dándole, desde un punto de vista escolar, la «nota» de un cinco sobre la base de diez.

Una variación al programa fue la conferencia de M. A. QUINTANILLA: «*Verosimilitud de las teorías*», que en principio pensaba incluirse sólo como Comunicación. Se salió ganando en el Congreso ya que por su duración, coherencia y profundidad, el tema mereció sin duda el tiempo y la categoría que se le dio en el programa definitivo.

Su exposición consistió, fundamentalmente, en una muy elaborada crítica del criterio de verosimilitud de las teorías puesto en boga por Popper junto con su criterio de falsación. Una vez constatada la demostración por parte de Hempel y otros de la imposibilidad de sostener el punto de vista popperiano si se sigue manteniendo la postura falsacionista, explicó minuciosamente el intento elaborado por Tuomela y Niniluoto —especialmente por parte de este último— y las consecuencias del mismo: al depender del lenguaje en que está formulada la teoría, el cambio de lenguaje hace variar el valor de verosimilitud. Por lo tanto no podremos hablar de un progreso *general* de la ciencia en términos de verosimilitud, pero sí en campos (o lenguajes) *parciales*. El progreso general sería la suma de los progresos en los diferentes campos.

Concluyó defendiendo la opinión de aceptar la verdad científica como un simple *rotular* unas teorías con preferencia a otras; de entender la verdad como una propiedad de las teorías más que como aproximación a un mundo concebido como verdad absoluta; en definitiva, de entenderla metodológicamente, no lógicamente.

ANTONIO FERNANDEZ-RAÑADA, Catedrático de Mecánica Teórica de la Universidad Complutense, abordó el tema «*Azar y determinismo: nuevas ideas*». A nuestro parecer fue una exposición interesante, clara, coherente y precisa. Sin duda una de las mejores del Congreso en el terreno científico. A su juicio se ha cambiado hoy el punto de vista sobre el determinismo. Este se rompe no sólo al aparecer nuevos niveles de complejidad al aplicar las leyes, sino también cuando aparecen niveles de simplicidad. Hoy vuelven a aparecer los comportamientos caóticos, el caos, en el tratamiento de la Física. Para Fernández-Rañada el caos no es lo que carece de norma, sino aquello cuyo comportamiento es totalmente impredecible aun cuando haya una ley subyacente.

Sacó a colación una serie de ejemplos físicos y matemáticos, y nos pareció que la conclusión que hay que sacar hoy sobre estos problemas es: así como hay, en ciertas expresiones matemáticas sencillas, comportamientos impredecibles cuando varía levemente un parámetro, así podremos admitir que pequeñas variaciones en los parámetros de algunas magnitudes físicas pueden llevar también a situaciones impredecibles, caóticas. Lo cual, creemos nosotros, debe llevarnos a pensar que el conocimiento que tenemos de la naturaleza, y que creemos bastante aproximado a la verdad, puede estar totalmente apartado de ella, y lo peor es que no tenemos manera de saberlo.

De otra parte, en el Coloquio se centró más exactamente el significado de lo que se quiso decir en la conferencia, esto es, que no se trata del problema de las variables ocultas. Se trató también el problema de la enseñanza, ya que Fernández-Rañada había indicado que los textos de física escogen el camino de la simplicidad y sencillez de muchos problemas, sin presentarlos con toda su riqueza de contenido, mucho más complejo,

con lo cual el alumno posee a veces un conocimiento erróneo de la Naturaleza.

Al Profesor EMILIO LLEDO, de la Universidad Nacional de Educación a Distancia, le tocó cerrar el ciclo de conferencias, tratando el tema «*Lenguaje de la ciencia y lenguaje de la filosofía*». Al hablar desde una perspectiva que, básicamente, era bastante ajena a las que habían predominado a lo largo del Congreso pensamos que desilusionó a gran parte del público, cosa que se puso de relieve durante el Coloquio. (De hecho, confesó que «había caído en el Congreso como un meteorito»).

Se centró en hacer ver, especialmente desde el punto de vista histórico y filológico, los orígenes comunes de los lenguajes científico y filosófico, y con ello el no necesario enfrentamiento entre ambos. A la pregunta de si no se había planteado la posibilidad de que el lenguaje filosófico pudiera ser el metalenguaje de la ciencia, confesó que no había sido ése el sentido de su conferencia, cosa que seguramente el público esperaba.

Como colofón, y con anterioridad a la ceremonia de clausura estaba programado un Coloquio General sobre «*Relaciones entre Filosofía y Ciencia*». En realidad tuvo un carácter un poco improvisado, y en lugar de centrarse en el tema en cuestión se convirtió en una especie de exposición, tanto por parte de los miembros de la Mesa (los profesores Seoane, Doncel, Fernández-Rañada, Garzón, Lledó, A. Dou y G. Bueno) como de los congresistas del balance personal de cada cual respecto al desarrollo del Congreso. De forma resumida podríamos mencionar los siguientes aspectos o cuestiones más comunes o relevantes: En general, ausencia de perspectiva histórica en los planteamientos y poca tematización del papel de la sociedad con relación a la ciencia; ausencia también de representación de la corriente analítica; ser poco representativo de la verdadera realidad filosófica y científica del país; como se dijo al comienzo, excesiva duración, no tanto de las ponencias cuanto de los Coloquios, etc. Asimismo se resaltó el gran respeto mutuo en las discusiones a pesar de las grandes diferencias habidas en muchas cuestiones.

Al final de la ceremonia de clausura reinaba un ambiente de optimismo y satisfacción, no sólo por la numerosa asistencia al mismo sino también por el buen nivel alcanzado. Por nuestra parte añadiríamos que tampoco conviene caer en exageradas autocomplacencias o chovinismos. Para próximas ediciones sería bueno no olvidar los errores o fallos señalados, que fueron reconocidos por casi todos.

FERNANDO MUÑOZ BOX

JAVIER PETRINA