



CONGRESOS

I CONGRESO DE TEORÍA Y METODOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

EL BASILISCO



el 4 al 8 de Abril de 1982 se celebró en el Hotel de la Reconquista de Oviedo un Congreso sobre Teoría y Metodología de las Ciencias, organizado por la Sociedad Asturiana de Filosofía y patrocinado por la Fundación Principado de Asturias, la Universidad de Oviedo y la Caja Rural

Provincial. Según las manifestaciones programáticas de los organizadores, el Congreso perseguía un doble objetivo: fomentar la comunicación interdisciplinar entre científicos y filósofos y crear un foro institucional capaz de propiciar encuentros y confrontaciones epistemológicas de envergadura. Los 24 actos celebrados —entre ponencias, comunicaciones y mesas redondas— fueron seguidos con notable interés por la inmensa mayoría de los 300 congresistas procedentes de distintas regiones españolas y de las más variadas disciplinas: psicólogos, físicos, matemáticos, geógrafos, médicos, filósofos, etc. La participación activa de los asistentes a los debates y coloquios, si bien prolongó las sesiones más de lo que un celoso cronometrador hubiese permitido, supone un índice no demasiado incierto del interés intrínseco de los problemas suscitados.

Aunque los medios de comunicación social focalizaron su atención sobre una posible confrontación entre las posiciones gnoseológicas de Mario Bunge y Gustavo Bueno, en esta reseña intentaremos presentar la información bajo parámetros más objetivos que los seleccionados por esa hipotética y no cristalizada contraposición. Si cabe hablar de confrontación, ésta no tuvo lugar directamente, sino sólo indirectamente a través de la reinterpretación que cada uno de estos «gnoseólogos» ejecutó sobre los materiales positivos aportados por los científicos en el Congreso.

Estos materiales y las reflexiones dedicadas a los mismos pueden organizarse sin demasiada dificultad en tres

grandes núcleos temáticos y un apéndice: El primero de ellos referido a las ciencias físico-naturales; el segundo, centrado sobre dos disciplinas (Geografía e Historia), en tanto fueron consideradas como ciencias fronterizas entre el mundo natural y el mundo cultural. Una serie de reflexiones específicamente epistemológicas, aunque en distinto grado de generalización, constituyen el tercer núcleo temático que podría catalogarse de «Filosofía e Historia de la Ciencia». Por último, el profesor Bunge realizó un furibundo ataque a la teoría económica monetarista que dadas las vivas polémicas que suscitó, podría considerarse como un digno apéndice de este sustancioso congreso.

I. *Ciencias físico-naturales.* Las actividades desarrolladas en torno a las ciencias físico-naturales pueden categorizarse en tres grupos:

1. Las aportaciones de Manuel García Velarde (Catedrático de Mecánica Estadística de la U.N.E.D.), sobre «Estructuración y cooperatividad a partir del desorden», y de Antonio Fernández Rañada (Catedrático de Mecánica Teórica de la Universidad Complutense de Madrid), sobre «Determinismo y caos en las leyes físicas», incidieron en el clásico problema filosófico del determinismo en física desde puntos de vista divergentes en sus comienzos, pero convergentes en sus conclusiones. A partir de materiales empíricos, expuestos con sencillez y soltura, el profesor Velarde, siguiendo la línea de Prigogine, consideró cómo un sistema abierto puede evolucionar disminuyendo su entropía sin contradecir el segundo principio de la Termodinámica. El profesor Rañada, por su parte, subrayó la crisis de los conceptos clásicos del determinismo físico, presentando —mediante un análisis de la «hipótesis ergódica»— el concepto de caoticidad (mejor que el de indeterminismo) y mostrando cómo este concepto podía ilustrarse a partir de situa-

ciones sencillas («efecto mariposa» de E. Lorenz, «transformación del panadero», etc.).

2. Estas exposiciones teórico-sistemáticas sobre materiales de investigación vivos y en plena ebullición fueron complementados por otro grupo de actividades cuyo carácter histórico les confiere cierta unidad. El profesor León Garzón Ruipérez (Catedrático de Energía Nuclear de la Universidad de Oviedo) diseñó la «Evolución histórica de la metodología en la Física nuclear», distinguiendo tres grandes etapas, cuyos puntos de inflexión vendrían dados cronológicamente por las dos guerras mundiales. De principios de siglo a la década de los veinte, la experimentación sobre los fenómenos radiactivos y la constitución independiente de la herramienta matemática gestada por la hipótesis de los «cuantos» se habría desarrollado de modo paralelo pero divergente. Entre 1920 y 1939, además de la convergencia de estos dos desarrollos, se produce un cambio cualitativo de la investigación por efecto de la construcción de los aceleradores de partículas. Pero tras el descubrimiento de la fisión nuclear, se inicia una nueva etapa cuya aplicación práctica implica un desarrollo tecnológico diferente. Finalmente, a partir de 1952, la necesidad de producir artificialmente ciertas partículas encontradas en los rayos cósmicos, constituye a la física nuclear en una de las grandes ciencias contemporáneas de características novedosas.

La comunicación de Miguel Ferrero Melgar (Profesor de Filosofía Natural de la Universidad de Oviedo) sobre «El problema de la realidad en la mecánica cuántica» se centró en la discusión histórica protagonizada por Bohr, Heisenberg y Einstein en torno a la interpretación del llamado «principio de incertidumbre». Como conclusión, el profesor Ferrero constató que a partir de 1964, el teorema de Bell y las experiencias subsiguientes clarifican la situación al plantear la siguiente disyunción filosófica: «o bien se abandona el concepto de realismo (de uso ordinario), o si se mantiene, ha de ser a costa de una revisión fundamental (la no-separabilidad)».

Una mesa redonda sobre «El significado de la Física cuántica», constituyó uno de los momentos álgidos del Congreso, al suscitar con la máxima radicalidad un debate en torno a estas cuestiones. El enfrentamiento sostenido entre Manuel García Doncel, abierto partidario de la interpretación ortodoxa de Copenhague, y el profesor Bunge, crítico despiadado del positivismo subjetivista de dicha interpretación, fue moderado por las intervenciones y puntualizaciones de Antonio Fernández-Rañada, que trató de vislumbrar la posibilidad de una solución imprevista, más allá del obvio operacionalismo subjetivista de Doncel y del realismo excesivamente rígido de Bunge.

3. La conferencia del profesor Gustavo Bueno (Catedrático de Filosofía de la Universidad de Oviedo), «El cierre categorial aplicado a las ciencias físico-químicas», vino a ofrecer una perspectiva metodológica global para la interpretación de la estructura gnoseológica del saber científico, que se autoconoció como una alternativa al *descripcionismo* (reducción de la forma a la materia), al *teoricismo* de Popper (reducción de la materia a la forma), y al *adecuacionismo*, en el que encuadró a Bunge —encuadramiento que en el posterior coloquio fue replicado por el propio Bunge— (consistente en una yuxtaposición entre materia y forma). La alternativa diamétrica ofrecida desde el materialis-

mo filosófico fue desarrollada, tanto a nivel analítico como sintético, en un grado tal de generalidad y con un apresuramiento que sólo la publicación de las *Actas*, ya editadas, ha venido a subsanar adecuadamente.

II. El segundo núcleo temático se configuró en torno a algunas de las llamadas «ciencias culturales o humanas»: la Geografía y la Psicología. El desarrollo del Congreso puso de manifiesto una peculiaridad que comparten estas dos disciplinas: su carácter de ciencias fronterizas, a caballo, de la célebre distinción de tradición germánica entre naturaleza/cultura.

En efecto, el profesor Mario Bunge (Universidad McGill, Montreal), que tenía encomendada una conferencia sobre «Epistemología de las ciencias naturales», sorprendió al auditorio disertando sobre «La Psicología como ciencia natural». Con gran claridad didáctica, sostuvo que la Psicología sólo podrá constituirse en una ciencia cabal, si adopta el «enfoque neurobiológico», único compatible con una ontología materialista y abiertamente enfrentado tanto al conductismo como al mentalismo y al informativismo. Su teoría de los «psicones», expuesta en su reciente libro *The Mind-Body Problem*, constituyó el objeto de un animado coloquio, que trató de dilucidar hasta qué punto el «enfoque neurofisiológico» adoptado no suponía un reduccionismo liquidador de la Psicología como ciencia autónoma.

La intervención del profesor Julio Seoane (Catedrático de Psicología Social de la Universidad de Valencia), titulada «Panorama actual de la Psicología científica», sirvió de contrapunto polémico al enfoque sustentado por Bunge. Limpíamente partidario de una «psicología del conocimiento» específicamente psicológica, Seoane criticó el excesivo acercamiento tradicional de la Psicología conductista a las pautas metodológicas de las ciencias físicas, corrigió la visión simplista y restrictiva del profesor Bunge respecto al movimiento behaviorista y ejemplificó en su disertación final un brillante reduccionismo psicológico cognitivista de la problemática de la ciencia.

«Sobre el incesto» fue el título de la comunicación presentada por Tomás Ramón Fernández (Profesor de Psicología General de la Universidad de Oviedo). Tan conflictivo asunto le sirvió de banco de pruebas para abordar un problema mucho más general: el de la demarcación entre ciencias biológicas y ciencias humanas. Tras analizar el argumento sociológico y la configuración ideológica en la que se halla inmerso, arguyó que las explicaciones biológicas, apoyadas sobre la existencia de mecanismos de evitación, no están exentas tampoco de supuestos ideológicos. Con todo, el supuesto argumento psicológico, que serviría de puente entre ambas perspectivas, no supone una solución al problema, pues en él se sigue manteniendo una dualidad, que reclama la necesidad de una perspectiva gnoseológica fuerte para entenderlo.

La célebre distinción entre metodologías α y β -operatorias expuesta por el profesor Gustavo Bueno en su intervención, titulada genéricamente «Gnoseología de las ciencias humanas» ofreció a los asistentes la posible perspectiva gnoseológica que servía de marco al problema planteado por Tomás R. Fernández. De forma mucho más didáctica que en su primera conferencia, el profesor Bueno logró sintetizar el concepto de ciencias humanas como un concepto

En este sentido, la conferencia del profesor Carlos París (Catedrático de Antropología de la Universidad Autónoma de Madrid), pasó revista de forma global a la «Posición de la ciencia en el complejo cultural», revitalizando para ello el concepto de «práctica epistémica» y ejecutando un balance crítico del aspecto histórico-social de la ciencia. A pesar de reconocer las limitaciones de ciertas versiones simplistas de la interpretación marxista de los fenómenos epistémicos, vindicó el «principio cairológico» —«la humanidad no se propone nunca más que los problemas que puede resolver»— como hilo conductor para reinterpretar el sentido de la ciencia y concluyó enfatizando los aspectos negativos de las relaciones entre ciencia y poder, que suponen un fracaso de la vieja ilusión ilustrada, pero también una esperanza para una nueva sociedad.

En un grado menor de generalidad, el profesor Ignacio Izuzquiza (Catedrático de INB de Filosofía en Zaragoza) en su comunicación, «La actividad científica como texto: Hermeneútica y Teoría de la ciencia», reivindicó la tradición hermeneútica clásica de Wolf, Ast y Schleiermacher cuya teoría de la interpretación propuso como instrumento para una alternativa metateórica. La consideración de la ciencia como un texto le permitió llevar a cabo una curiosa analogía entre sus tres niveles hermeneúticos y los niveles *locucionario*, *ilocucionario* y *perlocucionario* de un acto de habla al estilo de la filosofía anglosajona del lenguaje. En todo caso, esta perspectiva le permitió señalar nuevos centros de atención para la teoría y la epistemología de las ciencias.

En un nivel mucho más técnico se desarrolló la conferencia del profesor Miguel Ángel Quintanilla (Profesor de Lógica en la Universidad de Salamanca), popperianamente titulada: «La verosimilitud de las teorías». Tras exponer el criterio de verosimilitud de Popper y la demostración formal del teorema de Tich, Harris y Miller, exploró la idea de aclarar el concepto de verosimilitud estableciendo una medida de la distancia entre constituyentes en el sentido explorado por Niiniluoto. Quintanilla aún mostrándose indulgente con el sesgo inductivista de la propuesta de Niiniluoto, consideró oportuno, a la vista de los discutibles supuestos en los que se fundamentaba, indagar otra posibilidad que suponía un cambio radical de estrategia. Para ello confeccionó una alambicada fórmula para medir la verosimilitud en términos de la evidencia disponible, utilizando la técnica del Min-max y el formalismo de los fuzzy-sets lo que despertó una alabanza por parte del profesor Dou, unida a una observación crítica de carácter técnico, pues, más que probabilidades y conjuntos borrosos, hubiese sido preferible utilizar los «abiertos» de una topología. En todo caso, la medida de la verosimilitud propuesta por Quintanilla no pretendió tanto una aproximación a la verdad, cuanto una valoración del contenido teórico de nuestras teorías. Esta «modesta» conclusión contrastó sin embargo con su intento final de reformular la *docta ignorantia* de Cusa en términos de su concepto de verosimilitud.

«Anticiencia en Epicuro» fue el título de la comunicación de Santiago González Escudero (Profesor de Historia de la Filosofía en la Universidad de Oviedo). Tras analizar la gama de actitudes intelectuales en el período helenístico, diseñó con todo rigor la vía adoptada por el epicureísmo

ante los dos problemas capitales que debía afrontar la ciencia; la posibilidad o no del conocimiento de la realidad y la relación entre ese conocimiento y la vida. Precisamente una minuciosa valoración del primado de la razón práctica en textos bien seleccionados le permitió concluir que la supuesta «anticiencia» en Epicuro consistió más bien en establecer la racionalidad por encima de sus limitaciones y de los manejos y mistificaciones pseudocientíficas al servicio de intereses mágicos o políticos.

Julián Velarde (Profesor de Lógica de la Universidad de Oviedo), en una extensa comunicación sobre «Juan Caramuel y la ciencia moderna», llevó a cabo un auténtico descubrimiento intelectual de este genio enciclopédico español, matemático audaz, teólogo ordinario, pero extraordinario filósofo natural prácticamente «ignorado» por la historiografía española. A través de un minucioso análisis de muchos textos, algunos inéditos, sacados a la luz con esmerada laboriosidad, logró confeccionar una imagen de Caramuel como pionero de algunas indagaciones científicas (introducción del cálculo binario en occidente; formulación de la teoría de la cuantificación del predicado en lógica; refutación experimental del mecanicismo de Descartes en física).

El discurso filosófico del profesor Emilio Lledó (Catedrático de Historia de la Filosofía de la U.N.E.D.) versó sobre la contraposición entre «Escritura filosófica y lenguaje científico». Negándose reiteradamente a ofrecer criterios claros y formalizables de demarcación, criticó severamente el divorcio contemporáneo de los científicos y filósofos que amparándose en la teoría del anatema y la teoría del desdén rehusan reconocer la lógica interna subyacente a ambos tipos de lenguaje. Su análisis de la filosofía griega (en especial Aristóteles) le sirvió de contrapunto para destacar que el problema de la distinción entre filosofía y ciencia sólo se plantea en la actualidad y de cara al futuro, pero no existió en el pasado. No obstante, concluyó que la escritura filosófica y el lenguaje científico serán racionales o irracionales en la misma medida en que atiendan a los problemas reales del hombre o se olviden de ellos.



El profesor Bunge, en su segunda intervención «Teoría económica y realidad económica» desplazó el interés del Congreso hacia la Economía Política. Su virulenta crítica de las teorías económicas actuales, en especial el monetarismo de Friedman, consistió en demostrar su irrealismo e irrelevancia para la situación actual, hasta el punto de que los profesores de Economía asistentes, recogieron el guante, y suscitaron la más encendida de las polémicas presenciadas en este Congreso.

Salvo esta «salida de tono», el resto de las abundantes polémicas suscitadas en los debates del Congreso, se ajustaron a las normas académicas más estrictas, tanto por su corrección como, sobre todo, por su altura.

Si los organizadores del Congreso logran mantener los niveles de asistencia, interés y participación alcanzados en éste, no dudamos que el II Congreso, ya anunciado, y los que sigan, llevarán a buen término los objetivos propuestos: contribuir al desarrollo de la Filosofía de la Ciencia en España, potenciando la interdisciplinariedad al más alto nivel.