

científico que consciente de sus límites, actúa con cierta prevención crítica ante las concepciones recibidas.<sup>4</sup>

M. A. Bertrán

BUNGE, M.: *La investigación científica. Su estrategia y su filosofía*. Versión castellana de Manuel Sacristán. Ediciones Ariel, Colección "Convivium", Barcelona, 1969, 955 págs.

*La investigación científica* es un tratado sobre metodología y filosofía de la ciencia, fruto de cursos y seminarios del autor en las universidades de Buenos Aires, La Plata, Montevideo, Pennsylvania, Texas, Delaware y Freiburg de 1957 a 1966.

Caracteriza Bunge la ciencia como "disciplina que utiliza el método científico con la finalidad de hallar estructuras generales"; lo que significa que ni el tema ni los resultados hacen de una disciplina una ciencia. Posición desde la que analiza las circunstancias que rodean a las pseudociencias como el psicoanálisis o la parapsicología. Su fruto es el conocimiento científico y éste es plenamente conceptual.

En la primera parte de la obra se ocupa del método científico, de los instrumentos conceptuales de la ciencia y del análisis de éstos para dilucidar sus características lógicas —tanto sintácticas como semánticas— y epistemológicas con vistas a establecer y valorar la función que desempeñan en la ciencia.

Investigar científicamente es "manejar" problemas en un proceso que culmina en la elaboración de cuerpos teóricos que refieren estructuras objetivas. Problemas, hipótesis, leyes y teorías centran las fases de dicho proceso. La parte segunda está dedicada al análisis y heurística de estas fases y la parte cuarta a una cuestión común a las tres últimas: el problema de la contrastación.

El punto de arranque de toda investigación es un conjunto de problemas cuyo estudio tiene como mira interpretarlos. Ello exige *sistematización* y, por tanto, una *buena formulación* de los mismos para reducirlos a *problemas unidad*.

Sobre problemas unidad se *conjeturan soluciones*, esto es, hipótesis —si es que no se demuestra su imposibilidad. Desde la *forma* (aspecto sintáctico), la *referencia* (aspecto semántico) y el *arranque*, *ostensividad* y *profundidad* (aspectos epistemológicos) de la hipótesis rechaza Bunge que sean éstas en todo caso *generalizaciones empíricas*: ni la abstracción ni la inducción las originan, hay que aventurarlas. Sus funciones imponen a su formulación los requisitos de

<sup>4</sup> Son de notar ciertas coincidencias con el marxismo: su atención a los condicionamientos sociológicos, por ejemplo. En todo caso, la concepción kuhniana de la ciencia deja el camino abierto a una metodología marxista. En este sentido, Kuhn ha merecido elogiosos comentarios de Bernal y Sweezy.

*corrección formal, contenido semántico, fundamentación o compatibilidad* con el conocimiento previo y *contrastabilidad*, cuyo estudio relaciona con el de la *fuerza lógica* de las hipótesis.

Posteriormente *se fijan variables* recíprocamente relevantes, se establecen *hipótesis de correlación*, *se precisa y contrasta* la relación establecida. Son éstos los primeros pasos en la búsqueda de leyes que reflejen esquemas objetivos. El carácter fundamental de las leyes es el ser relaciones constantes que se refieren a objetos reales y no son sino hipótesis científicas *generales* en algún respecto, *confirmadas* empíricamente en algún dominio y pertenecientes a un *sistema científico*.

La última fase de la investigación es la construcción de teorías científicas. Su función consiste en sistematizar e incrementar el conocimiento, explicar mediante hipótesis los hechos relevantes para ellas, reforzar la contrastabilidad de dichas hipótesis y, en lo posible, orientar la investigación y ofrecer un mapa de un sector de la realidad. Como sistemas que son las teorías han de ser conexas, tanto formal como materialmente, lo cual impone determinados requisitos como pueden ser la *deducibilidad* y la *consistencia semántica*.

También las teorías se construyen; y esto a partir de un conjunto de *hipótesis de descubrimiento* inventando esquematizaciones ideales que se complican gradualmente y se someten a estimación científica. Puesto que las teorías factuales hacen referencia a un sistema real a través de un *modelo teórico*, con vistas a su significación se precisan dos conjuntos de *reglas referenciales de interpretación* que correlaten conceptos con rasgos no formales del modelo y rasgos del modelo con rasgos del supuesto correlato real. Su contrastabilidad se posibilita mediante *reglas evidenciales de interpretación*.

Un problema común a hipótesis, leyes y teorías es la contrastación. Tiene su base en la inferencia científica y se lleva a cabo mediante el experimento. Supone éste control de datos. Su precisión aumenta con la de éstos, emparejada con su cuantificación y medición. Ahora bien, hipótesis, leyes y teorías contienen conceptos *no-observacionales*; por tanto su contrastación sólo puede ser indirecta y tienen valor tanto las evidencias favorables como las desfavorables, si bien son éstas más concluyentes.

En la parte tercera se estudian las aplicaciones cognoscitivas y prácticas de las teorías científicas en relación con la *potencia explicativa* de éstas. Podría parecer que teorías con mayor *profundidad* tienen una mayor aplicación tecnológica. Sin embargo la *eficiencia* está en relación directa con la *simplicidad* de una teoría y no está claro que las teorías más profundas sean las más aplicables para basar teorías tecnológicas.

Constituye la obra de Bunge un estudio sistemático de cada estadio de la investigación científica y de las concepciones más relevantes respecto de ellos recurriendo con generosidad a casos concretos de

investigación. Nos previene incluso del dogmatismo que de ella misma pudiera derivarse con la introducción, al final de cada sección, de numerosos problemas cuya finalidad es triple: "comprobar la comprensión del texto por el lector, resquebrajar su fe en él y moverle a seguir pensando por sí mismo en el tema". La incorporación por Ediciones Ariel de la obra en versión castellana de Manuel Sacristán constituye, sin duda, un grato acierto.

R. Beneyto

BUENO, G.: *Etnología y Utopía. Respuesta a la pregunta: ¿Qué es la Etnología?* Las edic. de los Papeles de Son Armadans. Valencia, 1971, 159 págs.

Recientemente el profesor Bueno ha roto su silencio por dos veces consecutivas. En ambos casos se trataba de responder polémicamente a determinadas provocaciones intelectuales: en el primero,<sup>1</sup> a la versión española de las doctrinas de la muerte de la filosofía; en el segundo, al "etnologismo". El etnologismo, como en otro tiempo el psicologismo, es una doctrina de segundo grado construida sobre la base del reciente desarrollo de la etnología. Se manifiesta como reduccionismo atentando en cuanto tal contra el status independiente de la lógica y de la filosofía. Así el punto de vista etnológico pretende erigirse en Teoría general de la Cultura o en Antropología cultural, ejercitando entonces un imperialismo intelectual desbordado. Pero el etnologismo ha rebasado el ámbito de las aulas y despachos académicos, asociado a movimientos que como el *hippismo* ejercen una crítica de la civilización desde la nostalgia de la barbarie —como un resultado de la confusión de civilización y capitalismo—. De este modo el etnologismo se alza como alternativa de la filosofía, como una "muerte etnológica de la filosofía".

La respuesta de Bueno tiene una vertiente polémica y negativa en la medida en que pretende oponerse a las pretensiones etnologistas, pero comporta también elementos constructivos, positivos, en cuanto que se compromete en la tarea de aclarar determinados trámites metaetnológicos. Ello es importante porque el etnologismo se configura precisamente como el resultado de una errónea metateoría acoplada al proceder efectivo de la ciencia en cuestión. Por lo que respecta a los elementos negativos, Bueno denuncia la "ilusión etnológica" como una suerte de utopismo precartesiano que pretende disolver la conexión de etnología y barbarie e incluso demoler el concepto de barbarie como concepto etnocéntrico, elevándose así a una pretendida perspectiva neutral que pone en pie de igualdad "la cultura" occidental con la cultura navajo, pongamos por caso. La

<sup>1</sup> Bueno, G.: *El papel de la Filosofía en el conjunto del Saber*. Ed. Ciencia Nueva: Madrid, 1970 .319 pp.