

Filosofía de la ciencia y arqueología: El caso de la arqueología prehistórica anglosajona

Philosophy of Science and Archaeology: The case of the anglo-saxon prehistoric Archaeology

Oscar MORO ABADÍA

Maison de l'Archéologie et de l'ethnologie- René Ginouvès (UMS 844) 21, allée de l'Université, Nanterre F-92023. oscar_moro_abadia@yahoo.es

Recibido: 19-09-2006

Aceptado: 15-11-2006

RESUMEN

En este artículo se examina la interpretación que los arqueólogos anglosajones han hecho de la filosofía de la ciencia durante el último siglo. Tomando como referencia una idea de Jane Kelley y Marsha Hanen, definimos dicha interpretación como la “perspectiva estrecha” de la filosofía de la ciencia; i.e. como un enfoque principalmente centrado en la tradición analítica de la filosofía de la ciencia y que alcanzó su cenit con la versión del positivismo lógico propuesta por la Nueva Arqueología. En la segunda parte de este artículo, se examinan las consecuencias de esta mirada reductora y se concluye en la necesidad de fomentar una perspectiva amplia de la filosofía de la ciencia en arqueología.

PALABRAS CLAVE: *Filosofía de la ciencia. Epistemología. Positivismo lógico. Nueva Arqueología. Arqueología post-procesual.*

ABSTRACT

In this article, we examine the anglo-saxon archaeological interpretation of the philosophy of science throughout the last century. With reference to an idea developed by Jane Kelley and Marsha Hanen, we define the former interpretation as the “narrow perspective” of the philosophy of science. This approach has focused exclusively on the analytical tradition of the philosophy of science; the foremost example is the New Archaeology interest in logical positivism. In the second section, we examine the consequences of this narrow perspective and we conclude that it is necessary to develop a “wide perspective” of the philosophy of science in archaeology.

KEY WORDS: *Philosophy of science. Epistemology. Logical positivism. New Archaeology. Post-processual archaeology.*

SUMARIO 1. Introducción. 2. La constitución de la “perspectiva estrecha” de la filosofía de la ciencia. 3. Las consecuencias de la “perspectiva estrecha” de la filosofía de la ciencia. 4. Conclusión: la necesidad de una “perspectiva amplia” de la filosofía de la ciencia.

1. Introducción

En 1972 David L. Clarke publicaba en *Antiquity* una reseña de *Explanation in Archaeology: An Explicitly Scientific Approach* (1971). En este libro, Watson, LeBlanc y Redman proponían una metodología científica para la arqueología basada en el positivismo lógico. Según Clarke el principal defecto del texto era, precisamente, que extrapolaba a la arqueología una filosofía del conocimiento específica de las ciencias naturales. En su opinión, no había ninguna razón para suponer que el positivismo de la física fuese especialmente apropiado para otras disciplinas,

“Los filósofos de la ciencia están perennemente horripilados de ver como psicólogos, científicos sociales, antropólogos, arqueólogos, geógrafos y otros intentan forzar a sus estudios a entrar en formatos filosóficos que se suponen apropiados para disciplinas diferentes. Sin embargo, como en otras áreas de la vida, cada disciplina debe alcanzar sus logros a través del entendimiento y de la organización interna, no por coacción desde fuera [...] Los filósofos señalan que si una “Filosofía de las disciplinas” debe desarrollarse, su existencia depende del desarrollo explícito de la filosofía de cada disciplina en sus propios términos” (Clarke 1972: 107).

De este modo, Clarke resumía una creencia muy extendida entre los arqueólogos del momento al afirmar que la filosofía de la ciencia *es* filosofía de las ciencias naturales: “Cualquier filosofía de la ciencia es simplemente una serie de generalizaciones hechas por filósofos sobre las normas de las estructuras lógicas y los conceptos relacionados con los supuestos, observaciones, hipótesis, explicaciones e interpretaciones tal y como se observan en el trabajo de los científicos naturales” (Clarke 1972: 106). Efectivamente, al menos hasta finales de los años setenta, los pocos arqueólogos atraídos por la filosofía de la ciencia se interesaron mayoritariamente por el inductivismo, el empirismo o el positivismo, filosofías muy ligadas a las ciencias naturales. Además, limitaron sus reflexiones a autores muy concretos y a problemas de naturaleza exclusivamente epistemológica (explicación, verificación, inducción, deducción, distinción entre contexto de descubrimiento y contexto de justificación,

etc.). Esto provocó la formación de lo que Jane Kelley y Marsha Hanen han llamado la “perspectiva estrecha” (*narrow perspective*, 1989: 2) de la filosofía de la ciencia.

En este artículo se analizan las causas, el significado y las consecuencias de esa “perspectiva estrecha” en el caso de la arqueología prehistórica anglosajona. Los motivos de esta elección son varios. En primer lugar, se trata de la tradición donde el interés por la filosofía de la ciencia ha sido formulado de manera más explícita. Frente a otras escuelas más empiristas y menos teóricas como la alemana o la francesa, los anglosajones han desarrollado un gran interés por cuestiones teóricas y por modelos explicativos procedentes de la filosofía de la ciencia. En este sentido, pienso que se trata de un ámbito privilegiado para el estudio de la recepción de la filosofía de la ciencia en arqueología. En segundo lugar, la arqueología anglosajona ha ejercido una influencia notable sobre la teoría arqueológica en otros países. Esta situación está ligada a la hegemonía cultural del mundo anglosajón y, en este sentido, me parece importante desplegar una mirada crítica sobre un universo que, en muchas ocasiones, ha adquirido un carácter referencial.

La primera parte de este trabajo está dedicada a examinar cómo se constituyó en la prehistoria anglosajona lo que Jane Kelley y Marsha Hanen han llamado la “perspectiva estrecha” (*narrow perspective*, 1989: 2) de la filosofía de la ciencia. En líneas generales, pueden distinguirse tres fases en dicho proceso: la primera etapa se corresponde con el período de institucionalización de la arqueología prehistórica a finales del siglo XIX que se caracterizó por la adopción de un paradigma empirista-inductivista inspirado en Bacon. La segunda fase abarca la primera mitad del siglo XX y se definió por un reforzamiento general del inductivismo. Por último, el tercer período (*circa* 1960-1980) corresponde con la adopción del positivismo lógico por parte de la Nueva Arqueología. El interés por dicha filosofía del conocimiento tenía como objetivo convertir a la arqueología en una ciencia con el mismo status que las ciencias naturales.

La segunda parte de este artículo examina las consecuencias de esta mirada restringida hacia la filosofía de la ciencia. En primer lugar, los “nuevos arqueólogos” que abrazaron el positivismo lógico durante las décadas de los sesenta y setenta no se dieron cuenta de que, en esos mismos años, dicha

concepción de la ciencia estaba siendo seriamente cuestionada por los filósofos. En este sentido, si su objetivo era reforzar el status científico de la arqueología, consiguieron justamente lo contrario: al fomentar una definición exageradamente positivista de la arqueología, lo que provocaron fue una reacción relativista de la siguiente generación de arqueólogos. En segundo lugar, la perspectiva estrecha provocó que otros filósofos (como Merton, Popper, Kuhn, Lakatos, Bloor o Shapin) y otros enfoques (como la Sociología del Conocimiento Científico) tuvieran un impacto muy tardío sobre la arqueología. De hecho, sólo a partir de los años noventa los arqueólogos comenzaron a fijarse en teorías de la ciencia no positivistas.

Tomando como referencia el caso anglosajón, concluiremos en la necesidad de pensar de manera distinta la relación entre arqueología y filosofía de la ciencia. Esta última no debe ser analizada desde una única perspectiva, ya se trate del positivismo o del relativismo. Tampoco debe ser contemplada desde la visión ingenua que supone que “la filosofía de la ciencia puede proporcionar un conjunto claro de reglas que nos permitirán hacer nuevos descubrimientos con un innegable estatus científico” (Kelley & Hanen 1988: 24). En ningún caso encontraremos en la filosofía una teoría capaz de responder a todos los problemas que plantea la práctica científica de la arqueología. Se trata más bien de que la filosofía de la ciencia se convierta (a) en una conciencia bien informada sobre la construcción del conocimiento científico y (b), en una “caja de herramientas” de la que extraer ideas, conceptos, teorías y debates que nos permitan avanzar en el progreso de nuestra ciencia.

2. La constitución de la “perspectiva estrecha” de la filosofía de la ciencia

En un interesante libro titulado *Archaeology and the Methodology of Science*, Jane Kelley y Marsha P. Hanen señalaban que “sólo unos pocos arqueólogos han investigado verdaderamente la filosofía de la ciencia por ellos mismos, la mayoría se han limitado a seguir las selecciones de ese campo hechas por la primera Nueva Arqueología” (Kelley & Hanen 1988: 29). Este escaso interés (criticado por Meskell 2002) explica, en parte, la mirada estrecha que buena parte de los arqueólogos han dirigido a la filosofía de la ciencia durante

la mayor parte del siglo XX. Dicha mirada se ha limitado a unos pocos autores (Bacon primero y Popper, Hempel, Braithwaite o Salmon después) y se ha centrado en aquellas filosofías del conocimiento que separan la ciencia de los valores no epistémicos (i.e. el empirismo, el inductivismo, el positivismo lógico o el modelo de relevancia estadística).

2.1. El paradigma empirista-inductivista de finales del siglo XIX

La adopción del paradigma empirista-inductivista estuvo relacionada con la necesidad de legitimación científica por parte de la arqueología prehistórica. En este sentido, conviene recordar que el reconocimiento de la alta antigüedad de la especie humana en 1859 no tuvo como consecuencia inmediata la adquisición de un status científico para la arqueología. Así, en 1870, John Evans señalaba que: “Las otras dos provincias que hasta el presente parecen casi excluidas de la federación de las ciencias son la Historia y la Arqueología” (Evans 1870: 4). En este contexto, los arqueólogos pusieron en marcha una serie de estrategias cuyo objetivo fundamental era convertir a la arqueología prehistórica en una ciencia del mismo rango que las naturales. Entre ellas hay que destacar la creación de museos, de sociedades arqueológicas y de revistas especializadas, el desarrollo de congresos nacionales e internacionales de antropología y de arqueología prehistórica, la creación de cátedras universitarias y, por supuesto, la permanente reivindicación de la naturaleza *científica* de sus métodos y resultados (e.g. Hamy 1870: 1; Forel 1870: 559-561; Dupont 1872: 22; Arcelin 1879: 4; Verneau 1890: VII-VIII, Flinders Petrie 1895: 1; Capitan 1899). En este contexto, los arqueólogos, deseosos de ingresar en la ciudad de las ciencias, coincidieron en dos cuestiones: la necesidad de que la arqueología adoptase el método de las ciencias naturales y la importancia de asentar la disciplina sobre “hechos” irrefutables.

La arqueología prehistórica nació en el punto de intersección de varias ciencias. Este punto de partida tuvo varias consecuencias. Por un lado, la arqueología prehistórica desarrolló parte de su metodología a partir de técnicas y de principios procedentes de otras ciencias (el método estratigráfico de la geología, la noción de fósil-director de la paleontología, las comparaciones etnográficas, etc.).

Por otro lado, y esta es una cuestión fundamental, el modelo científico propuesto por las ciencias naturales se convirtió en la referencia fundamental. El carácter paradigmático de dichas ciencias se explica por dos cuestiones: en primer lugar, disciplinas como la paleontología o la geología contaban con una cierta tradición y su status “científico” era aceptado no sólo por el resto de la comunidad académica sino por el conjunto de la sociedad. Ciertamente, se trata de ciencias del siglo XIX, pero más consolidadas que la arqueología. La reputación de Lartet, Falconer o Lyell estaba fuera de toda duda y, de hecho, fueron ellos quienes sancionaron la autenticidad de los descubrimientos de la arqueología prehistórica. En segundo lugar, los arqueólogos consideraron que el método inductivo de las ciencias naturales era el único capaz de proporcionar a la arqueología las pruebas irrefutables sobre la existencia de las primeras sociedades humanas: “La manera de operar en geología reposa sobre principios incontestables, y las observaciones que proporciona tienen un carácter de evidencia completa” (Dupont 1872: 23-24).

De este modo, la arqueología prehistórica de finales del siglo XIX adoptó un paradigma empirista-inductivista fundado sobre una doble creencia: la fe en los *hechos* y la convicción de que el método inductivo era el único capaz de probar la gran antigüedad de la especie humana. John Evans resume estas dos ideas,

“El principal, sino el único método seguro, es aquel gracias al cual se han efectuado los verdaderos avances en ciencia y que, desde los días de Bacon, ha extendido de manera tan importante los confines del conocimiento humano. Me refiero a la diligente observación y a la colección de hechos, gracias a los cuáles, a su debido tiempo, algunas leyes generales pueden ser inducidas, y las cuales pueden servir, al mismo tiempo, para explicar otros hechos, hasta que gradualmente se vaya construyendo un sistema en el que todos los fenómenos encuentren su lugar, y donde unos puedan ilustrar a los otros” (Evans 1870: 9).

De acuerdo con el empirismo dominante a finales del siglo XIX, la ciencia comienza con la observación de la naturaleza por parte de un científico sin más interés que la “búsqueda sincera de la verdad” (Capitan 1899: 335). De este modo, la obser-

vación lenta y minuciosa permite determinar los hechos que conforman la base de las teorías científicas. Dichos hechos (objetivos, verdaderos, indiscutibles) son diferentes de las teorías (subjetivas, discutibles) que de ellos pueden extraerse: “Nosotros buscamos hechos y evidencias de hechos, y estamos contentos de dejar a otros la responsabilidad de sus propias conclusiones. La mayoría de ingenios descubren en la historia aquello que desean encontrar, pero si elegís hacer un mal uso de los materiales que suministramos, hacedlo asumiendo vuestra propia responsabilidad y no echéis la culpa a la arqueología” (Houghton 1864: 4). Este recelo de la teoría estaba relacionado con la creencia en el carácter acumulativo del conocimiento científico y con el rechazo de la especulación. En primer lugar, la filosofía empirista de la ciencia suponía que la simple acumulación de evidencias producía conocimiento: “Debéis encontrar un número de pequeños puntos, cada uno insignificante y aparentemente absurdo si se considera individualmente, después si les ponéis juntos, les comparáis, les cotejáis con otros descubrimientos realizados en otras partes del país, producirán primero duda, después sospecha y finalmente una certeza moral que casi asciende a la fuerza de una demostración” (Northcote 1862: 10). Esta es la razón por la que, para los arqueólogos de finales del siglo XIX, “la colección de hechos [debía] preceder a la deducción que la ciencia hace a partir de ellos” (York 1867: 85). En segundo lugar, el deseo de convertir a la arqueología en una ciencia provocó un rechazo general de la especulación por parte de los arqueólogos: “Aportad hechos y os creeremos. Pero queremos hechos y no hipótesis” (Arcelin 1879: 7).

Este es el paradigma empirista-inductivista que dominó la arqueología prehistórica a finales del siglo XIX, especialmente en el caso de Inglaterra. Aunque los arqueólogos de esta época no citaron a los filósofos, la influencia que el empirismo y el inductivismo ejercieron sobre ellos es evidente. El empirismo, que Francis Bacon había definido en su *Novum Organum* (Popper 1960: 13), suponía que es posible determinar principios generales a partir de un cierto número de enunciados singulares, establecidos empíricamente. El trabajo minucioso de un observador desprovisto de prejuicios permite ordenar el mundo e inducir los principios o leyes generales de su funcionamiento. Toda vez dichos enunciados establecidos, el científico puede deducir las conclusiones particulares que constituirán

las explicaciones y predicciones científicas. Desde este punto de vista, la ciencia se construye de manera acumulativa y la verdad se define como correspondencia de los hechos (Popper 1960b: 223).

2.2. El inductivismo de la primera mitad del siglo XX

En la arqueología anglosajona de la primera mitad del siglo XX, el paradigma empirista-inductivista se vio reforzado por un inductivismo dominante hasta la llegada de la Nueva Arqueología. Durante este período, arqueólogos y antropólogos se interesaron poco por la filosofía de la ciencia. Entre las excepciones, habría que incluir a Clyde Kluckhohn, interesado por A.N. Whitehead (1925), a Walter Taylor, lector de Whitehead, Cohen y Nagel (1934) y Lesser (1939); y, especialmente, a Raymond Thompson, influido por John Dewey (1938). Para comprender la filosofía del conocimiento dominante durante estos años en Gran Bretaña y EE. UU. voy a analizar dos trabajos muy conocidos: el primero, de William Duncan Strong, resume el empirismo de la disciplina hasta los años sesenta. El segundo, de Christopher Hawkes, muestra la importancia del inductivismo durante el mismo período.

En "Anthropological Theory and Archaeological Fact" (1936), William Duncan Strong pretendía demostrar que "algunas hipótesis antropológicas basadas en datos etnológicos pueden ser objetivamente comprobadas con un registro arqueológico adecuado" (Strong 1936: 359). En un sentido crítico, los datos arqueológicos (registro objetivo, *objective record*) debían utilizarse para verificar las hipótesis de la antropología (registro inductivo, *inferential record*). Estas últimas, por lógicas y evidentes que pudieran parecer, tenían que ser contrastadas por la estratigrafía (Strong 1936: 361). De este modo, la arqueología se convertía en una parte de la antropología cuya función era confirmar, rechazar o matizar las hipótesis etnográficas. Strong pone un ejemplo sencillo. En la zona de las Grandes Llanuras (*Great Plains*) de los Estados Unidos se habían desarrollado numerosos estudios etnográficos, gracias a los cuáles se había definido la "*Plains Cultura Area*". Se trataba de una cultura de cazadores nómadas que se desplazaban a caballo y cuyas actividades incluían la caza del búfalo y la danza del sol. En definitiva, esta cultura había sido tradicionalmente asociada a poblaciones caza-

doras. Sin embargo, el estudio arqueológico (Strong 1935) había demostrado que las sociedades de cazadores del período histórico eran un fenómeno muy reciente y que, en realidad, habían sido precedidas por siglos de poblaciones de agricultores sedentarios. De este modo, la arqueología servía para corregir una hipótesis etnográfica.

Este texto es interesante porque pone de manifiesto la visión empirista del conocimiento de Strong y, en general, de lo que se ha dado en llamar el "paradigma histórico-cultural" (Trigger 1989: 21). Según Strong,

"La buena etnología es puramente descriptiva. Sólo cuando los resultados son utilizados para establecer generalizaciones o para fines históricos se puede hablar de sociología o de antropología. El pecado capital de la etnología es limitar u oscurecer los hechos concretos. Las "reconstrucciones históricas", las "elucidaciones del significado" o las "interpretaciones funcionales" deben ser hechas separadamente. Los hechos en sí mismo son sagrados" (Strong 1936: 364).

Este empirismo se completó con una filosofía inductivista del conocimiento de la que da fe el artículo de Hawkes *Archaeological Theory and Method: Some Suggestions from the Old World* (1954). Dicho ensayo era una respuesta a la acusación de "simple crónica" que Taylor (1948) había formulado contra la arqueología europea (Hawkes 1954: 155). Para Hawkes, la arqueología prehistórica era la rama de la antropología que se ocupa científicamente de la historia natural del hombre. Dicha ciencia procede por inducción: "La noción de normas es fundamental dado que sin ella no puede haber una afirmación firme de la compatibilidad entre fenómenos aparecidos en la cultura material; y esta afirmación es necesaria porque sólo por comparación podemos llegar a construir algún significado colectivo. El razonamiento debe proceder, inductivamente, comparando fenómenos arqueológicos para determinar la actividad humana que los ha producido" (Hawkes 1954: 157). En su indagación sobre el proceso de inferencia arqueológica, Hawkes estableció la existencia de una escala de dificultad en la interpretación de los datos arqueológicos (lo que más tarde se denominó *Hawkes' "ladder" of inference*). Así, inferir la tecnología de un grupo a través del estudio de su cul-

tura material es lo más simple. Después y por orden creciente de dificultad, venían la estructura económica, las instituciones socio/ políticas y las instituciones religiosas y la vida espiritual (Hawkes 1954: 161-162).

La inductivismo de la prehistoria anglosajona durante la primera mitad de siglo encontró su formulación más explícita en el trabajo de Raymond Thompson, arqueólogo norteamericano influido por la teoría del conocimiento de John Dewey (1938). Según Thompson, el arqueólogo induce el contexto cultural y ecológico del pasado a través de una serie de etapas. La primera consiste en determinar qué parte de la cultura material del registro arqueológico es susceptible de ser utilizada para inferir, mediante el uso de analogías etnográficas, el modo de vida de las sociedades prehistóricas. Esta sensibilidad para reconocer la “cualidad indicativa de los datos” (*indicative quality of the data*) es subjetiva y está relacionada con la formación antropológica del arqueólogo, con su familiaridad con el registro material y con su capacidad intelectual. A pesar de que la elección de los datos siempre es subjetiva, Thompson (1956: 328) propone seguir el criterio propuesto por John Dewey en su *Logic, the Theory of Inquiry*: “Es importante que el material a partir del cuál inducimos una inferencia sea adecuado, en la medida de lo posible, para verificar dicha inferencia, para indicar qué nuevos tipos de datos necesitamos y para proporcionar algunas sugerencias sobre cómo obtenerlos” (Dewey 1938: 428). A partir de los artefactos individuales, el arqueólogo opera por abstracción para determinar “tipos”. Dichos “tipos arqueológicos” se comparan con “tipos etnográficos” de modo que “si el parecido en la forma de dos tipos de artefactos es razonablemente cerrado, [se] infiere que el tipo arqueológico comparte la técnica, las creencias y otras actividades culturales normalmente asociadas al tipo etnográfico” (Thompson 1956: 329). El arqueólogo induce contextos ecológicos y culturales a partir de la analogía entre la cultura material del pasado y del presente. De este razonamiento se deduce que la arqueología procede por inducción y que “los métodos deductivos de la lógica formal no son apropiados para la interpretación de los datos empíricos en una disciplina como la arqueología” (Thompson 1958: 1), una idea que resume la filosofía del conocimiento arqueológico anterior a la Nueva Arqueología.

2.3. El positivismo lógico de la Nueva Arqueología

La *New American Archaeology* (Caldwell: 1959) supuso para muchos una “revolución” del conocimiento arqueológico (Martin 1971). Frente al historicismo-cultural que, según estos autores, había reducido la arqueología a simple anticuarismo, los nuevos arqueólogos reclamaron un enfoque explícitamente científico para la arqueología (Fritz & Plog 1970; Watson, LeBlanc & Redman 1971; Martin 1971: 5; Binford 1972: 123; Plog 1974: 4; Binford 1989: 18). Dicho enfoque se resumía en un uso riguroso del concepto “explicación”, en la generalización del método nomológico-deductivo y en el reconocimiento de la necesidad de utilizar leyes generales para reconstruir el modo de vida de las sociedades prehistóricas (Binford 1968: 6). El deseo de que la arqueología superase su estado pre-científico (Fritz & Plog 1970: 411) y se convirtiese en una ciencia con mayúsculas (Flannery 1974) llevó a los arqueólogos a interesarse por la filosofía de la ciencia. En esa búsqueda de referencias, la Nueva Arqueología encontró sus bases teóricas en el positivismo lógico y, especialmente, en la versión de este último propuesta por Carl Hempel. El positivismo o empirismo lógico tiene sus raíces en el Círculo de Viena que se constituyó a principios de siglo alrededor de la figura de Moritz Schlick, físico y catedrático de historia y filosofía de las ciencias inductivas. Este movimiento (que incluía a filósofos, matemáticos y físicos como Gustav Bergmann, Rudolf Carnap, Herbert Feigl o Philipp Frank) surgió como una reacción contra el idealismo neo-hegeliano de finales del siglo XIX. Los positivistas lógicos rechazaron la especulación filosófica tradicional y, bajo la influencia de Russell, manifestaron la necesidad de que la filosofía procediese con el mismo rigor que la ciencia. Por ello, proclamaron que el primer objetivo del análisis filosófico era construir un lenguaje científico formalizado según las reglas de la lógica, lo que permitiría establecer criterios estrictos para determinar la veracidad o la falsedad de una proposición. Además del Círculo de Viena, surgió la Escuela de Berlín en la que destacaron Reichenbach y Carl G. Hempel (Hempel & Oppenheim 1948, Hempel 1962, 1965 y 1966), una de las figuras centrales de la filosofía analítica y referencia filosófica de la arqueología procesual.

Siguiendo a Hempel, la Nueva Arqueología cri-

ticó lo que Binford llamaba el “empirismo estricto” (Binford 1983: 372, 1985: 91, 1989b: 77) y Hempel “la concepción inductivista estrecha” (Hempel 1966: 28-29),

“Se cree con frecuencia que en la investigación científica es simplemente la inferencia inductiva, a partir de los datos recogidos previamente, la que conduce a principios generales que no requieren contrastación posterior. Según este punto de vista, en primer lugar se recogen sobre todo los hechos, se analizan y se clasifican, se realizan sobre ellos generalizaciones inductivas y se presentan entonces como leyes. Este procedimiento ha sido llamado la concepción inductivista estrecha de la investigación científica, y es considerada como insostenible por los positivistas lógicos” (Watson, LeBlanc & Redman 1971: 32).

Aunque los “nuevos arqueólogos” hicieron del rechazo del empirismo una de sus señas de identidad (Fritz & Plog 1970: 405; Martin 1971: 5), lo que realmente criticaron fue el inductivismo y la idea de que el método hipotético-deductivo de la ciencia formal no era adecuado para la arqueología. Aunque Binford ha sostenido más tarde que “nunca hubo una afirmación de la absoluta prioridad de la deducción sobre la inducción” (Binford 1989: 14), lo cierto es que para la *New Archaeology* era necesario “un cambio desde un procedimiento inductivo [...] a un procedimiento deductivo en el que la formulación explícita de leyes potenciales y sus consecuencias empíricas predice y dirige la colección de los datos” (Fritz & Plog 1970: 405). El inductivismo tenía que ser rechazado por dos razones: en primer lugar porque suponía que los arqueólogos podían recoger *todos* los datos relevantes para solucionar *cualquier* problema. Sin embargo, según los positivistas lógicos, “los “hechos” o hallazgos empíricos [...] sólo se pueden cualificar como lógicamente relevantes o irrelevantes por referencia a una hipótesis dada, y no por referencia a un problema dado” (Hempel 1966: 29). En segundo lugar, el inductivismo asumía que los hechos hablaban por sí solos y que su acumulación producía conocimiento. Frente a ello, los nuevos arqueólogos defendieron que “las hipótesis son necesarias para dirigir la investigación, para determinar qué datos adicionales deben ser recogidos y para guiar el análisis de los datos” (Watson, Le-

Blanc & Redman 1971: 32). En definitiva, mientras la arqueología tradicional consideraba que la ciencia estaba limitada por el registro material, para la nueva arqueología “las limitaciones prácticas de nuestro conocimiento del pasado no son inherentes a la naturaleza del registro arqueológico; dichas limitaciones están relacionadas con nuestra ingenuidad metodológica y nuestra incapacidad para desarrollar principios que determinen la relevancia de los restos arqueológicos en relación con proposiciones concernientes a procesos y acontecimientos del pasado” (Binford 1968: 23).

Ante el fracaso del inductivismo, el problema era cómo “dotar de un significado preciso a las observaciones arqueológicas” (Binford 1989: 12). Binford respondió a esta pregunta en un artículo titulado *Archaeological Perspectives* (1968). En su opinión, en los últimos años se había producido tanto un desarrollo de las técnicas de clasificación de la cultura material como un crecimiento de los estudios antropológicos sobre culturas actuales. Sin embargo, ninguno de estos dos procesos garantizaba un conocimiento más profundo del pasado: “Los datos no hablan por sí mismos e incluso si tuviéramos completos *living floors* desde el inicio del Pleistoceno [...] estos datos no nos dirían nada sobre procesos culturales o modos de vida del pasado a menos que planteásemos las cuestiones adecuadas” (Binford 1968: 13). La arqueología tenía que proceder de otro modo: “El arqueólogo tiene que hacer uso de sus datos y documentos de las condiciones del pasado, proceder a formular proposiciones sobre el pasado y elaborar significados que se puedan verificar con los restos arqueológicos. Es la verificación de hipótesis lo que hace nuestro conocimiento del pasado más seguro” (Binford 1968: 14). En resumen, la Nueva Arqueología americana se adscribió al método causal o nomológico-deductivo: “nomológico” en referencia a la ciencia de las leyes generales, y “deductivo” porque el científico parte de dichas leyes para deducir predicciones y explicaciones.

Otro autor fundamental durante los años setenta fue David Clarke, que introdujo la Nueva Arqueología en Inglaterra. Según él (Clarke 1973), la arqueología había pasado por tres etapas: la toma de conciencia (*consciousness*) o momento de definición de la disciplina, la autoconciencia (*self-consciousness*) relacionada con la revolución técnica y, finalmente, la autoconciencia crítica (*critical self-consciousness*) caracterizada por una reflexión fi-

losófica, metafísica y teórica sobre las limitaciones del conocimiento arqueológico. La generalización de esta autoconciencia crítica a principios de los setenta estuvo relacionada con la aparición de nuevas metodologías (particularmente el uso de sistemas informáticos y de técnicas de datación como el Carbono 14), de nuevas filosofías del conocimiento y de nuevos “paradigmas” (morfológico, antropológico, ecológico y geográfico, Clarke 1972: 27). En relación con la cuestión que nos interesa (la relación entre arqueología y filosofía de la ciencia), Clarke es un arqueólogo fundamental: conocedor de la obra de Kart Pearson (1892), Russell Lincoln Ackoff (Ackoff, Gupta & Minas 1962), Rudolf Carnap (1958) y Ernst Nagel (1939), su trabajo está influido por Kuhn (1962) y, sobre todo, por Richard B. Braithwaite (1960). En primer lugar, Clarke tomó prestado de Kuhn el término “paradigma”, si bien el uso que hace del mismo es completamente libre (Kelley & Hanen 1988: 108). En segundo lugar, su filosofía del conocimiento está muy influida por la versión del positivismo lógico propuesta por Braithwaite (1960).

Clarke expuso sus ideas fundamentales en *Analytical Archaeology* (1968). Allí, define la arqueología como la ciencia encargada de la recuperación, la descripción sistemática y el estudio de la cultura material del pasado (Clarke 1968: 10). Se trata de una disciplina específica donde se distinguen tres esferas de actividad: la recuperación de los datos (principalmente la excavación), la descripción sistemática de los datos (taxonomía y clasificación) y la elaboración de hipótesis, teorías y modelos generales. Dichas esferas se interrelacionan en un ciclo continuo de observación, experimentación y modelización, que permite que las hipótesis se adapten de manera cada vez más exacta a los datos observables. A través de este modelo, Clarke pone en juego su concepción inductivista del conocimiento.

Según Clarke, para comprender la naturaleza del conocimiento arqueológico es necesario aceptar la subjetividad de la observación. En su opinión, los “datos” que pueden obtenerse de la cultura material son infinitos y, en consecuencia, es imposible analizarlos todos. Dado que no pueden estudiarlo todo, los arqueólogos restringen sus observaciones a aquellos objetos que pueden aportar información sobre las sociedades humanas en el pasado. Aunque este juicio es arbitrario y depende del punto de vista del investigador, la estadística

demuestra que los objetos o artefactos que contienen determinados atributos (relativos a la forma, tamaño, peso, material, etc.) han sido seleccionados regularmente por la especie humana. Esto ayuda a reducir la subjetividad inherente al ejercicio de la selección, aunque no la elimina por completo (Clarke 1968: 15). Clarke considera que los “hechos” arqueológicos son de dos tipos: (a) *perceived facts*, i.e. aquellas entidades que tienen atributos definidos (ya sean atributos específicos, contextuales o ambos) y (b) *induced facts*, i.e. aquellas entidades inducidas por comparación de varios hechos observables (e.g. las culturas). Estos últimos se pueden obtener a través de métodos deductivos, pero también a través del razonamiento inductivo. Es aquí donde la influencia de Braithwaite sobre Clarke se manifiesta de manera más evidente.

Como Braithwaite, Clarke considera que el método nomológico-deductivo es el modelo perfecto de explicación científica pero no el único válido. De hecho, “la mayoría de las proposiciones arqueológicas se obtienen por inferencia e inducción antes que por deducción clásica” (Clarke 1968: 17). La inducción o “generalización” consiste en suponer que lo que es verdadero para un conjunto de casos observados, lo es también para el mismo tipo de fenómenos no observados. La mayoría de leyes científicas son generalizaciones estadísticas con un nivel de probabilidad muy alto. Sin embargo, existen generalizaciones de rango menor (“*low-level*” laws) que son igualmente respetables. Dichas generalizaciones no son del tipo “siempre que A entonces B” (e.g. “todos los días sale el sol”), sino que se expresan en la forma “la mayoría de veces que A entonces B”. Este es el tipo de generalizaciones propias de la arqueología, donde la mayoría de las afirmaciones son proposiciones probabilísticas (*probability proposition*, Braithwaite 1960: 115) inferidas a partir de un número limitado de observaciones particulares. Según Clark dichas proposiciones se definen por cinco características:

1. Adoptan la forma “la mayoría de veces que A entonces B”.
2. La probabilidad que expresan es de dos tipos: (a) una frecuencia relativa (i.e. el “noventa por ciento de las hachas de mano miden entre tres y treinta centímetros de largo”) y (b) una proposición razonable (“ningún hacha de piedra fue utilizada para trabajar el metal”).
3. Tienen límites más allá de los cuáles no son

necesariamente verdaderas.

4. No pueden ser refutadas por la aparición de un ejemplo individual contrario a la proposición.

5. Son integradas en hipótesis a través de generalizaciones inductivas.

Clarke asume por tanto el inductivismo lógico al afirmar que “la mayoría de afirmaciones arqueológicas son estadísticas o probabilísticas con sus propias características especiales y sus propios procedimientos lógicos” (Clarke 1968: 19).

En el universo anglosajón, la segunda mitad de los años setenta estuvo marcada por las discusiones a propósito de la aplicación del positivismo lógico a la arqueología. Así, varios arqueólogos y filósofos de la ciencia (Johnson 1972; Tuggle 1972; Levin 1973; Morgan 1973; Morgan 1974; Clarke 1972) criticaron la idea de Fritz y Plog (1970) y de Watson, LeBlanc y Redman (1971) según la cual el modelo nomológico deductivo era el único capaz de garantizar el status científico de la arqueología. En primer lugar, los críticos insistieron en que el nomológico-deductivo no era el único patrón de explicación científica, sino uno de los tipos de explicación estipulados por el modelo de leyes cobertoras (*Covering-law model* o *CL model*) del positivismo lógico. Dicho modelo se define porque el acontecimiento que se pretende explicar tiene que ser subsumido a un principio general o ley que explique sus causas. De acuerdo con la versión hempeliana del *CL model* hay cuatro tipos de explicación científica: (a) Las explicaciones deductivo-nomológicas de acontecimientos particulares (DN), (b) las explicaciones deductivo-nomológicas de leyes (DS), (c) las explicaciones deductivo-estadísticas (DS) y las explicaciones inductivo-estadísticas. Las explicaciones del tipo DN son las más valiosas, pero no siempre se pueden alcanzar. Las explicaciones de tipo estadístico expresan un grado de certidumbre más bajo, pero también son científicas.

En segundo lugar, y enlazando con esta cuestión, varios arqueólogos y filósofos de la ciencia pusieron en duda que las explicaciones nomológicas fueran las más adecuadas para la arqueología. Como estos autores señalaron, la arqueología está rara vez en condiciones de elaborar leyes generales a propósito del pasado y, en este sentido, insistieron en la necesidad de elaborar modelos que se adaptasen mejor a la naturaleza de su ciencia (Schiffer 1981). La más importante de estas alternativas fue la de Merrilee H. Salmon (1975, 1976;

Salmon & Salmon 1979), quien propuso adaptar a la arqueología el modelo de relevancia estadística (*statistical-relevant model*) de Wesley C. Salmon (1967, 1971). Según estos autores, “es un tanto desafortunado que las discusiones entre los arqueólogos a propósito del modelo de explicación de Hempel se hayan centrado de manera tan exclusiva en el modelo nomológico-deductivo, dada la preponderancia de las leyes estadísticas en las ciencias del comportamiento” (Salmon & Salmon 1979: 63). Frente a dicho modelo, defendieron “la distintiva ventaja del modelo de relevancia estadística que puede acomodar acontecimientos de alta, media o baja probabilidad en el marco de la explicación” (Salmon & Salmon 1979: 70). En definitiva, la segunda mitad de los años setenta estuvo marcada por la controversia a propósito de la viabilidad de las explicaciones nomológicas-deductivas. Sin embargo, dicho debate no escapó del estrecho espacio definido por el positivismo lógico.

Resumiendo, la Nueva Arqueología anglosajona promovió una idea positivista de la arqueología que tenía como objetivo convertir a la disciplina en una ciencia. Sobre esta cuestión, estamos de acuerdo con Ruth Thringham cuando afirma que “no hay duda que la Nueva Arqueología añadió varias dimensiones a la práctica arqueológica que realzaron su incorporación dentro de las ciencias sociales y su aceptación dentro de las disciplinas científicas dominantes” (Thringham 1994: 170). Por otro lado, también es cierto que gracias a la *New Archaeology* los arqueólogos anglosajones examinaron en profundidad la filosofía de la ciencia y se interesaron por cuestiones epistemológicas fundamentales. Sin embargo, por paradójico que pueda parecer, esta “perspectiva estrecha de la filosofía de la ciencia” promovida por la arqueología procesual tuvo como consecuencia una reacción relativista a partir de los años ochenta. Aunque dicha reacción se explica parcialmente por los cambios acontecidos en las ciencias humanas, lo cierto es que tuvo mucho que ver con la férrea defensa del positivismo por parte de los seguidores de Binford y Clarke.

3. Las consecuencias de la “perspectiva estrecha” de la filosofía de la ciencia

“El llamamiento a la filosofía ocurrió en un momento en el que la propia filosofía de la ciencia se encontraba en un estado de transi-

ción, algo que no vieron los arqueólogos de aquellos años. Como consecuencia, los arqueólogos no fueron conscientes de que aquello que estaban tomando prestado de la filosofía de la ciencia estaba siendo seriamente cuestionado y en proceso de ser sustituido por otros puntos de vista filosóficos más adecuados” (Kelley & Hanen 1988: 2).

Efectivamente, los “nuevos arqueólogos” anglosajones que abrazaron el positivismo lógico no se dieron cuenta de que, en esos mismos años, dichas teorías estaban siendo seriamente cuestionadas por los propios filósofos. De este modo, fomentaron una idea demasiado positivista de la ciencia que explica en parte la reacción relativista de la generación post-procesual. Un ejemplo ilustra esta cuestión: mientras a principios de los años ochenta la “Nueva Arqueología” seguía creyendo en la neutralidad y en la autonomía de la ciencia, dicho ideal había sido criticado no sólo por intelectuales como Foucault, Said o Habermas, sino por filósofos de la ciencia tan importantes como Thomas Kuhn (1962, 1968), David Bloor (1973), Harry Collins (1974, 1975) o Pierre Bourdieu (1975, 1976). Para comprender la reacción anti-positivista en arqueología es necesario, por tanto, examinar qué sucedía en filosofía de la ciencia durante las décadas de los sesenta y de los setenta.

En general, en el mundo anglosajón, los años sesenta estuvieron marcados (especialmente en el caso americano) por una ruptura con el modelo epistemológico dominante: “Ya en la década de los cincuenta, comenzó a ser evidente para la mayoría que todos los intentos de caracterizar la ciencia a través de marcadores eternos e inviolables habían fracasado. La noción de “hechos observacionales” como datos brutos innegables y totalmente independientes de nuestras frágiles e inseguras interpretaciones fue puesta en duda. Del mismo modo, la idea de que había algo “dado” en la experiencia fue puesta en cuarentena. Todos los intentos de proporcionar una caracterización precisa del método científico (ya fuera experimental o lógica, ya fuera en términos de lógica inductiva o deductiva) fueron, sino totalmente abandonados, si al menos contemplados con un extremo pesimismo por un número cada vez mayor de científicos” (Shapere 1986: 1). Esa ruptura ha sido denominada el “giro historicista” de la filosofía de la ciencia anglosajona o “la revolución historiográfica” (Kuhn 1962:

23; Shapere 1966; Suppe 1974; Hesse 1980: VII, Laugier 2003) y se caracterizó, principalmente, por una toma de conciencia de la historicidad de la ciencia. Dicho “giro historicista” fue provocado, al menos en parte, por *The Structure of Scientific Revolutions* de Thomas Kuhn (1962).

Para Kuhn, los conceptos científicos no se forman únicamente por inducción de los hechos observados (como suponían el inductivismo y el positivismo), sino que dependen de las metateorías o paradigmas (*paradigms*) en los que se inscriben. Los *paradigmas* son realizaciones científicas universalmente reconocidas que, durante un tiempo, proporcionan los problemas y las soluciones a una comunidad científica. Un paradigma es, por tanto, una configuración histórica que comporta una base teórica y metodológica concreta, un acuerdo en relación con los problemas a resolver y una aceptación de determinados supuestos o principios que, a pesar de no ser comprobables empíricamente, dirigen la investigación. Con la introducción de este concepto, Kuhn rompe con la tradición positivista según la cual la observación y la experiencia determinan, por sí solas, las teorías científicas. Para Kuhn, existe también un elemento aparentemente arbitrario, resultado de azares personales e históricos, que participa en la constitución de las creencias adoptadas por un grupo científico en un momento dado. Esta idea es fundamental ya que enlaza con el concepto de ciencia normal (*normal science*) o actividad que un grupo de científicos desarrollan en el contexto de un determinado paradigma. Los científicos trabajan sobre problemas definidos en el marco de la ciencia normal, hasta el momento en el que se produce una anomalía que son incapaces de solucionar con las herramientas (conceptuales, técnicas y teóricas) que dicho paradigma les proporciona. Es entonces cuando comienza un período de ciencia extraordinaria que les conduce a un nuevo conjunto de convicciones, a una nueva base para la práctica de la ciencia. Dichos episodios son las revoluciones científicas (*scientific revolutions*). Por consiguiente, una revolución científica se define por: (a) el rechazo, por parte de la comunidad científica, de una teoría consagrada en favor de otra que era, en principio, incompatible, (b) un desplazamiento de los problemas con los que debe enfrentarse la investigación y de los criterios que determinan qué cuestiones son admisibles y qué soluciones son legítimas y (c) una transformación de la imaginación científica

que supone una modificación del mundo en el cual se efectuaba el trabajo científico.

De este modo, en 1962 Kuhn introducía dos ideas que marcaron decisivamente la filosofía de la ciencia anglosajona durante las décadas posteriores. En primer lugar, frente a la creencia positivista de la autonomía científica, Kuhn definió la ciencia como una práctica históricamente condicionada, enlazando de este modo con los “externalistas” que sostenían que la ciencia era una “parte de la cultura como cualquier otra” (Barnes 1974: 99) y que, por tanto, debía ser analizada en su contexto cultural de producción. Para ellos, era sencillamente absurdo pensar que la ciencia era una entidad al margen del resto de manifestaciones culturales (Hill 1965). En esta línea se situaron numerosos autores (Fellows 1961; Hill 1965; Kargon 1966; Thackray 1970; Forman 1971; Hahn 1971; Ben-David 1971). En segundo lugar, Kuhn abría el camino a los enfoques sociológicos al afirmar que los paradigmas están condicionados por los sistemas de valores específicos de cada comunidad científica. Para él, “los practicantes de una ciencia madura [...] constituyen una subcultura especial, dentro de la cuál sus miembros son el público exclusivo para los trabajos de cada uno de ellos, y de la misma manera los jueces mutuos. Los problemas en los que trabajan tales especialistas ya no son los presentados por el resto de la sociedad, sino que pertenecen a una empresa interna consistente en aumentar, en amplitud y precisión, el acuerdo entre la teoría existente y la naturaleza” (Kuhn 1968: 143). Kuhn consideraba que el conocimiento científico es la propiedad de un grupo y que, para comprenderlo, es necesario conocer las características particulares de dicho grupo. Esta es la idea fundamental que desarrollaron sociólogos de la ciencia como Barry Barnes (1974, 1977), Steve Woolgar (1976), Steven Shapin (1979) o Harry Collins (1974, 1975). En resumen, de la mano de Kuhn la filosofía de la ciencia de los años sesenta y setenta amplió sus horizontes más allá del positivismo y del falsacionismo popperiano. Son los años en los que Lakatos presentaba su Metodología de los programas de investigación científica con el objetivo de superar las contradicciones planteadas a Popper (Lakatos 1971). Son los años en los que Feyerabend desarrolla su teoría relativista del conocimiento (Feyerabend 1970). En definitiva, son los años en los que, en el mundo anglosajón, la tradición analítica (caracterizada por separar claramente la

ciencia y los valores no-epistémicos) dejó de ser el único enfoque posible en filosofía de la ciencia. Dicha tradición (que había reducido la filosofía de la ciencia a la epistemología) dejó paso a otros enfoques como la sociología o la historia.

Este panorama contrasta con el inmovilismo en el campo de la arqueología. Allí, la Nueva Arqueología siguió defendiendo un positivismo estrecho hasta principios de los años ochenta. Algunos ejemplos ilustran este hecho. Según Jane Kelley y Marsha Hanen, en la prehistoria anglosajona el positivismo sólo comenzó a revisarse en fecha tan tardía como 1983, con la celebración en Pittsburg de un simposio de la *Society for American Archaeology* sobre “*The Prospects for a Philosophy of Archaeology*” (Kelley & Hanen 1989: 357). En la misma línea, Bruce G. Trigger (1985) considera que el rechazo definitivo de la idea del método nomológico-deductivo como el único tipo de explicación válida en arqueología se produjo en 1982, con la celebración de un encuentro del *Theoretical Archaeology Group* en Southampton (Renfrew *et al.* 1982). El propio Colin Renfrew reconoce que fue “durante los años ochenta [cuando] las aspiraciones científicas de la arqueología procesual fueron atacadas. Las primeras críticas fueron de los filósofos de la ciencia que señalaron que la filosofía (sino la propia ciencia) había pasado del positivismo de los cincuenta a la era “post-positivista” ” (Renfrew 1994: 3). Como veremos a continuación, fue la defensa a ultranza del positivismo está en la base de la reacción antipositivista por parte de la generación posterior a la Nueva Arqueología.

Como Preucel ha resumido, si algo caracterizó a la arqueología postprocesual fue, precisamente, un rechazo doctrinario del positivismo: “*Arqueología postprocesual* es una etiqueta que se resiste activamente a la definición [...] si algo puede decirse para unificar estas arqueologías es que la mayoría compartían su insatisfacción con el paradigma positivista” (Preucel 1995: 147). De este modo, a partir de los años ochenta, en el mundo anglosajón “el cuestionamiento del positivismo produjo una conciencia relativista de que la cuestiones que el arqueólogo plantea y las respuestas que considera aceptables están influidas por las creencias personales y las actitudes de las sociedad en la que vive la nueva generación de arqueólogos criticó con fuerza la visión positivista de la ciencia” (Trigger 1989: 31). En primer lugar, la arqueología dejó de ser interpretada exclusivamente como “la discipli-

na encargada de la recuperación, la descripción sistemática y el estudio de la cultura material de las antigüedades” (Clarke 1968: 12), para pasar a definirse como un “discurso” (i.e. un sistema estructurado de reglas, convenciones, significados), un “texto” (i.e. una forma de producción del pasado que se desarrolla al nivel de escritura), una “representación” (que reproduce tanto las categorías sociales dominantes como el punto de vista del arqueólogo) o una forma de “ideología” (i.e. una forma de saber fundada sobre la presentación de determinados valores e intereses como universales). En otras palabras, la arqueología comenzó a ser interpretada como “un discurso en el campo político, una práctica localizada en relación con estructuras de poder” (Shanks & Tilley 1987: 186). Esta modificación en la definición de la arqueología está relacionada con un cambio en la propia percepción del pasado. La arqueología positivista consideraba que el pasado existía objetivamente, i.e. existía al margen de los arqueólogos que lo estudian. En este sentido, su objetivo primordial era restituir dicho pasado, contando las cosas “tal y como fueron” (*Wie es eigentlich gewesen*). Para la arqueología post-procesual (o al menos para una parte de ella) la realidad objetiva del pasado es una ficción idealista. El pasado no puede ser reproducido con exactitud porque ya ha sucedido y porque la objetividad es una quimera. Dado que la objetividad no existe, no hay una única verdad sobre el pasado sino diferentes representaciones del mismo. En este sentido, el pasado es una construcción intelectual determinada por las condiciones histórico-sociales de su producción. Esta afirmación ha desembocado en ocasiones en la idea relativista de que no hay una representación del pasado más verdadera que otra. Por último, las modificaciones en las ideas de “arqueología” y de “pasado” provocaron también cambios en la percepción del arqueólogo. Si para autores como Binford, el arqueólogo estaba exclusivamente “dedicado al crecimiento científico del conocimiento” (Binford 1989: 23), para una parte importante de la arqueología postprocesual la ciencia es una empresa política y socialmente orientada y el arqueólogo un sujeto inmerso en redes de poder que determinan su trabajo.

Con respecto al problema que nos incumbe (la relación entre arqueología y filosofía de la ciencia), la reacción antipositivista conllevó un desplazamiento fundamental: los debates sobre teoría arqueológica salieron del espacio de la filosofía de la ciencia

para entrar de lleno en el terreno de la historia social, la filosofía y los *cultural studies*. Esto hecho se explica tanto por la dinámica general de las ciencias sociales (otras ciencias humanas vivieron procesos similares), como por el peso que en la memoria disciplinar tiene la equivalencia entre filosofía de la ciencia y positivismo lógico: a partir de los años ochenta los arqueólogos consideraron que si, como defendía la Nueva Arqueología, la filosofía de la ciencia era el positivismo lógico, entonces tendrían que buscar en otro sitio las bases teóricas para explicar cuestiones no epistemológicas como el papel de la arqueología en la legitimación de regímenes totalitarios (Arnold 1990; Díaz-Andreu 1993; Junker 1998; Maischberger 2002), en la creación de identidades nacionales (Kohl & Fawcett 1995; Díaz-Andreu & Champion 1996; Atkinson *et al.* 1996; Meskell 1998), en la construcción de identidades culturales (Graves-Brown & Jones & Gamble 1996; Jones 1997), en el marco del colonialismo (Bernal 1994; Hall 2000; Shepherd 2002; Schlanger 2002, 2003) o en los estudios de género (Hager 1997, Díaz-Andreu & Sorensen 1998; Whitley 1998). En esa búsqueda, las grandes referencias teóricas para el post-procesualismo anglosajón fueron los Foucault, Lacan, Althusser, Said, Derrida, Godelier o Habermas, mientras la influencia de los filósofos de la ciencia fue muy pequeña. Los trabajos sobre filosofía de la ciencia fueron pocos y ni siquiera los arqueólogos más radicales se interesaron por filósofos relativistas como Paul Feyerabend, Harry Collins o Bruno Latour. La comparación entre Michel Foucault y Thomas Kuhn ilustra perfectamente el desplazamiento del horizonte teórico de referencia: mientras el primero se ha convertido en una figura de referencia para la arqueología post-procesual, la influencia del segundo se ha limitado a unos pocos trabajos que, generalmente, han hecho una interpretación libre de conceptos como “revolución científica” o “paradigma” para describir la revolución que supuso la Nueva Arqueología (Adams 1968; Martin 1971; Clarke 1972; Hill 1972; Leone 1972; Zubrow 1972; Fitting 1973; Sterud 1973; para una crítica de estos trabajos ver: Meltzer 1979).

4. Conclusión: la necesidad de una “perspectiva amplia” de la filosofía de la ciencia

La “perspectiva estrecha” de la filosofía de la

ciencia tuvo dos consecuencias fundamentales sobre la arqueología prehistórica anglosajona: en primer lugar, la afirmación del positivismo lógico como la única filosofía de la ciencia válida (en un momento en el que dicho positivismo había entrado en crisis) acabó derivando en una reacción relativista. En segundo lugar, la identificación entre dicho positivismo y el conjunto de la filosofía de la ciencia provocó un desinterés cada vez mayor por parte de una comunidad arqueológica que, a partir de los años ochenta, buscó sus referencias teóricas en otros campos. Esto no fue algo exclusivo del mundo anglosajón, sino que afectó a otras tradiciones. Por todo ello, quisiera concluir a propósito de la necesidad de construir una “perspectiva amplia” de la filosofía de la ciencia que permita comprender de manera distinta la relación entre ambas disciplinas.

¿Qué significa adoptar una “perspectiva amplia de la filosofía de la ciencia”? En primer lugar, significa renunciar a la visión simplista que supone que la filosofía de la ciencia se limita a una tradición analítica principalmente interesadas en cuestiones epistemológicas como la verdad, la coherencia, la inducción o la deducción. Desde hace tiempo, la disciplina se ha convertido en una multiplicidad donde tienen cabida enfoques tan distintos como la sociología, el constructivismo, la historia o el relativismo. En segundo lugar, adoptar una perspectiva amplia significa dejar de imaginar la filosofía de la ciencia como la piedra filosofal capaz de convertir, de una vez por todas, a la arqueología en una ciencia. En realidad, “este no es el papel de la filosofía, la filosofía no proporciona plantillas ya hechas para dirigirnos en la tarea de cómo hacer ciencia. La filosofía proporciona concepciones sobre lo qué es la ciencia” (Kelley & Hanen 1988: 24). La filosofía de la ciencia debe ser examinada teniendo en cuenta la pluralidad de perspectivas, teorías y debates que la conforman. La exploración de esa multiplicidad no debe tener como objetivo encontrar *una* teoría que pueda responder satisfactoriamente a *todos* los problemas que plantea el conocimiento arqueológico, sino constituirse en un marco de referencia que permita comprender mejor las bases que conforman dicho conocimiento y proponer nuevas alternativas.

Desde esta óptica, la filosofía de la ciencia puede constituirse en una conciencia bien informada a

propósito del funcionamiento de la ciencia, un instrumento de reflexividad metodológica sobre la propia práctica científica. En este sentido, la filosofía debería convertirse en una “caja de herramientas” de la que extraer los instrumentos metodológicos necesarios para examinar las diversas dimensiones de la arqueología. Así por ejemplo, la epistemología es fundamental para comprender el proceso que nos lleva a inferir o a deducir comportamientos y creencias a partir de los restos de la cultura material. En este sentido, oponerse a la idea del positivismo lógico como la *única* filosofía del conocimiento válida no significa, en absoluto, afirmar que dicha filosofía no tiene nada que aportar a la arqueología. Modelos como el de relevancia-estadística son, sin duda, interesantes para comprender el proceso de formación del conocimiento arqueológico. Sin embargo, dicho proceso está determinado por multitud de factores no epistemológicos que van desde el contexto político y social hasta la biografía del investigador. Estas cuestiones pueden ser analizadas a partir de otros modelos propuestos por diferentes teorías filosóficas. Así por ejemplo, la sociología de la ciencia puede convertirse en una referencia fundamental para comprender las condiciones del campo académico en el que las teorías arqueológicas se producen. En definitiva, la adopción de una perspectiva amplia de la filosofía de la ciencia nos permitirá comprender mejor no sólo qué es la ciencia, sino qué es la arqueología.

Por último, señalar que la filosofía de la ciencia también puede beneficiarse de la adopción de una perspectiva amplia. Así, durante los años setenta varios filósofos se dieron cuenta de que el proceso de inferencia de leyes o principios generales a partir del registro arqueológico convertía a la arqueología en una disciplina interesante para verificar hipótesis y teorías filosóficas sobre la verdad, la objetividad, la explicación, etc. Hoy en día, cuestiones como la estructura del campo académico de la arqueología, la determinación de los valores que rigen y juzgan la práctica arqueológica o el examen de las circunstancias contingentes que afectan a la producción y evaluación de las explicaciones en arqueología, demuestran que la arqueología también tiene cosas que decir en relación con los nuevos enfoques desarrollados en filosofía de la ciencia a partir de la segunda mitad de los años sesenta.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo es el resultado de una investigación financiada por la Fundación Marcelino Botín y desarrollada durante una estancia en la Universidad de California, Berkeley. El texto definitivo se ha beneficiado de mi participación en un encuentro dirigido por Javier Echeverría y Felipe Criado que, bajo el título “Arqueología y sociedad”, reunió a arqueólogos y filósofos en Madrid en junio de 2005. Quisiera agradecer a los organizadores su invitación. También me han sido de gran utilidad los consejos de compañeros y amigos a los que quisiera expresar mi más sincero agradecimiento: Marc- Antoine Kaeser (Musée National Suisse), Wiktor Stozzkowski (École des Hautes Etudes en Sciences Sociales), Nathan Schlanger (Université de Paris I), Gloria Mora (Universidad Autónoma de Madrid), Noël Coye (AREA) Alain Schnapp (Université de Paris I) y Bruce G. Trigger (McGill University).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACKOFF, R.L.; GUPTA, S.K. ; MINAS, J.S. (1962): *Scientific method: optimizing applied research decision*. Wiley, London & New York.
- ADAMS, R.M. (1968): Archaeological research strategies: past and present. *Science*, 160: 1187-1192.
- ARNOLD, B. (1990): The past as propaganda: totalitarian archaeology in Nazi Germany. *Antiquity*, 64 (244): 464-479.
- ATKINSON, J.; BANKS, I; O’SULLIVAN, J. (1996): *Nationalism and archaeology*. Cruithne Press, Glasgow.
- BARNES, B. (1974): *Scientific Knowledge and Sociological Theory*. Routledge, London.
- BARNES, B. (1977): *Interest and the Growth of Knowledge*. Routledge, London.
- BERNAL, M. (1994): The Image of Ancient Greece as a tool for colonialism and European Hegemony. *Social Construction of the Past: representation as a power* (G.C. Bond y A. Gilliam, eds.), London & New York, Routledge: 119-128.
- BINFORD, L.R. (1968): Archaeological Perspectives. *New Perspectives in Archaeology* (S.R. Binford y L.R. Binford, eds.), Aldine, Chicago: 5-32.
- BINFORD, L.R. (1972): Evolution and Horizon as Revealed in Ceramic Analysis in Historical Archaeology-A Step Toward the Development of Archaeological Science. *The conference on Historic Site Archaeological Papers 1971*, 6: 117-125.
- BINFORD, L.R. (1983): Reply to “More on the Mousterian: Flaked Bone from Cueva Morín”, by L. Freeman. *Current Anthropology*, 24: 372-377.
- BINFORD, L.R. (1985): “Brand X” versus the Recommended Product. *Debating Archaeology* (L.R. Binford., ed.), Academic Press, London: 89-101.
- BINFORD, L.R. (1989): The New Archaeology, Then and Now. *Debating Archaeology* (L.R. Binford., ed.), Academic Press, London: 12-23.
- BINFORD, L.R. (1989b): Coping with Debates Tactics. *Debating Archaeology* (L.R. Binford., ed.), Academic Press, London: 75-79.
- BLOOR, D. (1973): Wittgenstein and Mannheim on the Sociology of Mathematics. *Sociology of Scientific Knowledge. A Source Book* (H. Collins, ed.), Bath University Press, Bath: 39-57.
- BOURDIEU, P. (1975): La spécificité du champ scientifique et les conditions sociales du progrès de la raison. *Sociologie et Sociétés*, 7 (1): 91-117.
- BOURDIEU, P. (1976): Le champ scientifique. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 2-3.
- BRAITHWAITE, R.V. (1960): *Scientific Explanation*. New York.
- CALDWELL, J.R. (1959): The New American archeology. *Science*, 129: 303-307.
- CAPITAN, L. (1899): Cours d’Anthropologie Préhistorique. La Science Préhistorique, ses méthodes. *Revue de l’École d’Anthropologie de Paris*, IX: 333-349.
- CARNAP, R. (1958): *Introduction to Symbolic Logic and its applications*. Dover Publications, New York.
- CLARKE, D.L. (1968): *Analytical Archaeology*. Methuen & Co., London.
- CLARKE, D.L. (1972): Models and Paradigms in Contemporary Archaeology. *Analytical Archaeologist. Collected Papers of David L. Clarke*, Academic Press, London: 21-81.
- CLARKE, D.L. (1973): Archaeology: The Loss of Innocence. *Analytical Archaeologist. Collected Papers of David L. Clarke*, Academic Press, London: 83-103.
- COHEN, R.S.; NAGEL, E. (1934): *An introduction to Logic and Scientific Method*. Brace & Company, New York.
- COLLINS, H.M. (1974): The TEA Set: Tact Knowledge and Scientific Network. *Science Studies*, 4: 165-186.

- COLLINS, H.M. (1975): The Seven Sexes, a Study in the Sociology of a Phenomenon, or the Replication of an Experiment in Physics. *Sociology*, 9: 205-224.
- DEWEY, J. (1938): *Logic: The Theory of Inquiry*. Henry Holt, New York.
- DÍAZ-ANDREU, M. (1993): Theory and ideology in archaeology: Spanish archaeology under Franco régime. *Antiquity*, 67 (254): 74-82.
- DÍAZ-ANDREU, M.; CHAMPION, T. (1996): *Nationalism and archaeology in Europe*. Westview Press, Colorado.
- DÍAZ-ANDREU, M.; SORENSEN, M.L. (1998): *Excavating women: a history of women in European archaeology*. Routledge, London.
- DUPONT, E. (1872): *L'Homme pendant les ages de la pierre dans les environs de Dinant-sur-Meuse*. C. Muquardt Éditeur, Bruxelles.
- EVANS, J. (1870): *An Address delivered in the Department of Ethnology and Anthropology. Liverpool (September 15, 1870, British Association for the Advancement of Science)*. Virtue & Co., London.
- FELLOWS, E.F. (1961): Social and cultural influences in the development of science. *Synthese*, 33 (2): 154-172.
- FEYERABEND, P. (1970): *Contra el método. Esquema de una teoría anarquista del conocimiento*. Ariel, Barcelona, 1987.
- FLANNERY, K.V. (1973): Archeology with a capital "S". *Research and Theory in Current Archaeology* (C.L. Redman, ed.), John Willey Pub, London and New York: 47-53.
- FLINDERS PETRIE, W.M. (1895): *Address to the Anthropological Section*. British Association for the Advancement of Science, Ipswich.
- FOREL, F.-A. (1870): Essai de chronologie archéologique. *Bulletin de la Société vaudoise des Sciences Naturelles*, X (64): 559-590.
- FORMAN, P. (1971): Weimar culture, causalita and quantum theory, 1918-1927. *Historical Studies in the Physical Sciences*, 3: 1-115.
- FITTINGS, J.E. (1973). History and crisis in archaeology. *The development of North America Archaeology* (J.E. Fitting, ed.), Doubleday, New York: 1-13.
- FRITZ, J.M.; PLOG, F.T. (1970): The nature of archaeological explanation. *American Antiquity*, 35 (4): 405-412.
- GRAVES-BROWN, P.; JONES, P.S.; GAMBLE, C. (eds.) (1996): *Cultural Identity and Archaeology: the construction of European Communities*. Routledge, London.
- HAHN, R. (1971): *The Anatomy of a Scientific Institution: the Paris Academy of Science*. University of California Press, Berkeley.
- HAGER, L.D. (1997): *Women in Human Evolution*. Routledge, London and New York.
- HALL, M. (2000): *Archaeology and the modern world: Colonial transcripts in South Africa and the Chesapeake*. Routledge, London and New York.
- HAMY, E.-T. (1870): *Précis de paléontologie humaine*. J.-B. Baillière et fils, Paris.
- HAWKES, C. (1954): Archaeological Theory and Method: Some Suggestions from the Old World. *American Anthropologist*, 56: 155-168.
- HEMPEL, C.G. (1962): "Deductive-Nomological versus Statistical Explanation". *Minnesota Studies in the Philosophy of Science. Vol. III* (H. Feigl y G. Maxwell, eds.), University of Minnesota Press, Minneapolis: 98-169.
- HEMPEL, C.G. (1965): *Aspects of Scientific Explanation*. The Free Press, New York.
- HEMPEL, C.G. (1966): *Filosofía de la Ciencia Natural*. Alianza, Madrid. 1973.
- HEMPEL, C.G.; OPPENHEIM, P. (1948): Studies in the Logic of Explanation. *Aspects of Scientific Explanation*, The Free Press, New York: 245-295.
- HESSE, M. (1980): *Revolutions and Reconstructions in the Philosophy of Science*. The Harvester Press, Brighton.
- HILL, C. (1965): *Intellectual Origins of the English Revolution*. Clarendon Press, Oxford.
- HILL, J.N. (1972): The methodological debate in contemporary archaeology: a model. *Models in Archaeology* (D. Clarke, ed.), Methuen, London.
- HOUGHTON, Lord (1864): Inaugural Adress Delivered at the Opening of the Congress Held at Leeds. *Journal of the British Archaeological Association*, 20: 1-15.
- JOHNSON, L. (1972): Problems in "Avant-Garde" Archaeology". *American Anthropologist*, 74 (3): 366-377.
- JONES, S. (1997): *The archaeology of Ethnicity. Constructing identities in the past and the present*. Routledge, London and New York.
- JUNKER, K. (1998): Research under dictatorship: the German Archaeological Institute 1929-1945. *Antiquity*, 72 (276): 282-292.
- KARGON, R.H. (1966): *Atomism in England from Hariot to Newton*. Oxford University Press, London.
- KELLEY, J.H.; HANEN, M.P. (1988): *Archaeology and the Methodology of Science*. University of New Mexico Press, Albuquerque.

- KOHL, P.L.; FAWCETT, C. (1995): *Nationalism, politics, and the practice of archaeology*. Cambridge University Press, Cambridge.
- KUHN, T.S. (1962): *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. Fondo de Cultura Económica, México, 1975.
- KUHN, T. (1968): La historia de la ciencia. *La tensión esencial. Estudios selectos sobre la tradición y el cambio en el ámbito de la ciencia*, Fondo de Cultura Económica, Madrid: 129-150.
- LAKATOS, I. (1971): *Historia de la ciencia y de sus reconstrucciones racionales*. Tecnos. Madrid, 1982.
- LAUGIER, S. (2003): Signification et incommensurabilité: Kuhn, Carnap, Quine. *Archives de Philosophie*, 66 (3): 481-503.
- LEONE, M.P. (1972): Issues in anthropological archaeology. *Contemporary archaeology: a guide to theory and contributors*, Southern Illinois University Press, Carbondale: 14-27.
- LESSER, A. (1939): Research Procedure and Laws of Culture. *Philosophy of Science*, 6: 345-355.
- LEVIN, M.D. (1973): On explanation in archaeology: a rebuttal to Fritz and Plog. *American Antiquity*, 38: 387-395.
- MAISCHBERGER, M. (2002): German archaeology during the Third Reich, 1933-45: a case study based on archival evidence. *Antiquity*, 76 (291): 209-218.
- MARTIN, P.S. (1971): The Revolution in Archaeology. *American Antiquity*, 3 (1): 1-8.
- MELTZER, D.J. (1979): Paradigms and the nature of change in American archaeology. *American Antiquity*, 44 (4): 644-657.
- MESKELL, L. (ed.) (1998): *Archaeology under Fire. Nationalism, politics and heritage in the Eastern Mediterranean and the Middle East*. Routledge, Londres.
- MESKELL, L. (2002): The Intersections of Identity and Politics in Archaeology. *Annual Review of Anthropology*, 31: 279-301.
- MORGAN, C.G. (1973): Archaeology and explanation. *World Archaeology*, 4 (3): 259-277.
- MORGAN, C.G. (1974): Explanation and Scientific Archaeology. *World Archaeology*, 6 (2): 133-137.
- NAGEL, E. (1939): Principles of the theory of probability. *International Encyclopedia of Unifies Science Vol. I N° 6*, University of Chicago Press, Chicago.
- NORTHCOTE, S.H. (1862): Inaugural Adress at the Hereford Congress. *Journal of the British Archaeological Association*, 18: 1-21.
- PLOG, F.T. (1974): *The Study of Prehistoric Change*. Academic Press, New York.
- PEARSON, K. (1892): *The Grammar of Science*. Walter Scott, London.
- POPPER, K.R. (1960): On the sources of Knowledge and of Ignorance. *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge*, Harper Torchbooks, New York and Evanston: 3-30.
- POPPER, K.R. (1960b): Truth, Rationality, and the Growth of Scientific Knowledge. *Conjectures and Refutations. The Growth of Scientific Knowledge*. Harper Torchbooks. New York and Evanston: 215-250.
- PREUCEL, R.W. (1995): The Postprocessual Condition". *Journal of Archaeological Research*, 3 (2): 147-175.
- RENFREW, C. (1994): Towards a cognitive archaeology. *The ancient mind. Elements of cognitive archaeology* (C. Renfrew y E. Zubrow, eds.), Cambridge University Press, Cambridge: 3-12.
- RENFREW, C.; ROWLANDS, M.J.; SEGRAVES, B.A. (1982): *Theory and Explanation in Archaeology: The Southampton Conference*. Academic Press, New York.
- SALMON, M.H. (1975): Confirmation and explanation in Archaeology. *American Antiquity*, 40 (4): 459-464.
- SALMON, M.H. (1976): "Deductive" versus "Inductive" Archaeology. *American Antiquity*, 41 (3): 376-381.
- SALMON, W.C. (1967): *The foundations of scientific inference*. University of Pittsburgh Press, Pittsburgh.
- SALMON, W.C. (1971): *Statistical Explanation and Statistical Relevance*. University of Pittsburgh Press, Pittsburgh.
- SALMON, M.H.; SALMON, W.C. (1979): Alternative models of Scientific Explanation. *American Anthropologist*, 81 (1): 61-74
- SCHIFFER, M.B. (1981): Some issues in the Philosophy of Archaeology. *American Antiquity*, 46 (4): 899-908.
- SCHLANGER, N. (2002): Making the past for South Africa's future: the prehistory of field-Marshal Smuts (1920-1940s). *Antiquity*, 76 (291): 200-209.
- SCHLANGER, N. (2003): The Burkitt affaire revisited. Colonial implications and identity politics in early South Africa Prehistoric research. *Archaeological Dialogues*, 10 (1): 5-26.
- SKANKS, M.; TILLEY, C. (1987): *Social Theory and Archaeology*. University of New Mexico Press, Albuquerque.
- SHAPER, D. (1966): Meaning and Scientific Change. *Mind and Cosmos: Essays in Contemporary Science and Philosophy* (R.G. Colofny, ed.), University of Pittsburgh Press, Pittsburgh: 41-85.
- SHAPER, D. (1986): External and Internal Factors in the Development of Science. *Science & Technology Studies*, 4 (1): 1-9.
- SHAPIN, S. (1979): The Politics of Observation: Cerebral Anatomy and Social Interests in the Edinburgh Phrenology Disputes. *The Sociological Review Monograph*, 27: 139-178.

- SHEPHERD, N. (2002): Heading South. Looking North. Why we need a Post-Colonial Archaeology? *Archaeological Dialogues*, 9 (2): 74-82.
- STERUD, E.L. (1973): A paradigmatic view of prehistory. *The explanation of culture change: model in prehistory* (C. Renfrew, ed.), University of Pittsburgh Press, Pittsburg: 3-17.
- STRONG, W.D. (1935): *An Introduction to Nebraska Archeology*. Smithsonian Miscellaneous Collections n° 93 (10), Washington.
- STRONG, W.D. (1936): Anthropological theory and archaeological fact. *Essays in Anthropology*, University of California Press, Berkeley: 359-370
- SUPPE, F. (1974): What's Wrong with the Received View on the Structure of Scientific Theories? *Philosophy of Science*, 2: 1-19.
- TAYLOR, W. (1948): *A Study of Archaeology* (Memoir of the Society for American Archaeology N° 15). Society for American Archaeology, Wisconsin.
- THACKRAY, A.W. (1970): Science and technology in the industrial revolution. *History of Science*, 9: 76-89.
- THOMPSON, R.H. (1956): The subjective element in archaeological inference. *Southwestern Journal of Anthropology*, 12: 327-332.
- THOMPSON, R.H. (1958): *Modern Yucatecan Maya Pottery Making* (Memoir of the Society for American Archaeology N° 15). Society for American Archaeology, Salt Lake City.
- TRIGGER, B.G. (1985): Review of Theory and Explanation in Archaeology: The Southampton Conference. *Man*, 20 (1): 163-164.
- TRIGGER, B.G. (1989): History and contemporary American archaeology: a critical analysis. *Archaeological Thought in America* (C.C. Lamberg-Karlovsky, ed.), Cambridge University Press, Cambridge: 19-34.
- TRINGHAM, R. (1994): Engendered Places in Prehistory. *Gender, Place and Culture*, 1 (2): 169-203.
- TUGGLE, D.H. (1972): Review of Patty Jo Watson, Steven A. LeBlanc and Charles L. Redman: Explanation in Archaeology. *Philosophy of Science*, 39: 564-566.
- VERNEAU, L. (1890): *L'enfance de l'humanité. I. L'âge de la Pierre*. Hachette, Paris.
- WATSON, P.J.; LEBLANC, S.A.; REDMAN, C. (1971): *El método científico en arqueología*. Alianza, Madrid.
- WHITEHEAD, A.N. (1925): *Science and the modern world*. MacMillan, New York.
- WHITLEY, D.S. (ed.) (1998): *Reader in Gender Archaeology*. Routledge, London and New York.
- WOOLGAR, S.W. (1976): Writing an Intellectual History of Scientific Development: The Use of Discovery Accounts. *Social Studies of Science*, 6 (3-4): 395-422.
- YORK, Archbishop (1867): Inaugural Address to the Annual Meeting of the Royal Archaeological Institute. *Archaeological Journal*, 24: 83-91.
- ZUBROW, E.B.W. (1972): Environment, subsistence and society: the changing archaeological perspective. *Annual Review of Anthropology*, 1: 179-206.