

«DES-CONSTRUCCIÓN» Y ARQUEOLOGÍA: LA REPRESENTACIÓN CIENTÍFICA DE FENÓMENOS DEL PASADO Y LA FORMACIÓN DE ARQUEÓLOGOS

Michael J. Walker, F. S. A.
Laboratorio de Antropología
Facultad de Biología, Universidad de Murcia

(Esta reflexión ha sido adaptada de un ponencia presentada ante el Segundo Congreso Mundial de Arqueología celebrado en Venezuela en 1990, en la sección organizada sobre la Educación y la Arqueología por el catedrático de Arqueología, Dr. Mario Sanoja.)

SUMMARY

Students of Archaeology and Prehistory must apply critical realism to working hypotheses about past phenomena – preferably framed as potentially refutable biconditional hypotheses or ones, at least, from which future observations can be predicted – and to be sceptical of interpretations that appeal to simple-minded realism informed by actualistic conjectures drawn along historicist or ethnological lines. To change students attitude, the first necessary step is to transform into *unreal* data, for *subsequent* analysis, *observations* made on material phenomena from the past. That will lessen the prevalence, in archaeological interpretation, of self-justifying, corroborative conjectures inspired by simple-minded transposition into «self-evident reality» of its supposedly «real» (albeit imperfect) ostensive manifestation in material finds. Exmples are given of how archaeological findings hare corrected historical misconceptions. Only independent and sceptical attitudes by students of Archaeology and Prehistory to conjectural inferences about the past drawn from historically or ethnographically documented sources will enable Archaeology and Prehistory to be a *lodestone* capable of *independently testing* such claims. A trusting faith in those sources, not only may compound errors, but also implies a subservience inappropriate to the ontological and epistemological singularity that separates Archaeology and Prehistory from History or Ethnology.

RESUMEN

Se ofrece el argumento de que el reto de la Arqueología para alumnos universitarios va más allá de la elección de categorías para describir y clasificar el pasado. Más bien, es el de

representarlo según nuestros conceptos contemporáneos sobre la significación. Se afirma que argumentos extraídos de la Filosofía Social se desmoronan por causa de su incapacidad de resolver un problema latente en las raíces del cambio y de la diversidad. El optimismo neopositivista, mostrado por dichos argumentos, es incommensurable con los restos desprendidos del pasado e inapropiado a la interpretación de datos transformados. Los arqueólogos, a menudo inconscientemente, efectuamos transformaciones de nuestras observaciones, tanto primarias como secundarias. Los datos arqueológicos que proceden de éstas, pueden resultar incommensurables con aquellas observaciones, a primera vista similares, que nos documenta la Historia o la Etnología. Sostengo que un escepticismo saludable, basado en el realismo crítico y en estrategias con la refutación como meta, ofrece un camino más seguro para la creación de conocimientos arqueológicos que aquél ofrecido por interpretaciones fundadas en otras disciplinas. Se nos urge mejorar los criterios operativos de la investigación de observaciones arqueológicas para poder elaborar aquellos conocimientos que sean específicamente arqueológicos. Aunque para interpretar observaciones históricas o etnográficas semejante proyecto implica cierta desconfianza respecto al actualismo, no obstante puede abrir camino para considerarlas como los ecos de la música del pasado, que ha sido descompuesta en fragmentos de diferentes tamaños, tonalidades, valores, amplitudes, y longitudes de onda. El reto de la Arqueología es el de desbrozar esas acequias, que son nuestras mentes, de aquellas ideas preconcebidas que hayan sido conformadas por el actualismo —es decir, es el de de-construir la Arqueología y de re-presentar los ecos del pasado en formas que tengan significado para la investigación científica contemporánea. Argumento que el carácter material del legado arqueológico del pasado exige un lugar privilegiado para la metodología científica. El reto para la enseñanza de la Arqueología es el de cómo corregir el desequilibrio que, durante mucho tiempo, ha premiado al realismo ingenuo más que al realismo crítico. Dicho de otra manera, sostengo que el desarrollo de una metodología normativa es un requisito fundamental si la Arqueología ha de ser estimada como disciplina autónoma por parte de nuestros alumnos.

SUMMARY

I want to suggest that archaeology challenges undergraduates not just to categorize the past, but, moreover, to represent it in terms of contemporary meaningfulness. I maintain that arguments drawn from social philosophy fall down because they hardly begin to get to grips with problems of how change and diversity emerge. The optimistic neopositivism of such arguments is incommensurable with, and inappropriate to, interpretation of material remains. Archaeologists, often unwittingly, carry out not only primary but also secondary transformations of their observations. Archaeological data resulting therefrom may be incommensurable with ostensibly similar observations documented by historical or ethnographical records. I shall argue that a healthy scepticism, based on critical realism and refutationist strategies, offers a more sure way to create genuinely archaeological knowledge than do interpretations drawn from other disciplines. We urgently need to improve the performance criteria for probing archaeological observations in order to construct strictly archaeological knowledge. If this implies distrust in ethnographical or historical actualism for interpreting archaeological observations, it opens the way to considering them as echoes of music from the past which has been decomposed into fragments of different length, tone, pitch, amplitude, and wavelength. The challenge of archaeology is to clear our minds of actualistic preconceptions —«to deconstruct archaeology»— and to re-present the echoes from the past in ways which have meaning for contemporary research. I shall argue that the material character of the archaeological record requires that scientific research be given pride of place here. The challenge for teaching archaeology is how to redress an imbalance which has long favoured uncritical realism over critical realism. Put another way, I shall argue that a prescriptive methodology for a normative epistemology is a fundamental prerequisite if archaeology is ever to be regarded by students as an autonomous discipline.

INTRODUCCIÓN

La importante aportación de la Dra. Muñoz Amilibia al fomento de la disciplina de la Arqueología en la Universidad de Murcia merece nuestra consideración tanto desde la perspectiva de la investigación de la prehistoria como desde la de la docencia de asignaturas fundadas en una Metodología nítidamente separada de la Historia. Puesto que muchos autores en este tomo realzarán diversos aspectos del desarrollo de la investigación arqueológica por caminos inicialmente abiertos por la Dra. Muñoz, considero oportuno presentar aquí ciertas reflexiones, de índole teórica y metodológica, sobre nuestra disciplina del estudio del pasado a través del análisis de fenómenos materiales. A partir de la publicación en 1968 del libro *Analytical archaeology* de D.L. Clarke, el desarrollo de dichos aspectos ha sido notable, y a menudo desconcertante, con la aparición de enfoques bautizados con nombres tan enigmáticos como rimbombantes. Hoy en día, esta «Nueva Arqueología», con la que Clarke pretendió desplazar aquella visión de Childe conformada por la dialéctica del realismo histórico, has sido red denominada como «Arqueología Procesual» en reconocimiento de un marco de referencia configurado tanto por ciertas interpretaciones etnológicas de las regularidades del comportamiento humano, como por el medio ambiente natural del cual el ser humano forma parte por antonomasia. Este enfoque ha elevado el análisis espacial y geográfico, especialmente mediante técnicas de laboratorio y de la Informática, a un nivel equiparable al tradicional análisis cronológico de secuencias tipológicas.

Se pueden denominar los dos enfoques «cuasi-etnográfico» y «cuasi-histórico», respectivamente. El primero reparte la Arqueología, temporal o culturalmente, en subdisciplinas monográficas como son, por ejemplo, la Arqueología Prehistórica, la Arqueología Clásica, la Arqueología Medieval, la Egiptología, la Arqueología Precolombina, la Arqueología de la Civilización China, la Arqueología de los Esquimales, la Arqueología de la Tecnología Hidráulica, la Arqueología de Nueva Zelanda, la Arqueología de Cazadores y Recolectores, la Arqueología Industrial, etc... El transfondo intelectual necesita complementarse con conocimientos históricos, lingüísticos, o etnográficos bien especializados.

El segundo reparte la Arqueología metodológicamente en subdisciplinas transculturales (y no siempre de nueva cuna) como son, por ejemplo, la Geoarqueología, la Numismática, la Etnoarqueología, la Arqueología Espacial, la Palinología, la Informática Arqueológica, la Epigrafía, la Paleopatología Humana, la Determinación Físico-química de Fechas, la Arqueozoología, la Espectrometría de Implementos Metálicos, la Paleoetnobotánica, la Semiótica de la Decoración Cerámica, el Análisis Microscópico del Modo

de Empleo de Implementos Líticos, etc... El transfondo intelectual necesita complementarse con conocimientos científicos muy especializados, dominio de métodos técnicos rigurosos, y familiarización con la Arqueología y Etnología comparativas a escala mundial.

No obstante, la «Arqueología Procesual» fue conformada sobre todo por la teoría del funcionalismo equilibrado adaptativo que predominaba en la Antropología Cultural pero que había comenzado a ser desplazada por consideraciones dialécticas más o menos en la misma década en que apareció el libro del Clarke: éstas fueron marxistas o estructuralistas y en cualquier caso repercutiría en la Arqueología. Fruto ejemplar de una boda incómoda de la Arqueología Procesual con la dialéctica social marxista es el libro de V. Lull, «*La Cultura de El Argar*» (1983). Las inquietudes suscitadas tanto por el estructuralismo teórico (basado en la obra de Claude Lévi-Strauss), como por la dialéctica del poder social con respecto al conocimiento científico (basada en la obra de Michel Foucault), han sido determinantes en la elaboración durante la pasada década de una «Arqueología Post-procesual», que pregonaba programas de interpretación arqueológica «estructuralista» o «hermeneútica». Parece que lo que está en juego es la Filosofía Social de la Arqueología. No es así.

Lo que está en juego es nada menos que *la base epistemológica del conocimiento científico*. Mi intención es defender una versión de la metodología de la «Arqueología Procesual». Cabe añadir que la lógica de esta versión rechaza cualquier supeditación de la metodología de la Arqueología, tanto a interpretaciones «cuasi-históricas» del pasado como «cuasi-etnográficas». La lógica exige esa versión única que reclama para la Arqueología *un espacio teórico autónomo* e independiente de la Historia, Geografía, o Antropología. Un espacio que será la casa común y propia de todas y cada una de las subdisciplinas de la Arqueología, tanto las «cuasi-históricas» como las «cuasi-etnográficas». Lo que pasará dentro de esta casa es que será una *metodología prescriptiva* única, aquella prescrita por las Ciencias Naturales y Biológicas, la cual conformará una *epistemología normativa* para la Arqueología, no la dialéctica de la Filosofía Social.

EL REALISMO INGENUO FRENTE AL REALISMO CRÍTICO

La relación entre la Arqueología, la representación de datos, y el significado arqueológico, merece una profunda reflexión (Murray y Walker 1988; Walker 1986, 1990). Esta arroja luz sobre la disyunción entre ciertos rompecabezas arqueológicos desconcertantes y nuestra capacidad para enfrentarnos a los mismos a través de un análisis de los datos pretéritos.

Los males metodológicos que afligen a la Arqueología son siempre los mismos, ya sea para la Arqueología Prehistórica, ya para la Medieval; para la Arqueología Mesopotámica, o para la de los indígenas de Australia. Todos emanan de una fe ingenua en nuestra capacidad para reconstruir el pasado en forma simplista o resucitarlo. En gran medida son fruto de cierta duda subyacente de si la Arqueología alguna vez podrá ser disciplina autónoma e independiente, tal como Económicas, la Literatura Hispánica, o la Química. Los arqueólogos damos siempre la impresión de empeñarnos en revivificar los restos antiguos, queriendo insuflarles ese actualismo capaz de relacionarlos con otras fuentes de conocimiento sobre el comportamiento humano.

Semejante acercamiento ingenuo conduce a visiones cambiantes del escenario, como si presenciáramos una película cinematográfica o una obra de teatro. Ha habido arqueólogos de renombre, incluso, los cuales han aseverado que el estudio de la Arqueología se asemejaba a la lectura hincapié de un texto de Historia, o sea, desde el desenlace hasta los capítulos iniciales, ya que tenemos que destapar los estratos recientes antes que los antiguos. Aquí se propone que, en vez de empeñarnos en ser espectadores privilegiados del trabajo de actores pretéritos fantasmagóricos, deberíamos ocuparnos de la interpretación de ecos musicales que nos vienen alterados y distorsionados a través de los siglos y que debemos reducir a una diversidad de frecuencias, amplitudes de vibración, longitudes de onda, tonalidades, resonancias instrumentales, técnicas instrumentales, ruido de transfono, etcétera.

Todo arqueólogo tiene constancia de frustraciones similares a aquella que debió sentir el turista apócrifo en Dublín, al preguntar a un morador de la capital irlandesa cómo ir a Correos y recibir la respuesta paradójica, «Mire, no tiene pérdida, aunque no es aconsejable partir desde aquí.» En otras palabras, pese a que todos pensemos saber donde más o menos se ubica la Arqueología en el mapa cognoscitivo del conocimiento del comportamiento humano, seguimos preocupándonos por la significación de aquellos tuestos rotos, piedras talladas, o huesos trabajados que han tenido la buena suerte de resistir los azares del tiempo. Subsiste, sin duda, un problema: la presunción de preveer la naturaleza de aspectos materiales cuya dilucidación es precisamente la meta arqueológica (como señaló aquel ilustre catedrático de Cambridge hace cuarenta años: Clark 1951). La exploración de caminos alternativos nos hace recurrir a programas arqueológicos diferentes, los cuales, a su vez, inciden en el significado de los datos de distintas maneras; la epistemología arqueológica es inseparable de su metodología.

Recientemente, Lew Binford preguntó a Ian Hodder si, de verdad, era razonable sostener que las tumbas megalíticas europeas engloban ese concepto de «morada» que podría

desprenderse del supuesto de que tumbas neolíticas y moradas neolíticas tengan ocho rasgos en común (Binford y Stone 1988). Binford propone una analogía en la cual un presunto cliente pide a un vendedor de coches un vehículo de color negro, forro gris, aire acondicionado, dirección asistida, frenos asistidos, ventanas electrónicas, reloj, y equipo estéreo de música. ¡Cuándo vuelve para tomar posesión, sufre el desconcierto de verse ante un coche de la funeraria! Semejante malentendido, o error «categórico», pone de relieve que los conceptos de «casa rodante» y «tumba rodante» pueden ser algo distintos. De todas formas, no hay mayor lógica en la percepción de tumbas megalíticas como casas de los difuntos, que en la percepción de casas como tumbas para los vivos. En el litoral atlántico europeo las construcciones permanentes mesolíticas en torno a cuerpos sin vida bien pueden tener una antigüedad mayor a la de las construcciones permanentes iniciales en torno a seres vivos que pertenecen al neolítico.

Hace veinte años, Bohumil Soudsky lamentó que los arqueólogos son muy pocas veces eran capaces de enunciar, con claridad y precisión el orden de prioridades para esas preguntas específicas que se esperan resolver mediante la intervención de matemáticos o científicos (Soudsky 1970), insistió en que nuestra incapacidad es fruto tanto de la creencia malograda de que pensamos reconocer de antemano, mediante la intuición, realista, muchos hallazgos (cuando no la mayoría), como de ciertas consideraciones sobre aquellos aspectos (a menudo casuales) de las circunstancias de su hallazgo aleatorio, que poco o nada tienen que ver con programas subyacentes de investigación científica fundados sólidamente en marcos de referencia teóricos o metodológicos.

LA METODOLOGÍA TRANSFORMA OBSERVACIONES EN DATOS

En resumidas cuentas, somos reacios a dejar que una metodología autónoma y estrechamente arqueológica ostente un papel prescriptivo o director. Tal vez lo estimamos menos como forma de informarnos sobre los restos, que como interpretación de las interrelaciones de aquéllos que se fundan en conjeturas uniformes verosímiles sobre su naturaleza «real» aparente.

Es decir, nos conformamos con dejar que el uniformismo metodológico domine la investigación sustantiva. Parece estar ciegos a aquellos modos por los que la metodología arqueológica ya ha transformado nuestras observaciones arqueológicas en datos arqueológicos. Dicha transformación implica necesariamente cierta impregnación, de significado, de modo que los datos arqueológicos jamás volverán a ser reducibles a nociones ingenuas sobre esa

esencia «real» que aparentan. Los datos representan la primera transformación de las observaciones. La metodología empleada para realizar una transformación limita la manera en la que los datos pueden ser manejados. Pocos arqueólogos se dan cuenta de las implicaciones de lo dicho. Sin embargo, en facultades universitarias de las Ciencias Naturales, por el contrario, alumnos de primero son ya conscientes de ellas.

LA SINGULARIDAD DE LA ARQUEOLOGÍA

Una consecuencia de esta situación es que la metodología arqueológica está supeditada a un positivismo fenomenológico alimentado por la usanza realista no crítica del lenguaje. Ahora bien, la Arqueología es el estudio de observaciones de fenómenos materiales de la incidencia humana en ambientes naturales, económicos, sociales, o culturales. A diferencia de las fuentes documentadas, los restos materiales del pasado tienen existencia física propia y pueden ser repetidamente sometidos a investigación respecto a sus propiedades materiales. Como los datos de las Ciencias Biológicas o de la Tierra, las observaciones arqueológicas de campo, una vez documentadas con esmero, permiten la reutilización de datos para predecir donde hallazgos similares, o disimilares, pueden ser efectuados o no, y los resultados influyen en las consideraciones sobre sus relaciones espaciotemporales o en la ausencia de aquéllas.

La elección de qué debe ser observado y rechazado, depende de evaluaciones que son metodológicas y teóricas. Sin embargo, la elección de aquellas evaluaciones teóricas que limitan elecciones subsiguientes —por encorsetar nuestros datos en una camisa de fuerza tejida de inferencias metodológicas uniformes como hilos conductores de futuras investigaciones— conlleva la amenaza de hundir el componente que corresponda al significado en nuestros datos arqueológicamente devenidos, por distraer nuestra atención de datos discordantes. Cuando semejantes inferencias son extraídas de disciplinas conformadas por la Filosofía Social, como la Historia o la Antropología Cultural, los arqueólogos nos encontramos poco dispuestos a cuestionar aquellas interpretaciones provistas del pedigrí de su respetabilidad intelectual. Demasiadas veces, desgraciadamente, éstas son menos capaces de explicar nuestros datos que de celebrar la autojustificación de los mismos.

La Arqueología se yuxtapone a las demás disciplinas que se ocupan del comportamiento humano porque nuestro objeto de estudio es el testimonio material desmenuado de la incidencia de actores que no han dejado documentos atados a los hallazgos materiales que efectuamos. Esta singularidad de la Arqueología trae dos implicaciones metodológicas de suma importancia.

En primer lugar, puesto que el objeto de nuestro estudio es el testimonio de fenómenos materiales con existencia física, los *datos* arqueológicos pueden ser investigados por ese mismo realismo crítico que subyace a la metodología general de las Ciencias (MURRAY Y WALKER 1988). Subrayo la palabra «datos» para mantener en primer plano el suceso de la transformación de las observaciones mediante la metodología arqueológica. Semejante transformación no impide a historiadores o etnólogos manejar datos arqueológicos para corroborar, contrastar, argumentos históricos o etnológicos más como arqueólogos se ven impedidos para usar datos históricos o etnográficos en la corroboración, o contrastación, de argumentos arqueológicos.

La ventaja para los arqueólogos de poder transformar observaciones de fenómenos materiales en datos arqueológicos es que, a diferencia de historiadores o etnólogos pueden avanzar a una posición desde donde realizar ensayos prácticos de refutar tales hipótesis de trabajo sobre datos arqueológicos las cuales, al menos en principio, pueden ser susceptibles a ensayos de *refutación* dentro de un universo de datos específicamente arqueológicos. Es aquí de importancia fundamental que hipótesis de primer plano sobre datos sean expresadas como *enunciados bicondicionales*, como hemos expuesto con mayor detalle Murray y yo. También es útil que de las hipótesis se puedan extraer *predicciones*: la meta del realismo crítico es la comprobación de la fiabilidad de una hipótesis más que de su verosimilitud o credibilidad. Demasiadas veces, hipótesis actualistas empleadas en Arqueología suelen ser más interpretaciones elásticas que hipótesis de trabajo.

LA TRANSFORMACIÓN ESPACIOTEMPORAL SEMILOGARÍTMICA

La segunda implicación importante de la singularidad ontológica de la Arqueología yace en la manera con la que percibimos los datos arqueológicos. La localización tridimensional de los restos que excavamos se reinterpreta, a menudo, como si la dimensión vertical (profundidad) fuese un eje logarítmico temporal. Consecuentemente, percibimos los datos arqueológicos a través de una subliminal transformación semilogarítmica: habremos efectuado una segunda transformación de los datos arqueológicos. La impregnación secundaria de significado por semejante tendencia aleja nuestras observaciones iniciales aun más de otras, supuestamente similares, documentadas por historiadores o etnólogos. En resumidas cuentas, la metodología arqueológica puede hacer inconmensurables esas imágenes conceptuales familiares que con frecuencia son confundidas con interpretaciones válidas de los datos arqueológicos.

La manera semilogarítmica con la que percibimos algunos datos arqueológicos tiene mucho que ver con aquellos tipos de analogías que nuestra intuición nos induce a elegir. Para períodos de 800.000, 80.000, u 8.000 años, preferimos analogías extraídas de un infinito «presente etnográfico» más que analogías históricas. Para períodos de 800, 80, u 8 años, la mayor diversidad de analogías históricas puede ofrecer una mayor atracción. No obstante, períodos en torno a 800 años son incómodos, vistos desde cualquiera de las dos perspectivas. Dicha incomodidad tiene que ver con la aceleración del desenvolvimiento del testimonio arqueológico, la cual tiene escasas analogías etnográficas o históricas. Por lo tanto, conviene recordar que las analogías no son más que analogías: enunciados condicionados («tal cosa es como si fuera...»), que nunca deben ser confundidos con ejemplos de equivalencia o de identidad.

Este asunto es sumamente importante. Una consecuencia lamentable de la enseñanza de la Arqueología como anexo de la historia, o de la Antropología Cultural, es que los alumnos llegan a considerar datos arqueológicos como si fuesen las sombras imprecisas de nítidas observaciones históricas o etnográficas. Dichas sombras, como aquéllas proyectadas en la pared de la cueva imaginada por Platón, hacen que el comportamiento humano que las subyace tome un aspecto enigmático y misterioso. Semejante ofuscación ni es de ayuda ni es necesaria y se puede evitar relegando las analogías a un papel de corroboración de argumentos fundamentados en datos arqueológicos.

Lo dicho parece ser muy razonable teniendo en cuenta las diferencias obvias existentes entre culturas materiales antiguas y recientes. El estudio de la Arqueología carecería de sentido si no existiesen semejantes diferencias. Si muchos fenómenos pretéritos son «descomunales», por carecer de homólogos actuales, es una necesidad representarlos según imágenes desprendidas de nuestro sentido «común». No basta contestar que sobran documentos históricos para explicarnos los fenómenos. No es así. Escasean las culturas y épocas documentadas con detalles minuciosos sobre elementos de la cultura material. Es por eso que precisan numismáticos para contrastar la distribución y densidad de determinadas monedas griegas o romanas con las fuentes históricas sobre actividades socioeconómicas en ciertas regiones de la geografía de las civilizaciones correspondientes. También es por eso que el análisis estilístico de la cerámica ática o aretina aporta muchos más datos sobre dichas civilizaciones que aquélla proporcionada sobre semejante alfarería por los inexistentes catálogos anuales de su oferta al público pretérito.

La transformación espaciotemporal de observaciones arqueológicas en datos arqueológicos es una manera de reconocer que cambios no lineales caracterizan la Ar-

queología. Los períodos de entre 800 y 80 años pertenecen a una zona borrosa donde ni las interpretaciones cuasi-etnográficas o históricas son capaces de dar respuesta a todas las preguntas que queremos formular sobre nuestros datos arqueológicos y, muy en particular, sobre aquellos factores que pudiesen influir en los cambios de velocidad en el tiempo o en el espacio. Las limitaciones de analogías históricas o etnográficas quedan aquí desnudas. Volveré después al tema del cambio no lineal.

La transformación espaciotemporal en datos de observaciones arqueológicas tiene su homólogo en la Paleontología. En cierto modo son comparables las relaciones entre la Paleontología y la Zoología o la Botánica, y entre la Arqueología y la Historia o la Etnología. Sin embargo, hay una diferencia fundamental: a saber, mientras que las tres disciplinas de la primera relación comparten un marco de referencia teórica común, conformado por la teoría de la evolución mediante la selección natural de especies orgánicas, las tres disciplinas de la segunda no son unidas por ninguna gran teoría uniforme explicativa. Los arqueólogos de hoy mostramos más escepticismo que entusiasmo para la aseveración de Gordon Childe de que el despliegue de culturas prehistóricas fue comparable a la evolución de las especies biológicas (Childe 1945, pp. 9 a 15).

Tanto la Arqueología como la Paleontología desmienten esa visión que configura el pasado por mimetismo según el «presente etnográfico», según el pasado histórico, o según las biología y etología de los grandes simios. No cabe duda de que el pasado fue bien diferente de la actualidad, por encima de estar temporalmente diferenciado de la misma. Tanto la Historia como la Etnología, amén de la experiencia humana de cada cual, deberían desaconsejar la conveniencia de recurrir a modelos ingenuos, los cuales se apoyan tanto en esquemas extraídos del comportamiento mediano que no dan cabida alguna para ese comportamiento aberrante o descomunal del que son muy capaces los seres humanos.

Arqueólogos y antropólogos sabemos que han existido, y existen, tanto comunidades que son conformadas por las circunstancias de su entorno, como comunidades que se han revelado, o revelan, casi hasta la desesperanza, contra ellas. no obstante, el análisis de fenómenos materiales nos obliga a anteponer ensayos de refutación de hipótesis de trabajo uniformes sencillas a recurrir a hipótesis de perturbaciones excepcionales, ya sobre la extinción de los grandes saurios por el impacto en la Tierra de un gran meteorito, ya sobre la conjetura de que la aparición de una cultura prehistórica caracterizada por algunas diferencias respecto a su antecesora nos señale un cambio ideológico influido por factores socioeconómicos.

LA METODOLOGÍA PRESCRIPTIVA DEL REALISMO CRÍTICO DE HIPÓTESIS BICONDITIONALES A REFUTAR, Y EL MARCO DE REFERENCIA PARA LA CONMENSURABILIDAD DE LOS DATOS A CONTRASTAR

En las Ciencias Naturales y Biológicas los alumnos no se desconciertan por datos que muestren una relación no lineal (por ejemplo, logarítmica), ni mucho menos presumen de inmediato que las observaciones iniciales subyacentes hayan de ser intrínseca e irremediamente inconmensurables. Sólo la ignorancia de la metodología científica puede inducir tanto a alumnos de Arqueología, como a sus profesores universitarios, a considerar como inconmensurables, para todos los efectos, tales conjuntos de hallazgos como podrían ser aquéllos representados en un yacimiento del paleolítico inferior utilizado durante 80.000 años, o en una fábrica de textiles del siglo diecinueve utilizada durante 80.

Puede que no sean inconmensurables. Dichos conjuntos admiten la transformación de observaciones arqueológicas en datos arqueológicos, y ambos son susceptibles de aquella metodología investigadora propia a las Ciencias, cuyo empeño particular es determinar, a través de la observación, si cabe la posibilidad de alguna *refutación*, demostrable en la práctica, de esas *hipótesis de trabajo*, sobre el comportamiento de datos correspondientes a observaciones de fenómenos materiales tal vez similares, que sean expresadas en la singular forma de un *enunciado bicondicional*: «Si x , y si solamente x , entonces y ». Al resistir los ensayos de refutación, la hipótesis sigue siendo útil para modelos explicativos del comportamiento o de la estructura de los *datos*. Además, la correlación entre los datos, deslumbrada por su comportamiento o estructura, es estimada como indicio de la *conmensurabilidad* entre las diversas observaciones subyacentes, por muy inverosímil que parezca según consideraciones del «sentido común» conformado por el realismo ingenuo, o según argumentos dialécticos teóricos. Semejante procedimiento caracteriza no solamente las Ciencias Exactas, las Ciencias de la Tierra, o las Ciencias de la Vida, sino también las Ciencias Sociales, por ejemplo, la Psicología Social, la Sociología, o la Demografía.

Basta con decir que el *realismo crítico*, el cual conforma dicho procedimiento, ha sido la guía directora del derrocamiento de aquel realismo ingenuo, conformado por el «sentido común», o por la dialéctica metafísica, que estimaba que el sol gira alrededor de la Tierra, que la Tierra es plana, que la Tierra fue creada hace 6.000 años, que las formas vitales fueron creadas todas a la vez y para siempre, que los fósiles son inventos de Dios para poner a prueba la fe de los fieles, que los bacilos de la tuberculosis

son creados espontáneamente en los enfermos, que el calor es una materia física, que es impensable la existencia de células microscópicas, átomos, o electrones, la herencia de rasgos físicos a través de genes invisibles, la aproximación y curvatura del espacio y del tiempo, la antigüedad de cientos de miles de años de un implanto lítico, o la antigüedad mucho mayor que aquella comentada por Julio César de monumentos megalíticos como Stonehenge.

El realismo crítico ha desbrozado muchas acequias. La Astronomía fue separada de la astrología, la Química de la alquimia, la Medicina del curanderismo. Los orígenes y desarrollo de los seres vivos fueron separados de cualquier plan divino. Lo que aquí nos llama la atención es que el realismo crítico implica, además de la delimitación del área de conocimiento, las redefinición y extensión que le permiten incorporar, incluso, datos materiales desprendidos de observaciones sobre fenómenos materiales hasta entonces valoradas como *incommensurables*. Por ejemplo, la Astronomía moderna se ocupa tanto de los astros como de las partículas subatómicas; la Medicina moderna se ocupa tanto del tratamiento de la tuberculosis con fármacos como de su eliminación mediante la reconversión urbanística del chabolismo; la Arqueología moderna se ocupa tanto de estimar la antigüedad de un monumento a través de las fuentes históricas como de contrastarlas con fechas del carbono-14; etc..

EL «PENSAMIENTO LATERAL», LA COLABORACIÓN CIENTÍFICA «INTER PARES», Y LA ENSEÑANZA CIENTÍFICA

De ahí aquel proceso de reflexión denominado «pensamiento lateral», por Edward de Bono. Por ejemplo, considerar, sin causar sorpresa alguna, la posibilidad de conmensurabilidad entre datos tomados sobre hallazgos de un taller paleolítico y otros sobre hallazgos de un taller del siglo pasado. Las hipótesis, elaboradas quizás en torno a modelos contrastados del comportamiento artesanal, serían hipótesis de trabajo a refutar; aunque si se encontrasen correlaciones inesperadas entre los datos elegidos (sean positivas o negativas, pero de significación estadística) éstas podrían suscitar modelos teóricos novedosos e interesantes.

Evidentemente, semejantes modelos dirigirían el análisis arqueológico hacia preocupaciones alejadas de las rutinarias de paleolíticos y arqueólogos industriales, por lo que el proyecto probablemente sería elaborado no solamente entre estos dos, sino con un etnólogo de comunidades primitivas, un psicólogo social del mundo del trabajo, y un estadístico experto en la ordenación de datos espaciotemporales no lineales.

Semejante trabajo en equipo es frecuente en las Ciencias y supone que los científicos colaboran como *iguales*.

De manera alguna impide que cada uno siga realizando otras investigaciones de índole muy distinta e, incluso, sobre hipótesis relacionadas con teorías antagónicas. También en la Arqueología moderna, sobre todo en los países industrializados donde la transferencia de información y tecnología es muy rápida, es frecuente la publicación de trabajos por tres, cuatro, o cinco autores procedentes de disciplinas o especialidades dispares.

Si cada participante piensa aprovechar los datos para su incorporación en un estudio monográfico particular, prefiere esperar la publicación del trabajo de colaboración para que la *evaluación de la comunidad científica señale la conveniencia de añadir al corpus científico del conocimiento*. Esto no casa con la consideración, tan frecuente por arqueólogos, de los fenómenos materiales en sí como propiedad intelectual particular, como lamentó hace dos décadas el arqueólogo crítico checoslovaco Bohumil Soudsky (1970).

En las Ciencias es impresentable toda anteposición, a cualquier proyecto científico en equipo, del interés creado en la previa publicación monográfica no solamente de los fenómenos a estudiar, y algunas observaciones iniciales sobre los mismos, sino, casi inevitablemente, de algunos datos e, incluso, interpretaciones teóricas desprendidas de éstas. Semejantes interpretaciones suelen apelar a teorías que son intrínsecamente *inmunes* a ser investigadas mediante la metodología científica, como insiste Sir Karl Popper. Por consiguiente, son un *gravísimo impedimento* al progreso científico.

De todas formas, cabe una reflexión profunda sobre la diferencia entre la actitud desinteresada y abierta del anatomista que describe y clasifica una estructura veterinaria (sea un organismo, sea un órgano, o sea un tejido), sin tener miedo de la publicación simultánea y por separado de los resultados de investigaciones efectuadas sobre dicha estructura, aunque con criterios muy distintos a los morfológicos, por fisiólogos, bioquímicos, patólogos, o inmunólogos; y la actitud interesada y cerrada del excavador de un cementerio medieval que pretende publicar la descripción y clasificación de los ajuares antes de que el paleoantropólogo o paleopatólogo publiquen sus sendos informes, el químico su informe sobre la espectrometría cerámica o metálica, o el especialista en informática arqueológica su análisis sobre la estadística de la relación espaciotemporal de los enterramientos; y que, incluso, llega a denegar a ellos cualquier contacto con los fenómenos materiales hasta que no haya salida con la suya. Sin embargo, todas estas investigaciones son investigaciones *arqueológicas* en el mismo grado que las otras son *veterinarias*. En la actualidad científica, las disciplinas de clasificación descriptiva, pese a su innegable importancia, de manera alguna se estiman con exclusividad como marco de referencia para las experimentales. Ya es hora de que en la

Arqueología se conceda condición de igualdad a aquellos aspectos arqueológicos que no son históricos o etnográficos.

Hace falta ese esfuerzo de imaginación que es el pensamiento lateral. Ya están allí aspectos de la Arqueología que abarcan la geoarqueología, la Informática Arqueológica, el Análisis de Materiales, la Paleoantropología, la Arqueozoología, la Paleoetnobotánica, la Datación Radiométrica, la Palinología, la Conservación Museológica, etc... No basta con hablar de la «Arqueometría» como labor de otros, o sea, de científicos sin formación arqueológica. En los departamentos universitarios de los países industrializados hay arqueólogos formados como tales capaces de emplear el microscopio electrónico de barrido («escáner») o analizar el paleoclima a través de los anillos de crecimiento de fragmentos de madera. Esto es tanto la práctica de la Arqueología, o más, que lo es teorizar sobre similitud o disimilitud estilística de fíbulas de la Tène o de la decoración de vasos áticos.

LA FORMACIÓN DE LOS CIENTÍFICOS

Merecen nuestra atención dos aspectos importantes de la investigación y la reflexión científica. El primero es que se ha puesto en evidencia arriba que el universo de los datos conmensurables viene condicionado por consideraciones metodológicas, especialmente sobre la posibilidad o la practicabilidad de realizar futuras investigaciones a través de nuevas observaciones que podrían aportar nuevos datos de interés; el peso de teorías especulativas dependerá de la posibilidad y la practicabilidad de efectuar la contrastación dentro del mismo universo de datos conmensurables, siendo consideradas de escaso interés aquellas que se apoyan en datos intraducibles al mismo. Es decir, todas las disciplinas científicas comparten *una metodología prescriptiva común*, impregnada con el *realismo crítico*, por lo que comparten una *epistemología normativa*, en consecuencia.

El segundo aspecto importante es que las hipótesis de trabajo, en cualquier disciplina científica, suponen la no identidad (la no equivalencia) entre los datos a investigar y otros analógicos ya conocidos que servirán de punto de comparación y contrastación. En las áreas de conocimientos no científicos se tiende a confundir analogía con identidad (o equivalencia) cuando se interpretan nuevos datos mediante teorías explicativas (confundidas a menudo con hipótesis de trabajo). Sin embargo, muchísimos datos de tipo no lineal, o tomados de fenómenos multivariantes, difícilmente tienen una contrapartida idéntica, por lo que la hipótesis nula de supuesta identidad anima al científico a esforzarse para refutarlo. En la Ciencias de la Vida, de la Tierra, o Sociales, puede bastar la mera separación temporal o espacial de conjuntos de datos de gran parecido, para

que se consideren no necesariamente homologables del todo. Esto sucede tanto en la Paleontología como en la Arqueología o la Historia.

Es decir, las hipótesis de trabajo científicas indagan acerca de la similitud o disimilitud de la estructura y comportamiento de los datos, sin disimular un escepticismo respecto a la posibilidad de su equivalencia total. Sin embargo, la predicibilidad de los aspectos, rasgos, o cambios buscados puede orientar la investigación, tanto por la similitud y disimilitud entre los datos, como por las irregularidades regulares y las regularidades irregulares de los mismos (por emplear palabras del lamentado David Clarke).

La docencia científica universitaria se estructura, generalmente, para que los principiantes se familiaricen con varias áreas de conocimiento de una disciplina o más, ya que tienen en común no solamente la epistemología metodológica, sino también a veces los propios objetos físicos, aunque considerados desde perspectivas diferentes (por ejemplo, el cuerpo de un caballo considerado desde las preocupaciones de las Anatomía Veterinaria, Fisiología Veterinaria, Bioquímica Veterinaria, Patología Veterinaria, etc.). La especialización del alumno vendrá más tarde o, incluso, después de licenciarse. No es normal que la docencia de una disciplina determinada ofrezca a los alumnos de primero o segundo asignaturas extraídas de otra; tales alumnos de Zoología nunca tendrán que enfrentarse con la Microbiología Parasitológica, por ejemplo.

LA FORMACIÓN DE LOS ARQUEÓLOGOS

Todo esto se encuentra a años luz de lo que todavía se puede hallar en la docencia de la Arqueología en muchísimas universidades del mundo, que apenas han salido de la cueva del Paleolítico. Por una parte, alumnos principiantes de la Antropología Cultural o de la Historia suelen ser cebados con grandes dosis de datos arqueológicos especializados: por ejemplo, la Arqueología Prehistórica Europea (o en ultramar la Americana), o la Arqueología Clásica y Medieval Europea, respectivamente. Ocurre a menudo que dichos alumnos no son informados de que la metodología y epistemología de la Arqueología, amén de sus preocupaciones fundamentales, son muy diferentes de aquéllas de la Antropología Cultural o de la Historia.

Por otra parte, incluso cuando la Arqueología es impartida como disciplina independiente, es frecuente que alumnos de Arqueología sean obligados a cursar asignaturas de otras disciplinas, tales como son la Antropología Cultural, la Historia, o tal vez la Geografía, a menudo tan especializados como podrían ser la Etnología de Cazadores y Recolectores o la Historia Antigua. No obstante, hay particularidades metodológicas o epistemológicas en cuya diferenciación no se suele profundizar. No es sorprendente que

los arqueólogos mostremos una tendencia asombrosa a la confusión intelectual (véase Soudsky, 1969).

Aún peor es la situación en aquellos departamentos universitarios de Arqueología que hacen escasos esfuerzos para ofrecer una amplia gama de los principales temas de la Arqueología mundial, o en los cuales hay carencia de plazas permanentes para especialistas en temas alejados de la interpretación cuasi-histórica de fenómenos regionales o nacionales. En el caso de países del Mediterráneo Occidental, semejantes carencias suelen ser tanto intercontinentales como temáticas, desde las Arqueologías de América, África, India, China, Oceanía, hasta la Arqueología Industrial Europea, la Arqueología Paleambiental, la Conservación Museológica, la Informática Arqueológica, o las Técnicas Analíticas de laboratorio sobre restos arqueológicos. En otros países las carencias serán diferentes, pero no cabe duda que las hay. En Australia, por ejemplo, donde fui profesor titular de Arqueología Prehistórica y Paleoantropología durante 15 años, la perspectiva cuasi-etnográfica es popular, con la consiguiente subestimación de la enseñanza de secuencias culturales europeas o americanas. Es como si considerara correcto enseñar la Medicina en Europa sin dar importancia al paludismo y otras enfermedades tropicales, o enseñar en Sudamérica para futuros médicos de cabecera de la selva amazónica restando importancia a enfermedades del estrés urbano como son los infartos de corazón.

En resumidas cuentas, en la Arqueología abundan los profesores universitarios que apenas perciben una necesidad imperante para ofrecer un reparto equilibrado de los principales temas arqueológicos. No dan el mismo tiempo o la misma cantidad de detalle a la Arqueología del Paleolítico Inferior que darían a la Arqueología del Medio Oriente, o el mismo tiempo y la misma cantidad de detalles a la Arqueología Americana o la Informática Arqueológica que exigirían para la Arqueología Clásica. Lamentablemente, estos mismo profesores no saben distinguir el bosque de los bonitos árboles constituyentes. Pierden de vista aquellas perspectivas subyacentes de la metodología y epistemología comunes, porque se alucinan por lo que la filósofa de la Arqueología Alison Wylie (1982) ha calificado como una preocupación predominante con las *fuentes externas* de la Arqueología.

EL LUGAR DE LOS TEMAS CIENTÍFICOS EN LA DOCENCIA DE UNA ARQUEOLOGÍA CIENTÍFICA

El sentido «común» y la intuición, por no decir aquellas inferencias imprudentes basadas en supuestas analogías inmunes a ensayos de refutación o que no permiten la formulación de predicciones sobre datos arqueológi-

cos, pueden conducir a callejones sin salida en los cuales estamos condenados a girar en círculos viciosos. Como comentó Soudsky, con agudeza, nuestra imprudencia temeraria causa asombro en esos científicos de los cuales pedimos ayuda para resolver un problema arqueológico: demasiadas veces el resultado es un diálogo entre sordos. Además, las consecuencias suelen ser desastrosas. Muchas veces los expertos científicos hacen oídos sordos y prestan escasa atención respecto al asunto que más preocupa al arqueólogo; éstos prefieren ocuparse de investigaciones meticulosas, e interesantes en sí mismas, aunque fundamentalmente tangenciales al problema arqueológico. Tanto el experto como el arqueólogo se consideran satisfechos si los resultados de la investigación pueden corroborar la teoría predilecta de aquél. Ninguno de los dos lo somete al escrutinio crítico que busca el talón de Aquiles, al cual habrá que tirar el dardo mortal.

Hace casi veinte años, comentando los orígenes de la domesticación neolítica de animales, Jarman y Wilkinson (1972) señalaron este tipo de problema como uno «que emana de la visión no crítica que cada una de las principales disciplinas, que se ocupan del asunto, tiene respecto a las presunciones e hipótesis de la otra. La Arqueología ha propuesto que, en cierto modo, se puede delinear el linde entre las sociedades neolíticas y preneolíticas. La Zoología ha aceptado esto como base para la investigación de animales arqueológicos, y, a través de aquellos, la de las economías prehistóricas... Se han buscado datos zoológicos que atestigüen la domesticación solamente en aquellos períodos y áreas que han sido valorados por el *arqueólogo* como apropiados. Por una parte, el arqueólogo ha aceptado la clasificación zoológica de especies como el marco útil de referencia para la interpretación del comportamiento humano, pese a que ellos (arqueólogos y zoólogos) se ocupan de problemas de índole muy distinta. Asimismo, el arqueólogo ha aceptado una definición sociológica del fenómeno de domesticación en gran medida en las características de apareamiento de las poblaciones de animales bajo consideración».

No cabe duda de que las analogías paleoeconómicas y etnográficas (o «paradigmas» según David Clarke, 1968, con alusión inconfundible a THOMAS KUHN, 1962) han tergiversado aquel orden de prioridades promulgado por Gordon Childe, y, consiguientemente, han permitido que la «Nueva Arqueología» se sirviese de programas de investigación alternativos. Tampoco cabe duda de que el proceso de comparar o contrastar programas diferentes ha facilitado tanto la revaloración de algunos supuestos que subyacían a la investigación arqueológica, como la aplicación de un mayor rigor en la selección y en el empleo de aquellos criterios metodológicos que fueron fiables. Estos han avanzado en una amplia gama que se extiende

desde la Arqueozoología y la Etnoarqueología hasta la Geoarqueología o la Arqueología Espacial.

Todo esto ha sido de inestimable valor y ha ayudado a la Arqueología a desligarse de esa camisa de fuerza impuesta por la sabiduría recibida que tanto limitaba la obra de Gordon Childe. Las prioridades de Childe reflejan, por un lado, aquella visión reduccionista conformada por la aprehensión intuitiva de la naturaleza de los restos prehistóricos, y, por otro, por un reduccionismo positivista, en parte desprendido de analogías con la evolución y la dispersión de las especies biológicas (la lenta transformación y dispersión de culturas materiales); y, en parte, con analogías respecto a la dialéctica materialista histórica (las «revoluciones» neolítica y urbana, y sus respectivas consecuencias tecnológicas y demográficas).

Para Childe (1941, p. 34) los restos «sociotécnicos» (por emplear la jerga de Lew Binford, 1965) jugaron un papel fundamental porque supusieron el logro de cierto grado de progreso o de control sobre los medios de la producción (por ejemplo, hachas de piedra pulimentada: Childe, 1941, p. 8). Los restos «ideotécnicos», por el contrario, nada más supusieron el opio de las masas (por ejemplo, amuletos), indicios del poder del consumo ostentado por una élite (por ejemplo, diademas), o ambas cosas a la vez (por ejemplo, Stonehenge, las Pirámides). Igualmente pusieron de manifiesto el grado de diferenciación o estratificación social. Por otra parte, las consecuencias del manejo de azadas o hachas, como son los granos de trigo o los huesos de una oveja, mostraban solamente que se ejercía control sobre la producción; hallazgos paleoeconómicos fueron considerados sólo como resultados obvios de distintos sistemas socioeconómicos definibles y clasificables de acuerdo con la cultura material.

Todavía quedan resquemores entre arqueólogos «puros y duros» y los seguidores de las especialidades arqueológicas de nueva cuna, y estos subyacen al reto lanzado por los adeptos a una Arqueología «Post-procesual». Ello se debe a problemas epistemológicos, ya sean porque la comparación de programas paralelos es incapaz de resolver las tensiones (en ausencia de criterios capaces de facilitar comparaciones con objetividad), ya porque nuestra representación de los restos del pasado encierra aspectos de un programa metodológico preconcebido. Dichas posibilidades pueden ocurrir juntas o por separado. Tim Murray y yo (1988) decidimos prestar atención especial al segundo porque no había sido considerado con rigor suficiente por los adeptos a la «Arqueología Post-procesual».

En nuestra opinión, la importancia de la investigación paleoeconómica reside no tanto en un cambio de enfoque («paradigma»), sino en una relación característica entre los criterios elegidos por el investigador y un modelo uniforme sustantivo. En otras palabras, un grano de trigo inconfundible no puede ser pepita de uva, y el astrágalo de un

caballo no puede ser calcaneo de caballo ni astrágalo de venado. Por otra parte, una pequeña hacha de fibrolita con talón puntiagudo perforado, podría haber sido cualquier cosa: artilugio cortante, amuleto, juguete, exvoto, joya personal, o elemento ceremonial —o más de una a la vez, o en ocasiones distintas—. Ninguna de estas interpretaciones es necesariamente «equivocada». El que algunos arqueólogos las encuentran de igual utilidad es otra cuestión.

Una meta importante de la «Nueva Arqueología» ha sido la de evitar la confusión de clasificación con significado, o de correlación con relación. El énfasis sobre la medición y el análisis de variables cuantificables u ordenados para ayudar la contrastación de interpretaciones, ha puesto de relieve la influencia de la practicabilidad metodológica, tanto en la investigación de hipótesis, como en la selección preferente de interpretaciones elaboradas sobre hipótesis arqueológicamente investigables. La metodología y la epistemología conviven y los cánones de la investigación científica ignoran, cada vez más, aquellas conjeturas que son sencillamente inconmensurables con los implementos metodológicos disponibles. Que la relación sea incestuosa nos trae sin cuidado. A fin de cuentas, la Astronomía se definió y la Astrología tuvo que abandonar los observatorios; la Medicina se definió y la Naturopatía tuvo que abandonar las Facultades de Medicina. No cabe duda de que la Astrología y Naturopatía siguen de buena salud; lo que les ha pasado es que han tenido que cobijarse en nuevos hogares.

LOS CRITERIOS DE FIABILIDAD OPERATIVA RECLAMADOS POR LA ARQUEOLOGÍA CIENTÍFICA

Un peligro mucho más grave que el del incesto intelectual es aquél que surge cuando los arqueólogos repartimos a expertos selectos de los problemas de los que se ocupan, como claramente señala la anterior cita de Jarman y Wilkinson. Esto es razón suficiente para insistir en que los Departamentos universitarios de Arqueología deberían de incorporar *al menos* tantos profesores permanentes especializados en la investigación de aspectos tales como son, por ejemplo, la Arqueozoología, Geoarqueología, Informática y Estadística Arqueológicas, o Análisis Químico o Biológico de la composición de los restos, como aquellos que se dediquen a redactar síntesis regionales o cronológicas en contextos de discursos etnográficos, históricos, o socioeconómicos. Semejante incorporación no impediría que un arqueozoólogo, por ejemplo, siguiera intercambiando opiniones con un compañero de Zoología o que un arqueólogo del Medioevo siguiera intercambiando opiniones con un compañero del Departamento de Historia.

El meollo del asunto, no obstante, es la polémica sobre la epistemología arqueológica. Protagonizar una metodo-

logía prescriptiva para una epistemología normativa supone una fuerte revaloración del estado de la relación entre la Arqueología y la Filosofía Social. Volvamos a considerar la pequeña hacha de fibrolita pulimentada con talón puntiagudo perforado. Si procede de un enterramiento podría ser inventariada inconscientemente como hacha «votiva». Sin embargo, si realmente lo fuera, sería preciso inventariarla como exvoto hachiforme. En otras palabras, el realismo ingenuo lleva a conclusiones poco prudentes. Si imponemos la etiqueta de hacha «votiva», suponemos que había sido elaborada según la imagen mental de un hacha con la superposición de otra que correspondiera a algún sistema creencial. ¿Con qué derecho se conjeturan tantas intenciones? No podemos penetrar las cabezas de los artesanos prehistóricos y carecemos de información directa sobre las modalidades conceptuales o simbólicas que determinaban sus procesos mentales.

Dicho esto, estamos preparados para tomar un paso más que nos llevará directamente al centro de la polémica suscitada por los adeptos a interpretaciones «postprocesuales» o «hermeneúicas» de la Arqueología. Hay pastores españoles que me han enseñado hachas de piedra pulimentada con talones puntiagudos, guardadas gracias a la creencia del realismo ingenuo según la cual se estiman como «piedras de rayo». ¿Es menos razonable que un arqueólogo opine que fuesen elaboradas *no solamente* para talar árboles, *sino también* mediante una imagen mental de «piedras de rayo» (que también ocasionan caída violenta de árboles), que lo es opinar que fuesen elaboradas única y exclusivamente para talar árboles? Quizás no; al menos que los etnógrafos no documentan semejante doble imagen mental entre los elaboradores actuales de hachas de piedra pulimentada con talón puntiagudo (por ejemplo, en Melanesia u otros lugares del mundo). Aún así, no está nada claro a qué conduce tanta conjetura, con respecto al desarrollo de futuras investigaciones sobre fenómenos materiales prehistóricos que podrían ser efectuadas mediante realismo crítico o estrategias de refutación. Me temo que semejante interpretación hermeneúica es una pérdida de tiempo y de razón.

Aquel vendedor de coches, imaginado por Binford y Stone, que suponía que el cliente quería un coche de la funeraria, pone de relieve cómo una idea preconcebida puede conducir a una interpretación errónea. Es por eso que la investigación científica en particular, así como el empleo del realismo crítico en general, concentra sus esfuerzos en primer lugar para intentar refutar una idea, formulada de modo condicional (por ejemplo, «si el cliente quería un coche de la funeraria, y solamente un coche de la funeraria, entonces debería haber pedido un estante para acoplar un ataúd») antes de aceptarla como base provisional para añadir otras consideraciones o tomar medidas adicionales.

Las documentadas observaciones históricas o etnográficas, eso sí, son con frecuencia fuentes de gran inspiración que ofrecen posibles analogías para determinados *datos* arqueológicos extraídos de los restos (jamás para los restos sin más). Es como «si fuera» que nuestros datos se parecían a tal cosa. Lógicamente, el siguiente paso es el intento de refutar un enunciado del tipo: «si nuestro dato es tal cosa, y solamente si lo es, entonces deberíamos discernir tal propiedad o tal característica cual no esté excluida por las limitaciones impuestas por la naturaleza del universo de datos arqueológicos».

Si, por el contrario, suponemos que la analogía es idéntica con el dato del que nos ocupamos, podemos encontrarnos ante dificultades insuperables, tales como las de no saber cómo, por qué, o cuándo elegir entre interpretaciones alternativas (por ejemplo: hacha cortante, imagen de piedra rayo, o hacha cortante elaborada con el parecido de una piedra de rayo). Interpretaciones sacadas de las «fuentes» pueden dejar pendientes tantas preguntas como soluciones se hayan dado. Por cierto, la Etnografía ha recibido el abrazo entusiasmado de una «Nueva Arqueología» en búsqueda de explicaciones verosímiles para datos arqueológicos, aunque semejante entusiasmo no siempre ha sido controlado por el realismo crítico científico.

El abrazo del actualismo etnográfico se debió en gran medida a la limitada aplicabilidad en la Arqueología, sobre todo prehistórica, de analogías sacadas de fuentes históricas; y también, en parte, a cierta inquietud respecto a la amplitud limitada del abanico de analogías históricas verosímiles contrastada con la del abanico de analogías encontrado en la Antropología Social de sistemas socioeconómicos, cuyo funcionamiento diferenciado ha sido objeto de observación directa.

Las analogías históricas, y algunas etnográficas, también pueden tener para la Arqueología la desventaja de que, cuando en la bibliografía se nos presenta una sola analogía, se corre el riesgo de desprender la imprudente conclusión de que ésta es transferible, sin más, a los datos arqueológicos. El mismo peligro existe cuando se interpretan los datos mediante intuición conformada por el sentido «común». He planteado ante mis alumnos el problema de clasificar, según el número de características comunes, de cucharas y cucharones de tamaños, formas, decoración, o funciones dispares, asimismo un cucharón perforado para sacar aceitunas de recipientes. El sentido «común» estima de manifiesta importancia la singularidad de función de aquél elaborado para facilitar la salida del líquido, respecto a los demás implementos cuya función implica su retención, pese a que la descripción formal, e incluso estadística, podría situarlo más cerca de otros cucharones que de algunas cucharitas de café.

Sin embargo, en ausencia de testimonios documentados la investigación científica no recurre, sin más, al senti-

do «común». Le incumbe indagar qué significado es atribuible cuando se observa una variable en estado de cambio. ¿Podemos reiniciar la investigación por el intento de refutar esa hipótesis de trabajo (tal vez suscitada por el análisis estadístico de variables o atributos) que propone que el artificio tiene más en común con los cucharones que con un surtido de cucharas y cucharitas?. Así se pondrá de relieve el aspecto importante de que los científicos ponemos en primer plano el ensayo de refutar una hipótesis nula, precisamente porque no anticipan que sea capaz de resistir los ataques lanzados contra ella. Es el primer blanco contra el cual descargan este escepticismo que caracteriza al realismo crítico. En el caso del cucharón de aceitunas, la hipótesis nula podría proponer que no debería ser descubierto dentro de recipientes para aceitunas con mayor frecuencia que otros cucharones, cucharas, o cucharitas. En caso de demostrar su nulidad, el dato contextual forma un atributo adicional, que ayuda a distinguir cucharones de aceitunas respecto a los demás cucharones, cucharas, o cucharitas.

En semejantes casos, metodología y epistemología se conforman mutuamente. Si, a la postre, alguien nos comunica haber visto el empleo de un cucharón de aceitunas en una cocina española, dicha observación podría iluminar o corroborar el citado resultado de nuestra investigación. Si, por el contrario, no encontramos la presencia de cucharones perforados en recipientes para aceitunas con una frecuencia mayor a la de otros cucharones, cucharas, o cucharitas, no tenemos fundamento alguno para determinar si la observación comunicada tenga relevancia o no para la interpretación de nuestro resultado estadístico. Sin embargo, podría estimularnos a ingeniar nuevas investigaciones a practicar. Podríamos, por ejemplo, volver a considerar las perforaciones «anómalas» y, por consiguiente, ampliar la contrastación estadística con la inclusión de coladores para retener los posos de vino o de café, coladores de cocina para verduras u otros alimentos, tamices de cocina, etcétera.

El peligro de la sustitución del realismo crítico por el realismo ingenuo está siempre presente cuando se extraen analogías de la Historia, la Etnografía, o el sentido «común», debido a la inmediatez y fuerza de las imágenes conjuradas. Sin embargo, no hay que confundir las voces «ciencias arqueológicas» y «Arqueología científica». En ausencia de una «Arqueología científica», muchas «ciencias arqueológicas» no son Ciencia ni tampoco Arqueología. Desde la consideración de la «Arqueología científica», se perciben muchos esfuerzos de las «ciencias arqueológicas» como mal enfocados. Las «ciencias arqueológicas» no pueden, por sí solas, aportar mejora alguna, a los criterios de fiabilidad que la metodología de la Arqueología exige; para cumplir los requisitos, es preciso, que muestren interacción con una Arqueología que es científica, tanto

metodológica como epistemológicamente. Semejante Arqueología científica, por otra parte, prescindirá de cualquier necesidad de distinguir, determinadas «ciencias arqueológicas» genéricamente como «ciencias», yuxtapuestas a otras subdisciplinas o ramas de la Arqueología.

Los argumentos desarrollados arriba son razón suficiente para exigir la fuerte reducción de la matriculación numerosa de alumnos de escasa o nula preparación científica, la fuerte reducción de la enseñanza de asignaturas de Historia o Antropología Cultural a alumnos universitarios de Arqueología, y el aumento correspondiente de asignaturas prácticas e impregnadas con el realismo crítico fundamental de una Arqueología científica. Semejante programa implica un plan de estudios muy distinto al que trata la Arqueología como una especialidad cuya elaboración docente en profundidad es aplazada a una etapa posterior al cumplimiento de un ciclo caracterizado por el predominio de disciplinas similares a la Historia, Antropología Cultural, Filología, Sociología, Geografía, o Económicas.

Estimular en el alumno la actitud propia al realismo crítico es de importancia fundamental en una disciplina, como la Arqueología, que se ocupa del análisis de fenómenos materiales observables. Además, la preocupación por dichos fenómenos exige que la Arqueología no debería ser cerrada a alumnos principiantes cuyos estudios de la selectividad universitaria se volcaron hacia las Ciencias Exactas o Biológicas. Es tarea de los docentes de un Departamento de Arqueología facilitar tanto la recuperación de sus deficiencias en áreas de conocimiento humanísticas aplicables a la Arqueología, como la recuperación, por parte del alumnado tradicional, de sus deficiencias en las áreas de las Ciencias Naturales y Matemáticas aplicables a la Arqueología. Naturalmente, puede haber colaboración con profesores de otros departamentos universitarios en la realización de semejante tarea, aunque es fundamental que todas las clases se celebren bajo la vigilancia de docentes arqueólogos para asegurar que el enfoque se mantenga en las aplicaciones prácticas a problemas arqueológicos perfilados a través de la metodología y epistemología conformadas por el realismo crítico enfrentado con datos arqueológicos.

Aunque el programa se propone re canalizar el proceso de la formación de arqueólogos para corregir el actual desequilibrio en muchísimos planes de estudios de Arqueología a nivel mundial, no se puede negar que corre el riesgo de toda enseñanza multidisciplinar de dar gato por liebre por falta de profundización teórica o experiencia práctica. Hay que huir, a todo coste, de un modelo docente conformado por doctas exposiciones de modelos esquemáticos o teorías de alcance global cuando lo que realmente caracteriza la Arqueología en la práctica es la preocupación rigurosa con detalles minuciosos.

Teorías generales sobre factores socioeconómicos en el

desarrollo y la decadencia del Imperio Romano ayudan al arqueólogo en la valoración de restos paleoeconómicos procedentes de una finca romana menos que la lectura detallada y crítica de Columella, por ejemplo. Teorías sobre la evolución de especies orgánicas mediante la selección natural, o sobre la herencia genética, ayudan al arqueólogo en la valoración de restos de ovicápridos neolíticos menos que conocimientos detallados de la osteología comparativa de mamíferos.

Los estudios especializados dentro de la Arqueología son imprescindibles, una vez cumplidos los primeros dos cursos, para toda licenciatura en Arqueología. Lo son, además, a nivel de postgrado; no solamente para arqueólogos, sino también de tipo «puente» para familiarizar, con aspectos arqueológicos pertinentes, a licenciados procedentes de otras disciplinas, tales como puedan ser la Historia, Filología Antigua, Geografía, Antropología, Geología, Económicas, Zoología, Botánica, etcétera. Semejantes licenciados pueden aportar a la Arqueología conocimientos de inestimable valor. El lamentado paleoeconomista de la Prehistoria de Cambridge, Eric Higgs, se licenció en Económicas. El catedrático de Arqueología inglés de Southampton, Peter Ucko, se licenció en Antropología Cultural. Yo mismo me licencié en Fisiología Animal y Medicina, antes de cursar estudios «puente» en Arqueología Prehistórica. Y así muchísimos arqueólogos; es un sistema eficaz de comprobado valor, que complementa aquel diálogo continuo y necesario entre arqueólogos y expertos en las «ciencias arqueológicas», el cual, no obstante, es insuficiente en sí para fomentar una Arqueología verdaderamente científica, como ya se ha comentado arriba. Una vez formados en aspectos arqueológicos, licenciados trasvasados dejan de ser unos meros expertos a consultar de vez en cuando; ya son compañeros del quehacer que es la Arqueología.

OPTIMISMO, PESIMISMO Y TEORÍAS DE ALCANCE MEDIO

Sé bien que lo expuesto es causa de inquietud en algunos círculos, no solamente de arqueólogos «puros y duros», sino también de «Nuevos Arqueólogos» e, incluso de arqueólogos «postprocesuales». Si esto no fuera poco, hay que añadir que también produce inquietud en aquellos historiadores y antropólogos sociales que aseveran que la Arqueología carece de interés intelectual en cuanto deja de corroborar o contrastar teorías históricas o antropológicas. También causa inquietud en todo funcionario de la administración universitaria, amén de aquellos funcionarios gubernamentales o de la UNESCO que quieren delimitar la ubicación precisa de la Arqueología en el saber. Además, es mirado de reojo por ciertos expertos de las Ciencias Exactas o Biológicas, notorios por su fundación, en Facul-

tades de Ciencias, de laboratorios arqueozoológicos, dendrocronológicos, de termoluminescencia, o «arqueométricos». Por último, causa inquietud a aquellos alumnos principiantes de Arqueología que sueñan con una visión romántica del pasado, cuando no aventurera tipo «Indiana Jones».

Estudiosos hay que opinan que un programa merece ser valorado por criterios que van más allá de la «mera» consideración de la suma de aquellas partes que lo constituyen. Aseveran que debería tener en cuenta otros programas y otras metas, propios a otras disciplinas que presumen de compartir interpretaciones globales en común. En cuanto a la Arqueología se refiere, semejantes aseveraciones emanan, muchas veces, de arqueólogos que aspiran a ser historiadores, antropólogos sociales, o filósofos de la Ciencia. Temen que la meta de la unificación del saber acerca de asuntos humanos se verá perjudicada por una fragmentación de disciplinas o de sus metodologías. Debería estar claro, de la lectura de esta exposición, que semejante temor tiene que ver con cierta tendencia a estimar analogías cuasi-históricas o cuasi-etnográficas como explicaciones suficientes para datos arqueológicos.

El adepto escéptico al realismo crítico debe contestar que siempre es saludable una metodología descriptiva para conformar una epistemología normativa, porque así toda investigación queda libre de las trampas y paradojas de la Filosofía Mental, amén de las del manejo falaz de la Lógica. El empeño de analizar metódicamente el subsuelo, antes de sentar unos cimientos para casitas tan firmes que jamás podrán derrumbarse, es un empeño más útil que aquél que construye castillos preciosos en el aire.

En las Humanidades las respuestas pesimistas se suaviza, y se premian enunciados elásticos y paradojas. En las Ciencias los resultados indeseados o preocupantes son presentados tal cual. Una cosa es responder a la pregunta: «¿Habrá niebla mañana?» con: «Pues bien, ya que estamos en invierno, no es de sorprender si la hubiera.» Otra cosa es responder con: «Las condiciones atmosféricas anunciadas en el parte meteorológico ayer por la tarde apoyan la predicción de que habrá niebla en muchas zonas en las cuales la temperatura baja a menos de 3 grados y la humedad sube por encima de 85».

El hecho es que los científicos también tomamos en consideración teorías unificadoras respecto a los fenómenos investigados. Sin embargo, sí es preciso saber si va a haber niebla mañana o no, lo último que hace falta es una exposición teórica de la unidad física que subyace a aquellas características atmosféricas universales que sean causativas de una niebla o un cielo despejado.

Además, los científicos solemos construir el edificio teórico desde abajo para arriba: empezando con los cimientos, que son los datos, antes de pasar a conformar los pilares y las habitaciones de abajo a éstos, las cuales son

los modelos o teorías de rango intermedio, y solamente después se preocupan por el cubierto teórico global, con la eliminación del que no sirve como tal, por elegante y atractivo que fuera —e incluso cuando cumpla su función para la casa del vecino—, para obrar en consecuencia de lo ya acabado, incluso si se sale de los esquemas consabidos. Tal y como todo el mundo aconseja, no se debe construir la casa comenzando por el tejado.

Los científicos somos optimistas, a diferencia de lo que muchos creen que no son científicos. Cual hormigas empeñadas en levantar la hormiguera, los científicos nos esforzamos, sin cesar, en considerar nuevas formas de edificar la casa. Habría que ser pesimista empedernido, o necio total, para elaborar un proyecto de investigación científica pensando para reafirmar una hipótesis nula. La mayoría de los científicos la empleamos porque nos preocupamos precisamente por algún fenómeno considerado como una anomalía con respecto a una hipótesis nula cuya refutación podría ayudarnos a caracterizar dicho fenómeno a entenderlo mejor.

Por otra parte, cuando el científico procede a considerar otras hipótesis, que podría explicarlo mejor que la hipótesis nula ya refutada, tal vez se podría decir que en cierta manera nuestro pesimismo, aunque se acertaría mejor calificándole de escéptico con respecto a la probabilidad de que la nueva hipótesis podrá rendir cuenta de todas y cada una de las observaciones sobre el fenómeno del que se ocupa. Si lo hiciera, podría dejar de ser una hipótesis interesante porque podría suceder que el asunto perteneciese a cierta clase de fenómenos ya conocidos. Por consiguiente, aún en este caso existe alguna expectación de que podría observarse cierta desviación interesante con respecto a la hipótesis.

La elección de «otras hipótesis» depende, desde luego, de opiniones sesgadas o de juicios selectivos con respecto al saber científico recibido. Lejos de estimar que todas y cada una de las teorías pesan de manera igual, el científico muestra su preferencia, sin ambages, por las que ofrezcan aquellas hipótesis de trabajo que sean asequibles a través de criterios de fiabilidad operativa, sea mediante intentos de refutación o de predicibilidad, y siempre en circunstancias y condiciones específicas.

La realización de una refutación no es demostración de la falsedad de una teoría; sencillamente muestra que la hipótesis de trabajo deja de mantenerse en vigor en determinadas circunstancias y condiciones. Así la teoría podría ser modificada en consecuencia, o abandonada al ser valorada como negativa para el entendimiento de datos sustantivos. Aunque no se logra una demostración concluyente de la veracidad o falsedad de una teoría, sin embargo la investigación de determinados datos sustantivos, para indagar ciertas hipótesis consecuentes de la misma, puede permitir la inferencia, por ejemplo, de que un modelo ex-

plicativo elegante es insostenible, o de que un modelo difícil y complicado merece nuestra atención. Nuestros intentos de refutación no se desprenden de modelos teóricos: pertenecen a una metodología prescriptiva que exige de semejantes modelos conformidad con una epistemología normativa para datos sustantivos.

Es importante recalcar que, cuando el científico intenta la contrastación de una hipótesis con respecto a semejantes datos, no espera que dicha hipótesis rendirá cuenta de todas y cada una de sus observaciones originarias; tampoco se encuentra incómodo, ni mucho menos se asusta, si algunos datos se desvían de la hipótesis de forma consistente, lo que puede suponer la necesidad de modificar dicha hipótesis de trabajo o sustituirlo.

En las Humanidades, por otra parte, la demostración de datos discordantes no induce al mismo grado de escepticismo crítico respecto a la fuerza explicativa que una hipótesis pueda tener. A menudo esto se debe a que la hipótesis no es conmensurable con aquellas observaciones que pretende interpretar, o a que es inmune a cualquier intento para refutarla e incapaz de aportar predicciones certeras. Tales hipótesis realmente no son hipótesis de trabajo: son más bien modelos basados en conjeturas o dialécticas y se ocupan más de los casos que las corroboren que de otros que no lo hacen. El peligro aquí es que un entusiasmo desmesurado para el teorema de Bayes podría reforzar el modelo hipotético, por mostrar cierta preferencia en poner de relieve su relación lógica con otras hipótesis verosímiles, más que como ciertos aspectos débiles del mismo (por ejemplo, datos discordantes) pueden tener paralelos en debilidades de características conmensurables en todas estas otras hipótesis por verosímiles que fueran. Es aconsejable reservar el empleo del teorema de Bayes para aquellas hipótesis de trabajo que hayan resistido intentos de refutación, no obstante su verosimilitud desprendida lógicamente de discursos abstractos de rango superior. Es injustificable su aplicación a hipótesis que encubran interpretaciones inmunes a la investigación científica.

A través de semejante reserva, pueden ser elaborados metódicamente modelos de alcance medio. Corresponden a esas teorías de rango intermedio cuya falta en la Arqueología ha sido puesta de relieve por Binford (1983). Sin embargo, Binford emplea con cierta ambigüedad la voz «middle-range» (rango de alcance medio). A veces da la impresión de que semejante teoría es tanto sincrética como sintética, situada en segundo término entre aquellos castillos erguidos en el aire con pretensión de ser «paradigmas» globales, y las observaciones arqueológicas en el suelo. Ante semejante teoría hace falta plantar los pies en el suelo del realismo crítico-predecible y reconocer que se trata menos de cómo impregnar los hallazgos con significado, que de cómo perfilar la relación entre datos arqueológicos y significado analógico (puesto que los datos representan

observaciones sobre hallazgos transformados y, por tanto, contienen significado arqueológico). La construcción de modelos de semejantes datos corta el nudo gordiano por el sencillo rechazo como inútiles (no como equivocadas) de aquellas analogías incapaces de resistir ataques arqueológicos para minarlas.

Solamente así se podrá lograr al estado de autonomía propio para la disciplina de la Arqueología. La transformación de observaciones arqueológicas en datos arqueológicos produce conocimientos arqueológicos y saber arqueológico, los cuales son, por consiguiente, distintos de los conocimientos y saber históricos o de los conocimientos y saber atropológicos. Los conocimientos arqueológicos se emplean en la refutación de aquellas hipótesis de trabajo, acerca de datos arqueológicos, que sean de alcance corto (de bajo nivel o de rango inferior). En cuanto resistan ensayos de refutarlas, aumentan los conocimientos y saber arqueológicos por ser asimilables a modelos arqueológicos (teorías de alcance intermedio o de rango o nivel intermedios).

Si semejantes modelos, a la vez, son asimilables a los modelos o teorías de rango intermedio de otras disciplinas, requiere el análisis lógico de la conmensurabilidad de los respectivos datos; o sea, de sendas transformaciones de observaciones a primera vista homologables. Se trata de una cuestión de Lógica, no de Filosofía Social. Flaco servicio a la Arqueología han rendido esos adeptos a la Filosofía Social que estiran las observaciones arqueológicas en aquella cama de Procrustes que se construya de elementos teóricos que pretendan ser «paradigmáticos». El caso paradigmático para un determinado conjunto de observaciones puede carecer de relevancia alguna para otro conjunto, sobre todo para aquél compuesto no solamente de observaciones diferentes, sino de datos transformados diferentes, los cuales, por consiguiente, serán incommensurables con estas anteriores observaciones de las que el paradigma fue extraído inicialmente.

Mucha investigación científica, tanto de campo como de laboratorio, es mucho más abierta y flexible de lo que sería si el científico actuaba como si su meta era la de desbancar una sola hipótesis de trabajo o un solo modelo. A menudo, el científico se enfrenta con hipótesis o modelos alternativos y difícilmente homologables, por no decir con toda una disparidad de fenómenos; por lo que tiene que confeccionar proyectos que ofrezcan la posibilidad de matar dos pájaros de un tiro. El aspecto polifacético de proyectos científicos tiene relación estrecha con el grado de disconformidad entre interpretaciones uniformes alternativas (tanto conformadas por uniformismo metodológico como sustantivo), sobre todo cuando aquéllas proceden de disciplinas distintas.

Así es fácil de comprender por qué son de importancia fundamental en la Arqueología los datos paleoeconómicos

y paleoecológicos: nos alertan sobre la posibilidad de intervenciones antrópicas en sistemas cuyos funcionamiento y evolución son conocidos y reconstruibles de acuerdo con parámetros naturales además de aportar dichos parámetros como marca de referencia para la posible correlación de trayectorias de la cultura material.

CAMBIO, COMPLEJIDAD Y DIVERSIDAD

El problema de la valoración de correlaciones adecuadas e inadecuadas en la interpretación arqueológica fue considerado por Doran y Hodson (1975, pp. 294 a 295). Apostaron, en contextos arqueológicos, por aquellos modelos, que no se empeñasen en formular con precisión las condiciones para que un determinado fenómeno hiciera acto de presencia. Podrían aproximarse mejor a la realidad arqueológica, que aquellos modelos estocásticos (por ejemplo) que buscaran una correlación exacta con determinados parámetros especificados de manera detallada. En la preferencia de Doran y Hodson está sobremanera la estimación de las «fuentes» de otras disciplinas conformadas por la Filosofía Social, ya que a continuación se preguntaron si «fenómenos sociales podrían ser irreductiblemente más complejos que fenómenos físicos» (ibídem, p. 299). Hicieron caso omiso de la posibilidad de que nuestros modelos deben rendir cuenta de *datos* arqueológicos sustantivos, los cuales son transformaciones de nuestras observaciones arqueológicas, como ya se ha indicado. Por consiguiente, pienso que escogieron mal.

A mi ver, el quid de la cuestión es, una vez más, si la Arqueología puede ser caracterizada por una epistemología normativa o, por el contrario, debe ser distinguida por su dependencia de aquellos criterios que le sean concedidos a través de consideraciones de la Filosofía Social: o sea, si la Arqueología es más científica que humanística o al revés.

Puede que esté bien emplear como blancos algunas hipótesis de trabajo suscitadas por consideraciones etnográficas. No está bien, sin embargo, predicarlas con el supuesto de una actualidad sempiterna, en la cual modelos funcionalistas están condenados a girar como ingenios de moción perpetua —modelos que son apenas menos increíbles que aquéllos, puesto que la Arqueología Prehistórica es precisamente la disciplina que desmiente semejante fosilización de comportamientos inmutables, o «animación suspendida» en la jerga cinematográfica, de las trayectorias culturales. El legado arqueológico es testimonio concreto de diversidad y cambios, episodios de cambio gradual no obstante.

Las analogías actualistas no son nunca más que analogías, en cuanto a datos arqueológicos se refieren. Además, tienen graves desventajas. A saber: en primer lugar, suelen

confundir fenómenos arqueológicos (u observaciones sobre fenómenos arqueológicos) con datos arqueológicos; de hecho, ésta es la razón de ser de la Etnoarqueología. En segundo lugar, pese a que la Etnoarqueología pretende aportar un programa de investigaciones concretas sobre comunidades primitivas actuales para ayudarnos a relacionar los hallazgos «estáticos» del pasado a la «dinámica» del comportamiento prehistórico responsable de los mismos (Binford 1983, *passim*), el principio del actualismo encerrado en la Etnoarqueología apenas deja cabida para sacar en consecuencia aquellas implicaciones sobre los comportamientos pretéritos correspondientes que deberían de ser suscitadas por datos arqueológicos negativos. Mucho menos es capaz de arrojar luz sobre fenómenos tan singulares como es, por ejemplo, el arte rupestre paleolítico subterráneo situado a 1 km de la entrada de la cueva de Niaux, situación ésta carente de paralelismo etnográfico alguno.

En tercer lugar, el actualismo conlleva dos connotaciones que no necesariamente tienen relación consecuente entre sí. A saber: a menudo sostiene que aquellos aspectos del comportamiento humano valorados por historiadores o antropólogos deberían ser valorados positivamente por arqueólogos, y que, cuando no se ocupa de aquéllos, el quehacer arqueológico tiene que ser valorado como trivial. Sin embargo, el legado arqueológico es testimonio de diversidad y de cambios, no de fenómenos que siempre, o mayoritariamente, señalan, de manera inequívoca, formas correspondientes a la organización del comportamiento humano determinada por alguna adaptación funcional específica. Como ya hemos escrito: «En resumidas cuentas, la creencia de que los fenómenos «estáticos» del legado arqueológico sean explicables de acuerdo con verdades universales, que subyacen a la «dinámica» de las respuestas del comportamiento humano, puede engendrar una transferencia nada crítica a datos arqueológicos de aquellas perspectivas estimadas en las disciplinas de las «fuentes», con las consiguientes definición y resolución a la vez de problemas arqueológicos» (MURRAY Y WALKER 1988).

La imposición del uniformismo metodológico en el legado arqueológico (véase BAILEY 1983) convierte actores humanos en autómatas fantasmagóricos (véase ALLEN 1989) y resta de los arqueólogos su reto principal; a saber: cómo desplegar datos arqueológicos para elaborar modelos sustantivos capaces de rendir cuenta de los cambios y diversidad de éstos. Modelos ajenos, cuales se apoyan en el uniformismo metodológico, se encuentran, por su misma razón de ser, limitados con respecto a tales predicciones consideradas como aceptables dentro del marco de referencia modélico. Su atractivo está conformado por valoraciones de verosimilitud.

En la docencia de la Arqueología es de consideración el problema planteado por la disyunción entre verosimili-

tud y probabilidad. Con respecto a nuestros conocimientos y saber acerca del período reciente, nos es preciso señalar a nuestros alumnos la conveniencia de intentar una «des-construcción» previa, o descomposición previa, del pasado, para poder enfrentar mejor la tarea de su reconstrucción en una forma que sea más robusta que aquella conformada por meras conjeturas por verosímiles que fueran.

Los cambios y diversidad no pueden ser esquivados por la Arqueología más que por la Paleontología. Se ha comentado antes que la Paleontología los interpreta apoyándose en la teoría de la evolución biológica mediante la selección natural de especies orgánicas. Es de demasiado fácil presunción, tanto por parte de biólogos o paleontólogos, como por arqueólogos, que dicha selección engendra adaptaciones que vienen a ser estabilizadas cuando han llegado al estado óptimo, o al del mayor equilibrio con el medio ambiente. Análogicamente, se suele considerar las culturas materiales arqueológicas, sobre todo las muy preteritas, de modo similar salvo que el funcionalismo etnográfico sustituye a la adaptación biológica cuando los resultados se describen y se interpretan. En ambos casos, inferencias desprendidas de descripciones de los resultados son empleadas para explicar cómo dichos resultados fueron engendrados.

Esto es, a todas luces, nada satisfactorio. Últimamente, investigaciones independientes sobre determinados modelos sugieren que sistemas complejos en vías de evolución funcionan peor cuando se dirigen linealmente hacia aquel resultado óptimo que puede ser un superviviente desarrollado, o hacia aquel rendimiento máximo que puede ser compatible con la realización de un esfuerzo mínimo, que cuando se despliegan menos linealmente y más lateralmente.

Un modelo analógico informatizado ha sido investigado por Robert Reynolds (en Flannery 1986), que es capaz de reproducir elecciones sucesivas entre tres estrategias alternativas para la explotación suficiente (pero no óptima ni máxima) por una comunidad recolectora de los recursos naturales prehistóricos del Valle de Oxaca. El modelo fue sometido a parámetros medioambientales caracterizados por fluctuaciones impredecibles, y fue dotado de una memoria comunitaria de aquellas estrategias que habían resultado más eficaces de acuerdo con las circunstancias cambiantes. Flannery llama nuestra atención a los 500 pasos que fueron necesarios para transformar la paleoeconomía cazador-recolectora en otra caracterizada por el cultivo incipiente, y pregunta si podría ser una analogía adecuada para la transición entre semejantes paleoeconomías que documentó en el legado arqueológico del abrigo de Guilá Naquitz entre 9800 y 8600 BP según las fechas del C-14. Sin embargo, es cauto sobre la equivalencia de dichos pasos con ciclos anuales.

Es interesante comentar que, de los diversos parámetros

considerados, el parámetro pluviométrico fue aquel que mejor se correlacionó con el citado número de etapas de la transformación táctica de una comunidad estable. Por otra parte, cuando el modelo fue investigado desde la perspectiva del parámetro demográfico, de una comunidad en vías de crecimiento pero sin la citada memoria comunitaria, el número de etapas fue muchísimo mayor; resultado que favorece de manera alguna esa hipótesis de trabajo que implique una supuesta presión demográfica como fuerza motriz para los comienzos del cultivo neolítico. No obstante, el resultado de que, al final y al cabo, la transición sí ocurrió, indica la fuerte influencia de las fluctuaciones del régimen pluviométrico. De todas formas, en Guilá Naquitz no se encontraron indicios arqueológicos de que hubo aumento demográfico alguno. Sin embargo, Flannery comenta prudentemente que no hay que descartar posibles efectos de sumación de estrategias paleoeconómicas, sobre todo si tal vez hubiera competencia con otra comunidad para recursos escasos en una zona de dimensiones muy reducidas, tal como podría precipitar la aceleración de cambios tácticos, de modo no lineal, que culminasen en el cultivo incipiente. Todos los comentarios en este párrafo vienen muy a cuento porque ejemplifican la relación entre hipótesis bicondicionales, intentos de refutarlas o sacar predicciones de ellas, el empleo de las conclusiones en la contrastación de hipótesis, y la cautela prudente respecto a su aplicabilidad en el contexto arqueológico.

Evidentemente, el programa concertado por Flannery y Reynolds sobre Guilá Naquitz dista de ser un proyecto trivial. Fue dirigido a la dilucidación de ciertas trayectorias cambiantes, tanto la cultural como la paleoeconómica, de gran importancia para la Arqueología. Además, no fue limitado a conjeturas verosímiles acerca de fenómenos arqueológicos; más bien se esforzó en perfilar la verosimilitud de trayectorias alternativas. Demuestra como la búsqueda de correlaciones, a través de procesos estocásticos, si puede iluminar datos arqueológicos y servir como base para elaborar conocimientos arqueológicos, al contrario de la opinión de Doran y Hodson. Demuestra, también, que es falso pretender que análisis sustantivos en la Arqueología exigen menos rigor intelectual que el tradicional análisis exhaustivo de posibles «paradigmas» históricos o etnográficos ofrecidos por las «fuentes» bibliográficas.

La noción de «suficiencia adaptativa» ha sido invocada por Allen y McGlade (1987) en su investigación de un modelo analógico informatizado de especies biológicas en competencia. Los investigadores han ido más allá del modelo bidimensional de Reynolds y ofrecen un modelo multidimensional de variables cambiantes de manera no lineal. La sustitución de una especie por otra, en un medio ambiente determinado, viene realizándose mediante un comportamiento de «aprendizaje», que los investigadores comparan con «el inicial descubrimiento y subsiguiente

ascenso de una montaña en movimiento continuo». El análisis se basa en aquellos descubrimientos científicos fundamentales sobre fenómenos disipativos que llevaron a Ilya Prigone a ser galardonado con el Premio Nobel de Química en 1977. Allen y McGlade subrayan que la elaboración de modelos para fenómenos dinámicos, en vías de evolución continua, debe tener en cuenta, «el análisis de los efectos de «fluctuaciones», tanto de variables como de parámetros, en torno a valores medios». Los investigadores encuentran que «la *diversidad microscópica* que subyace en modelos cinéticos simplificados es la fuente principal de innovación y cambio».

De manera alguna debería de estimarse como aspecto trivial de la dinámica humana, sea en Biología, Medicina, o Análisis Sociales, el acompañamiento característico de «ruido» impredecible desde los criterios de parámetros deterministas externos. La añadidura, en el caso de la Arqueología, del componente de *tiempo pretérito* no justifica el rechazo del empleo de una metodología crítica científica basada en ese escepticismo que intenta refutar aquellas hipótesis de trabajo formuladas como enunciados bicondicionales y cuyos parámetros son desprendidos del universo de datos procedentes del pasado. El desbrozamiento de la acequia es necesario, incluso si implica el rechazo de ciertas hipótesis predilectas cuya utilidad o aplicabilidad metodológica se ven denegadas por el realismo crítico. Consiguientemente, la tarea a enfrentar, tanto por parte de profesores como alumnos de Arqueología, es la definición, con referencia a parámetros arqueológicamente perfilados, de aquel espacio intelectual, en el cual caben modelos e interpretaciones alternativas, y fuera del cual dichos modelos e interpretaciones serán destinados a ser guardados en el congelador. No caben conjeturas, intuiciones, o revelaciones inspiradas sobre «leyes de paleo-comportamiento humano». Por otra parte, la ordenación de datos sustantivos del pasado no necesariamente suscita modelos uniformes ingenuos para explicar los procesos: es más probable que los modelos son no lineales y complejos.

La indiscutible preocupación central de la Arqueología es la trayectoria de la cultura material. Esto no implica, sin embargo, que las interpretaciones de la misma que deben preocuparnos con exclusividad tienen que ser de tipo sociocultural. La descomposición intelectual de trayectorias dinámicas, como si fueran ecos musicales del pasado, en representaciones que pueden variar según amplitudes, frecuencias, longitudes de onda, tonalidades, etcétera, de manera no lineal, y tal vez con aceleraciones o deceleraciones explosivas, ofrece el reto de dilucidar cómo y quizás por qué, el pasado fue disimilar al presente. Dicho reto intelectual exige el despliegue de una metodología crítica apropiada y debe aceptar las consecuencias epistemológicas normativas.

Modelos dinámicos se diferencian de modelos icónicos

(como mapas, por ejemplo), los cuales eliminan ruido empleando datos seleccionados. Es demasiado fácil realizar aquella lectura de transformaciones icónicas que confunde la meta de refutación con la de corroboración. Modelos dinámicos con un componente estocástico son ruidosos e implican procesos complejos, no lineales, y multidimensionales. Exigen una lectura de realización difícil para alumnos formados en Historia o Antropología Cultural. Entre los diversos problemas ofrecidos por modelos caracterizados por parámetros dinámicos, merece citarse aquel planteado por la simulación de los resultados de trayectorias posibles en el pasado. Semejantes modelos no ofrecen un programa claramente delimitado de qué investigaciones a practicar, sea con respecto a predicciones que podrían ser corroboradas, o a través de un programa dirigido hacia la refutación de aquel modelo que mejor se adecua a los datos. Sin embargo, ofrecen algo de gran interés: la percepción de como, en determinadas circunstancias, procesos complejos engendran algunos resultados de cambio y diversificación que asemejan, asombrosamente, a los resultados de ciertas trayectorias de cuya explicación nos ocupamos los arqueólogos.

Gamble (1986, p. 321) lamenta la inexistencia de un «diccionario metodológico» para la lectura del pasado. No obstante, es insuficiente aquella revisión del pasado que considera el legado arqueológico desde la perspectiva de trayectorias diferenciadas en cuanto a sus dimensiones o escalas, como si fuera un problema de cajas chinas a resolver mediante el manejo de lupas de amplificación diferente (véanse Gamble 1986 pp. 23-67; Dennell 1983 p. 3). Semejante planteamiento, aunque comprensible desde el punto de vista de paleolitistas como Gamble o Dennell, ignora aquella representación semilogarítmica no lineal de datos arqueológicos. Es como si los aspectos «estáticos» del pasado fueran una serie de fotos disminuyentes comparables a los reflejos decrecientes que se perciben en el espejo cuando en la pared de enfrente hay otro espejo reflejado en el nuestro: primero desvanecen las cosas en primer plano, después aquellas en segundo plano, y así consecutivamente hasta que todo se parece un pequeño punto confuso. Ni lupas ni diccionarios resolverán las dificultades de interpretación de las trayectorias dinámicas con las que nos enfrentamos. Nuestra tarea se parece más a la labor de recomponer una partitura de música popular, o folclórica, cuyos ecos nos llegan desde tiempo pretérito. No hubo compositor único. Los instrumentalistas inventaron la rondalla sobre la marcha, con bastante ruido incontrolado y muchas notas tocadas en falso.

LA «DES-CONSTRUCCIÓN» DEL PASADO

La tarea de la Arqueología es menos la del reconoci-

miento del pasado que la de su representación ante un presente cambiante. Los retos con los que la Arqueología se enfrenta en la década de los noventa incluyen las siguientes asignaturas pendientes: cómo resolver efectos sesgados inducidos por el observador (el arqueólogo) en los datos y resultados de sus investigaciones; cómo valorar los procesos tan diversos de la formación de yacimientos arqueológicos; y, sobre todo, cómo establecer los cimientos y bases firmes para la construcción de conocimientos arqueológicos, de modo que faciliten el desarrollo de la representación de datos arqueológicos de rango teórico superior e, incluso, unificador. El rechazo de nociones no incorporables en semejantes cimientos no presupone su «falsedad» sino su inutilidad en el momento actual. La Arqueología no es nada sino es un proyecto para el futuro acerca de una epistemología normativa para la valoración de fenómenos pretéritos.

La mayor claridad de pensamiento respecto a comparaciones y analogías no excluye la participación de otros estudiosos en la creación de conocimientos y saber. Todo lo contrario. Les ofrece una posibilidad de participación que, de otra manera, les hubiera parecido estar inalcanzable detrás del zarzal alimentado por la típica ofuscación interesada de todo «especialista» o «experto». Cuestiones fundamentales ya no pueden ser rechazadas como ingenuas; tampoco pueden ser reelaboradas por «expertos» en una terminología rimbombante y autojustificable.

Podemos ser atrapados en trampas epistemológicas si nos empeñamos en localizar analogías actualistas para fenómenos arqueológicos sin su previa descomposición en datos arqueológicos. Por dicha razón, esta reflexión ostenta el título de la «des-construcción» del pasado, en contra del de «*Re-constructing archaeology*» del reciente libro de Michael Shanks y Christopher Tilley (1987) que propugna una lectura hermeneútica del pasado inspirada por la intuición y la Filosofía Social.

Semejante des-construcción, o descomposición, del pasado, mediante el empleo del realismo crítico, ofrecerá trayectorias extrañas y poco familiares desde la óptica de la mayoría de las disciplinas que se ocupan de asuntos humanos; quizás tan extrañas que sencillamente no caben en los respectivos marcos de referencia de aquéllas. Es cierto que la realidad de los que son conocimientos sustantivos irrefutables científicos parece increíble, a menudo, a personas que no sean científicos e, incluso, a algunas que lo son. No obstante, únicamente a través del desarrollo del conocimiento y saber arqueológicamente, y del desarrollo de la autonomía plena de la Arqueología como disciplina intelectual, incumbirá a otras disciplinas del saber el reconocimiento como de la importancia fundamental de aquellos aspectos de las raíces del comportamiento humano reciente que, hasta ahora, han ignorado con desdén como asuntos contingentes y triviales.

BIBLIOGRAFÍA

- ALLEN, P. M., 1989: «Modelling innovation and change», pp. 258 a 280 en S.E. van der Leeuw y R. Torrence (eds.) *What's new? A closer look at the process of innovation*. (Londres: Unwin Hyman).
- BAILEY, G. N., 1983: «Concepts of time in Quaternary prehistory», *Annual review of anthropology* 12, pp. 165 a 192.
- BINFORD, L. R., 1965: «Archaeological systematics and the study of culture process». *American antiquity* 31 (2), pp. 203 a 210.
- BINFORD, L. R., 1983: *In pursuit of the past. Decoding the archaeological record*. (Londres: Thames and Hudson).
- BINFORD, L. R. y STONE, M. M., 1988: «Correspondence. Archaeology and History» *Man* 23 (2), pp. 374 a 376.
- CHILDE, V. G., 1941: *Man makes himself*. (Londres: Watts, «Thinker's Library»).
- CLARK, J. G. D., 1951: «Folk-culture and the study of European prehistory», pp. 49 a 65 en V.F. Grimes (ed.) *Aspects of archaeology*. (Londres: Edwards).
- CLARKE, D. L., 1968: *Analytical archaeology*. (Londres: Methuen).
- Dennell, R., 1983, *European economic prehistory. An new approach*. (Londres: Academic Press).
- DORAN, J. E. y HODSON, F. R., 1975: *Mathematics and computers in archaeology*. (Edimburgo: Edinburgh University Press).
- FLANNERY, K. Y., 1986: *Guilá Naquitz. Archaic foraging and early agriculture in Oaxaca, México*. (Londres: Academic Press).
- GAMBLE, C., 1986, *The palaeolithic settlement of Europe*. (Cambridge: Cambridge University Press).
- JARMAN, M. R. y WILKINSON, P. F., 1972: «Criteria of animal domestication», pp. 83 a 96 en E.S. Higgs (ed.) *Papers in economic prehistory*. (Cambridge: Cambridge University Press).

- KUHN, T. S., 1962: *The structure of scientific revolutions*. (Chicago: University of Chicago Press).
- LULL SANTIAGO, V., 1983: *La «cultura» de El Argar. (Un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas)*. (Madrid: Akal Universitaria, «Serie arqueológica»).
- MURRAY, T. y WALKER, M. J., 1988: «Like WHAT? A practical question of analogical inference and archeological meaningfulness». *Journal of anthropological archaeology* 7, pp. 248 a 287.
- SHANKS, M. y TILLEY, J. C., 1987: *Re-constructing archaeology* (Cambridge: Cambridge University Press).
- SOUDSKY, B., 1970: «Le problème des propriétés dans les ensembles archéologiques», pp. 45 a 53 en G-C. Gardin (ed.) *Archéologie et calculateurs: problèmes sémiologiques et mathématiques, Marseille 1-12 avril 1969*. (Paris: Editions du Centre National de la Recherche Scientifique, «Colloques Internationaux du CNRS, Sciences Humaines»).
- WALKER, M. J., 1986: «Consideraciones del uso y del abuso de las inferencias analógicas y problemática de la significación arqueológica» pp. 1 a 15 en *Jornadas sobre metodología arqueológica, Murcia 29 septiembre - 4 octubre 1986. Ponencias*. (Murcia: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Consejería de Cultura y Educación, Dirección Regional de Cultura, Servicio Regional de Patrimonio Histórico).
- 1990: «Analogies oportunes i inoportunes en la investigació prehistòria: la descomposició del passat», pp. 63 a 101 en J. Anfruns y E. Llovet (eds.) *El canvi cultural a la prehistòria*. (Barcelona: Columna).
- WYLIE, A., 1982: «An analogy by any other name is just as analogical. A commentary on the Gould-Watson dialogue». *Journal of anthropological archaeology* 1, pp. 382 a 401.