

APELLÁNIZ, J. M. Y AMAYRA, I. (2014),

La atribución de la autoría de las figuraciones paleolíticas. Avances metodológicos desde la Prehistoria y la Psicología Cognitiva. Universidad de Deusto. Bilbao.

Esta obra sintetiza 30 años de investigación dedicados a la búsqueda, a partir de la experimentación, de un modelo analítico que permita proponer la autoría y la ordenación temporal de los grafismos figurativos paleolíticos. No es, sin embargo, un estudio arqueológico ni tampoco interpretativo o histórico. Su ámbito de actuación está más próximo a la disciplina artística¹ que a la Arqueología, puesto que el primer objetivo es tratar de establecer la autoría de grafías anónimas, para a *posteriori*, contribuir a la ordenación y explicación de las motivaciones que precedieron su ejecución. Dicho estudio surge, por tanto, con el fin de solventar las carencias del método estilístico a nivel general y, más concretamente, de su aplicación rigurosa en la ordenación del fenómeno gráfico paleolítico. *“Nuestra propuesta (...) no representaba tanto un cambio de método de análisis cuando del mismo objeto de estudio. Es decir, suponíamos que identificar a los autores de las figuras era un medio mejor para comprender la naturaleza del arte paleolítico que el de determinar el estilo de sus figuras”* (p. 282). Las publicaciones precedentes (APELLÁNIZ, 1982; APELLÁNIZ y CALVO, 1999; APELLÁNIZ y AMAYRA, 2008; 2011; 2012) señalaron la posibilidad de identificar a través del análisis experimental y estadístico, la secuencia decorativa de algunos “santuarios”, proponiendo la existencia de “escuelas” y “talleres” a partir del estudio y comparación formal de las grafías (APELLÁNIZ, 1978). Las críticas a dichos conceptos han sido constantes (p. e. GARCÍA DÍEZ, 1999: 39; GARATE, 2010: 30), favoreciendo la continua reflexión de sus autores, en busca de un modelo de contrastación para dicha hipótesis. En el caso presente, los investigadores dan un paso más y amplían el trabajo con la presentación de los resultados de la investigación formal (geométrica) microscópica y del estudio del trazo en un conjunto de grafías figurativas pintadas y grabadas, en relación a la atribución de su autoría. Se trata, de este modo, de evitar la precariedad de la observación macroscópica (selectiva y subjetiva) empleada con anterioridad (APELLÁNIZ, 1982; 1992, p. e.), centrando la atención en el estudio tipométrico de los contornos y de las secuencias del trazo en las grafías figurativas.

A nivel general, el texto se articula en dos partes: la primera, de carácter reflexivo y teórico; la segunda, más analítica o resolutoria. La obra se inicia con una aproximación teórica al concepto de “autoría” en diferentes ámbitos, tales como la Filosofía (donde el concepto de “autoría” se muestra ambiguo, porque *“será cada época la que defina qué es un autor o qué se considera por autoría”*, p. 20), la Antropología y la disciplina artística.

En esta última, la atribución de la autoría de una obra gráfica es un factor secundario respecto a su intencionalidad, sin embargo, en el arte paleolítico, la imposibilidad de articular una explicación segura hace que la precisión de su autoría cobre mayor relevancia en el proceso de análisis. A continuación, se centra la atención en la Arqueología y en las diferentes contribuciones referidas a la autoría o a la intervención individual sobre la materialidad. Los ejemplos referidos proceden de estudios tecnología lítica (p. e. WITTAKER, 1987) y cerámica (p. e. HILL y GUN, 1977; HARDIN, 1977; RUIZ IDARRAGA, 2002) y de las representaciones gráficas (p. e. PIETTE, 1904; APELLÁNIZ, 1992; FRITZ, 1999; THOMAS *et al.*, 2009). En todos los casos la atribución de autoría descansa en rasgos inconscientes propios de la “naturaleza de la ejecución motora” (p. 49) y no en su morfología. La forma remite al estilo (grupal) y se muestra mediatizada por la cultura, formando parte de la tradición o *habitus* (BOURDIEU y WACQUANT, 1995) de una comunidad. Por tanto, los investigadores destacan que *“es difícil evitar el cruce de los estilos gráficos mediados culturalmente en los individuales y viceversa”* (p. 54-55). Existiría un conjunto de variables o convencionalismos comunes entre las obras gráficas, sin embargo, los cambios del trazado en el contorno de la grafía pueden ser representativos de cada individuo. *“Si bien la expresión estilística común e individual puede localizarse en cualquier atributo de una representación, es más probable que lo emblemático o compartido lo encontremos en los motivos, mientras que lo individual o asertivo se concentre en el proceso de ejecución resultante de los hábitos motrices que participan en la destreza, coordinación, precisión o tipo de trazo (...) y en la estructuración y secuenciación de las partes y la correlación entre las proporciones que constituyen la forma”* (p. 37). El tercer capítulo está dedicado a la autoría en Psicología, con el objeto de señalar qué variables son las más útiles en el reconocimiento de la misma, pues determinados factores situacionales (preferencias estéticas, p. e.) y procesos mentales (modularidad cerebral, dominancia visual, desarrollo evolutivo...) pueden estar influyendo en nuestra observación y atribución. Así, ciertos métodos informáticos pueden examinar elementos imperceptibles al ojo humano, dotando de objetividad a las descripciones de las grafías; y lo mismo sucede con la aplicación de estudios computacionales o el sistema de escalamiento multidimensional (EMD) que permite verificar la existencia de similitudes y diferencias entre un conjunto de individuos y las características que los definen (p. 94).

¹ Dichos autores parten de la concepción de que “los paleolíticos que decoraban los santuarios [*sic.*] realizaban obras de arte” (p. 352).

En la segunda parte del libro se propone el método de análisis formal y técnico construido experimentalmente y se aplica al registro gráfico objeto de estudio. El punto de partida es averiguar el valor diagnóstico de ciertas variables gráficas cuando se trata de determinar la autoría, por lo que se ha experimentado con el contorno, el trazo y el trazado de un conjunto de representaciones o copias actuales, para a continuación aplicar y corroborar las observaciones en la muestra arqueológica. Este proceso engloba cuatro experimentos sucesivos. El primero de los mismos demuestra la mayor validez diagnóstica del análisis microscópico en relación a la observación macroscópica, común en dicha disciplina. Así, de un conjunto de 38 imágenes ejecutadas por 4 individuos, se distinguieron hasta 10 autores, siendo el porcentaje de acierto del 66,42%, logrado únicamente por el 32% de los observadores (p. 121). El resultado, por tanto, es poco significativo y señala el escaso valor diagnóstico del análisis macroscópico. Tal limitación será superada en posteriores estudios "geométrico/microscópicos" (p. 309), que posibilitan un control más elevado de las variables gráficas.

El segundo experimento, centrado en el estudio del contorno, señala cómo la secuencia geométrica de las representaciones (sobre todo en el tren trasero interno) es un criterio sobre el que argumentar la autoría de una representación. Para ello, se ha recurrido a la segmentación de la grafía en diferentes proporciones o áreas. Esta metodología fue planteada primeramente por Deutsch (1955) y más recientemente por Apellániz y Calvo (1999), Apellániz y Amayra (2008), Fernández Lombera (2003) o Pigeaud (2007). Las variables definidas a partir de la segmentación de las grafías de caballo experimentales son 11 y responden a las 5 zonas anatómicas más estables del animal: cuello, tronco, longitud global de la figura, cuarto trasero interno y cuarto trasero externo. La premisa de la que parten los autores es que dos representaciones pertenecen a un mismo autor si éstas se muestran semejantes (próximas sobre el plano del EMD), al menos, en 2 de las 5 zonas anatómicas señaladas y en la totalidad de la figura (p. 135). Las zonas anatómicas señaladas junto con las variables de la totalidad de la figura configuran 6 escalamientos o representaciones sobre el plano factorial que facilitan la interpretación de los datos. El resultado identificó 25 autores para la muestra experimental, alcanzando un porcentaje de acierto del 69,44% (superior al obtenido únicamente mediante el examen macroscópico, vid. supra). Además, este segundo experimento permitió averiguar qué zonas anatómicas se muestran más diagnósticas (totalidad de la figura, del tronco, longitud y cuarto trasero) a la hora de identificar la autoría de una representación, teniendo en cuenta las similitudes detectadas en los diferentes escalamientos (p. 168). De todo ello se deduce "la conveniencia de establecer la autoría a partir de un modelo factorial en el que se considera necesario analizar de forma matemática la geometría tanto de todo el contorno de la figura como de sus partes" (p. 170).

El tercer estudio está referido a las figuras paleolíticas dibujadas (35 unidades) y pintadas (35 unidades), aplicando las conclusiones obtenidas en los experimentos anteriores: el análisis microscópico y la compartimentación de la figura con objeto de su medición a partir de 20 variables y 6 factores o escalamientos, de modo que "para aceptar la posible autoría dos o más figuras" han de mostrar "en dos o más escalamientos una reducción progresiva de las distancias entre ellas" (p. 183). Cuanto mayor sea el número de escalamientos en los que las grafías se muestren semejantes, mayor será la probabilidad de atribución de su autoría (≥ 4 escalamientos: probabilidad muy alta; 3: alta; 2: moderadamente alta o moderada; 1: moderadamente baja o baja; y 0: nula). En conjunto, a partir de los 6 EMD se han podido identificar diez autores que agrupan un total de 29 figuras pintadas (82,85% de la muestra) y otros diez para un total de 26 unidades grabadas (74,28% de la muestra). De forma general, la probabilidad de atribución de autoría se muestra elevada entre grafías que se han trazado en la misma cavidad, como es el caso de varios équidos de Ekain (2, 3, 4 y 5) o de La Pasiega (1 y 2), por ejemplo. Sin embargo, es destacable la atribución de una misma autoría a grafías diferenciadas en el espacio geográfico como Ekain (1) y Niaux (1 tarp.) y más aún cuando algunas de las grafías presumiblemente pertenecen a tradiciones gráficas diferenciadas espacial y/o cronológicamente (véase Las Monedas 2 y 3; con Pech Merle; p. 190). Cabe destacar, sin embargo, cómo figuras poco semejantes a nivel macroscópico en su contorno son atribuidas a un mismo autor, y lo contrario, figuras muy parecidas podrían ser obra de autores distintos en función de la disparidad de sus proporciones internas (p. 313).

Por último, el análisis del trazo (dirección, anchura, longitud, cruces, inflexiones, arranque, final...) con objeto de precisar la autoría de una grafía únicamente puede llevarse a cabo en las figuras grabadas, siendo necesario recurrir al empleo de la lupa binocular, el microscopio de barrido o a las técnicas de ingeniería inversa (modelos digitales y secciones virtuales). Este modelo no puede ser aplicado al trazo de las figuras paleolíticas dibujadas porque han estado y/o están sometidas a un proceso de degradación constante (p. 283). En el caso de las grafías pintadas sólo es mensurable la anchura del trazo y mediante su evaluación manual, pues éste carece de la sección que se analiza en los surcos. La hipótesis de partida señala que cada individuo desarrolla un patrón de ejecución o geometría único e irreplicable, que puede identificarse, en el caso de los grabados, con un conjunto de 15 puntos y 20 variables métricas en cada uno de ellos. En función de dichas variables, el porcentaje medio de casos correctamente clasificados fue del 78% para la muestra experimental de grabados (p. 242), siendo los individuos muestreados en este último estudio sujetos expertos. Este dato revela el valor predictivo de este método respecto a las figuras grabadas y corrobora la importancia del cuarto trasero como categoría de análisis. Para las grafías pintadas será necesario avanzar en las técni-

cas automatizadas microscópicas con el objeto de medir, disminuyendo el error, la anchura del trazo. No obstante, el número de variables para este último caso siempre será más reducido y sus resultados, menos diagnósticos.

Analizados los dos modelos de identificación de autores; el que estudia la totalidad del contorno a través de variables de longitud y altura, y el que analiza el trazo (únicamente para las grafías grabadas), los autores se plantean cuál de los dos es más útil. La discusión y la exposición de los resultados obtenidos del análisis experimental concluyen que el porcentaje de figuras agrupadas fue del 45% en la anchura del trazo dibujado, frente al 55% del contorno de las grafías dibujadas, mostrando, éste último, un mayor valor diagnóstico. Sin embargo, en el caso de las unidades grabada, el estudio experimental destaca un alto grado de clasificación del análisis del trazo (78%, *vid. supra*), siendo menor el obtenido en el estudio de la forma interior del contorno. Por tanto, podría señalarse que la técnica de ejecución, en el estado actual de la investigación, favorece la aplicación de un determinado modelo de corroboración; pero también puede tomarse la decisión en función de la similitud macroscópica de las representaciones; de modo que *“cuando las figuras son muy similares en su contorno, puede ser más útil el trazo”* descartando así presuntas imitaciones. Por el contrario, las figuras más heterogéneas en sus contornos, presentan resultados más finos en el análisis de la forma (p. 347); además de ser éste el método más rápido y económico (p. 352).

Por otra parte, los diferentes experimentos han señalado que los autores experimentados generan una menor variabilidad interna en sus obras, siendo más fácilmente identificable su autoría; mientras que los menos “hábiles” introducen muchos elementos de controvertida interpretación en los análisis estadísticos. Ello sugiere que los autores paleolíticos propuestos han de identificarse con personas experimentadas que tienden a repetir sus obras en un mismo yacimiento (como sucede en Ekain o La Pasiiega), de forma que cuando, el dispositivo gráfico de una cavidad presenta un alto número de figuras, es muy frecuente que sean obra de varios autores. No obstante, han de valorarse múltiples variables que participan en el hecho gráfico y que no tienen relación directa con la pericia o experimentación de los/as autores/as, como puede ser el tipo de soporte, el instrumental empleado o el tiempo invertido, por citar las más obvias. Si bien hemos de considerar acertada la contrastación del modelo, la funcionalidad de su aplicación en el arte paleolítico puede ser débil e incluso engañosa (en el estado actual de la investigación) ya que tan sólo se ha ensayado en las grafías paleolíticas de caballos completos. Pero además, sobre la existencia de estos/as autores/as descansa la interpretación del concepto de “escuela” o “región”. Si las variables identificativas de varios autores se muestran semejantes y espacialmente cercanas (en una región de mayor o menor extensión), puede ser identificada una “escuela”. Este concepto, propuesto por J. M. Apellániz en 1976 a partir de argumentos fragmentarios obtenidos

de la observación macroscópica, adquiere ahora total significación como “agrupación de varios autores cuyas obras tienen formas comunes, contemporáneas, o débilmente desplazadas en el tiempo y reunidos en una región” (p. 354). No obstante, aún queda pendiente analizar la autoría de las grafías de estas cavidades (Covalanas, La Haza, La Pasiiega...etc.). Para ello es necesario ampliar el espectro de análisis, participando otras figuraciones zoomorfas (ciervas) y con diferente grado de integración de la grafía (prótomos, grafías simplificadas, cabezas aisladas). Porque ¿qué ocurre con las figuraciones en las que se muestran ausentes los elementos de mayor significación, como el tronco o el tren trasero? En los casos expuestos, las grafías se han seleccionado en función de su formato (todas completas), pero si éste se reduce, el número de escalamientos y variables será inferior, habiendo de determinar un modelo de análisis del contorno más reducido; si es posible.

Frente a las críticas interpretativas, cabe destacar esta obra por la honestidad de sus autores, que han hecho público el proceso de obtención del conocimiento paso a paso durante décadas, teniendo en ocasiones que rectificar o matizar el uso de determinados métodos o conceptos. En segundo lugar, la demostración de la superioridad del método microscópico-matemático sobre el tradicional macroscópico debe hacernos reflexionar acerca de la metodología empleada en nuestros trabajos y la calidad de las bases sobre las que se sustentan las explicaciones actuales. El primer paso, la proposición de un método, ya ha sido dado, pero aún queda mostrar las posibilidades de su aplicación teniendo en cuenta el amplio y complejo registro gráfico con el que trabajamos, el cual responde a múltiples explicaciones, reflejo de su naturaleza humana.

REFERENCIAS

APELLÁNIZ, J. M.

- 1978 Análisis e interpretación de Ekain, en ALTUNA, J. y APELLÁNIZ, J. M. Las figuras rupestres paleolíticas de la cueva de Ekain (Deva-Guipuzcoa). *Munibe* 1-3, 110-121.
- 1982 El arte prehistórico del País Vasco y sus vecinos. Desclee de Brower. Bilbao.
- 1992 Modèle d'analyse d'un auteur de figures de différentes espèces. Le tube de Torre. *L'Anthropologie* 96 (2-3), 453-472.

APELLÁNIZ, J. M. y AMAYRA, I.

- 2008 La forma del dibujo figurativo paleolítico a través de la experimentación. Una aproximación desde la Prehistoria y la Psicología Cognitiva. Cuadernos de Arqueología 21. Universidad de Deusto Ed. Bilbao.
- 2011 La atribución de la autoría a partir del análisis de la forma del dibujo figurativo paleolítico y experimental: aplicación de un modelo de escalamiento multidimensional, en MORGADO, A., BAENA, J. y GARCÍA GONZÁLEZ, D. (eds.). *La investigación experimental aplicada a la Arqueología*, 271-279. Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada. Granada.

- 2012 Aplicación de modelos matemáticos a la atribución de la autoría de dos caballos completos llamados "tarpanes" de Niaux, en CLOTTES, J. (ed.). *Préhistoire, Art et Sociétés. L'art Pléistocène dans le monde*, 309-324 (CD). Tarascon-sur-Ariège. Actes du Congrès IFRAO.
- APELLÁNIZ, J. M. y CALVO, F.
1999 La forma del arte paleolítico y la estadística. Análisis de la forma del arte figurativo paleolítico y su tratamiento estadístico. Cuadernos de Arqueología 17. Universidad de Deusto. Ed. Bilbao.
- BOURDIEU, P. y WACQUANT, L.
1995 *Respuestas, por una antropología reflexiva*. Grijalbo. México D.F.
- DEUTSCH, J. A. A.
1955 A theory of shape recognition. *British Journal of Psychology* 46, 30-37.
- FERNÁNDEZ LOMBERA, J.L.
2003 Proporción y autoría. Arte mueble paleolítico. Figuras de los omóplatos de El Castillo (Puente Viesgo, Cantabria), *Munibe* 55, 1-213.
- FRITZ, C.
1999 Towards the Reconstruction of Magdalenian Artistic Techniques: The contribution of microscopic analysis of mobiliary art. *Cambridge Archaeological Journal* 9 (2), 189-208.
- GARATE, D.
2010 *Las ciervas pintadas en las cuevas del Paleolítico. Una expresión pictórica propia de la cornisa cantábrica*. Munibe. Suplemento-Gehigarraia 33. Aranzadi Zientzia Elkartea. Donostia.
- GARCÍA DÍEZ, M.
1999 Reflexiones en torno a la diversidad gráfica paleolítica, *Krei* 4, 29-47.
- HARDIN, M. A.
1977 Individual style in San Jose pottery painting: the role of prehistoric social organization, en HILL, J. N. y GUNN, J. (eds.). *The individual in Prehistory: Studies of variability in style in Prehistoric Technologies*, 108-136. Academic Press. New York.
- HILL, J. N. y GUN, J.
1977 *The individual in Prehistory: Studies of variability in style in Prehistoric Technologies*. Academic Press. New York.
- PIETTE, E.
1904 *Études d'Ethnographie préhistorique: VII. Classification des sédiments formés dans les Cavernes pendant l'Age du Renne*. Serie Premier Article. Paris.
- PIGEAUD, R.
2007 Determining style in Paleolithic cave art: a new method derived from horse images, *Antiquity* 81, 409-422.
- RUIZ IDARRAGA, R.
2002 La autoría y el estilo del grupo, *Munibe* 54, 53-66.
- THOMAS, J. T., McCALL, G. y LILLIOS, K.
2009 Revisiting the individual in Prehistory. Idiosyncratic engraving variation and the Neolithic slate plaques of the Iberian Peninsula, *Cambridge Archaeological Journal* 19 (1), 53-72.
- WITTAKER, J.
1987 Individual variation as an approach to economic organization: projectile points at Grasshopper Pueblo, Arizona, *Journal of Field Archaeology* 14, 465-479.

Clara Hernando Álvarez
Universidad de Salamanca
Dpto. de Prehistoria, Historia Antigua y Arqueología