

ESTUDIO DE LOS VERRACOS DEL VALLE MEDIO DEL TAJO. UNA APROXIMACIÓN DESDE EL PAISAJE

Cristina Charro Lobato

Departamento de Prehistoria, UCM; mccharro@ghis.ucm.es

RESUMEN

En este trabajo se presenta un análisis de las esculturas zoomorfas denominadas verracos, elementos arqueológicos asumidos como característicos del territorio cultural vetton. El objetivo es la contrastación, utilizando herramientas de análisis espacial y pruebas estadísticas, de la función paisajística que ha sido propuesta para estas esculturas en otras áreas geográficas.

ABSTRACT

This paper presents an analysis of a stone iconography represented by big sized sculptures of bulls and pigs (verracos in the local terminology). These sculptures are considered as specific from the territory occupied by Vettons, one of the pre-roman groups that inhabited the interior of the Iberian Peninsula. The objective is to compare the former hypothesis as landscape markers with our area using GIS and statistical analysis as main tools of research.

Palabras Clave: Península Ibérica. Valle del Tajo. Vettones. Verracos. GIS.

Keywords: Iberian Peninsula. Tagus Valley. Vettons. Verracos. GIS.

1. Introducción.

La función que desempeñaban los verracos suscita en la actualidad un gran interés entre el público. Recientemente he tenido la oportunidad de asistir a una charla sobre los Vettones en una localidad toledana donde cuentan con tres verracos. En este lugar los habitantes están acostumbrados a su presencia y al menos una parte de ellos muestra un especial interés por su origen y función. Las preguntas tras este tipo de reuniones culturales suelen ser parecidas en la mayor parte de actos a que he asistido, resumidas en ¿para qué servían? Algunos explicitan las diferentes funciones que conocen a través de lecturas o bien por las informaciones que les han llegado, y normalmente suelen incidir en una interpretación mágico-religiosa. Cuando al público se le explica que no se puede saber con certeza normalmente quedan contrariados e incluso se niegan a resignarse a la incertidumbre. No obstante, he observado que suele ser habitual decirles que una hipótesis muy aceptada es su posible uso como marcadores territoriales.

Diferentes autores han tratado de arrojar luz sobre la función que desempeñaban, atribuyéndoles un valor apotropaico como protectoras del ganado (Cabré Aguiló 1930: 40, Caro Baroja 1943: 176, Ramón y Fernández Oxea 1950: 56), interpretadas como imágenes de culto o imágenes de animales ofrecidos a divinidades (López Monteagudo 1979, 1982, 1983, 1989), o halladas en contextos arqueo-

lógicos concretos como parte de un monumento funerario (Martín Valls 1974, Martín Valls y Pérez Herrero 1976), entre otras. En la actualidad la hipótesis que cuenta con una mayor aceptación es la planteada por Jesús Álvarez-Sanchís (1990, 1993, 1994, 1998, 1999: 281-294, 2003, 2005, 2007), donde relaciona los verracos con su entorno de forma reveladora. Observa que la situación de los conocidos en el valle Amblés guarda una estrecha relación con el control social de las áreas de explotación ganadera, al localizarse en terrenos de pastos de aprovechamiento estacional y por tanto críticos para la subsistencia. Se encuentran cercanos a rutas trashumantes y recursos hídricos, y en lugares con buena visibilidad, tanto en el paisaje como desde los poblados cercanos. Llega a la conclusión de que en esta zona estarían estratégicamente ubicados para señalar espacios susceptibles de explotación, controlados por determinados grupos sociales. Además, hace extensibles estas apreciaciones para otras áreas como el occidente de Salamanca y el valle medio del Tajo, donde obtiene resultados similares. Sin embargo, la zona oriental del valle medio del Tajo apenas cuenta con datos arqueológicos de poblamiento para la Segunda Edad del Hierro, por lo que algunos de los análisis parecen difíciles de realizar.

2. Objetivos e hipótesis.

La hipótesis de partida considera a los verracos en su contexto original como marcadores territoria-

les que reúnen una serie de características (Álvarez-Sanchís 1999: 282):

- se localizan en suelos de aprovechamiento para pastos, principalmente de época invernal;
- se situaban en altitudes medias elevadas, siempre entre los 300 m como altitud media mínima y los 1500 m como altitud media máxima;
- hay corrientes de agua cercanas, siempre a menos de 1500 m de distancia;
- existe una relación visual entre la situación de los verracos y los asentamientos, de donde se deduce un control desde estos últimos;
- la visibilidad del entorno desde el emplazamiento de los verracos es muy buena.

Dada esta situación, parecía necesario el inicio de un planteamiento de investigación enfocado a la contrastación de dicha hipótesis focalizada en nuestra área de estudio, para averiguar si se ajustaba a los datos recogidos. El objetivo perseguido es determinar su validez en el área seleccionada y comparar los diferentes niveles de análisis empleados para la formulación de dicha teoría; esto es, la elección de la ubicación original de los verracos; la altitud media y visibilidad de cada emplazamiento; y la cuantificación de los elementos clave de análisis: recursos hídricos, vías pecuarias y usos del suelo.

3. El área de estudio.

El análisis se realiza en una superficie de aproximadamente 1200 kms² situada en el occidente de la provincia de Toledo, en el límite administrativo con la provincia de Cáceres. Aquí se concentran un total de dieciocho verracos sobre los treinta y tres conocidos en la provincia, esto es, algo más de la mitad.

4. Metodología.

Se inició la compilación de información para diseñar un SIG, para el que se ha utilizado el programa ArcGis 9.2. El paso siguiente fue la adquisición de cartografía en un formato adecuado, en este caso utilizamos datos vectoriales en formato .shp. La información adquirida fueron nueve mapas topográficos de la serie MTN 25 Restituida, a escala 1:25000, realizados por el Centro Nacional de Información Geográfica (CNIG). Estos mapas no se encuentran editados, por lo que fue necesario proceder a la extracción de las capas de información necesarias para la modelización del relieve y configurarlas como capas de información independientes. Hemos utilizado las curvas de nivel maestras y auxiliares y los puntos acotados en cerros y hoyas. Estas curvas de nivel se distribuyen cada 10 m.

La información de recursos hídricos empleada tiene una doble procedencia: por una parte del

CNIG, a partir de la cuál realizamos el mismo procedimiento que con las curvas de nivel, es decir, extraímos la información de los cursos naturales continuos y discontinuos de márgenes izquierda y derecha con los que creamos capas independientes. Tomamos también la información hidrológica confeccionada por la Confederación Hidrográfica del Tajo, que se puede descargar en su página web. Esta información resulta útil para la creación de mapas, si bien no fue utilizada en la confección del MDT por carecer de altitudes.

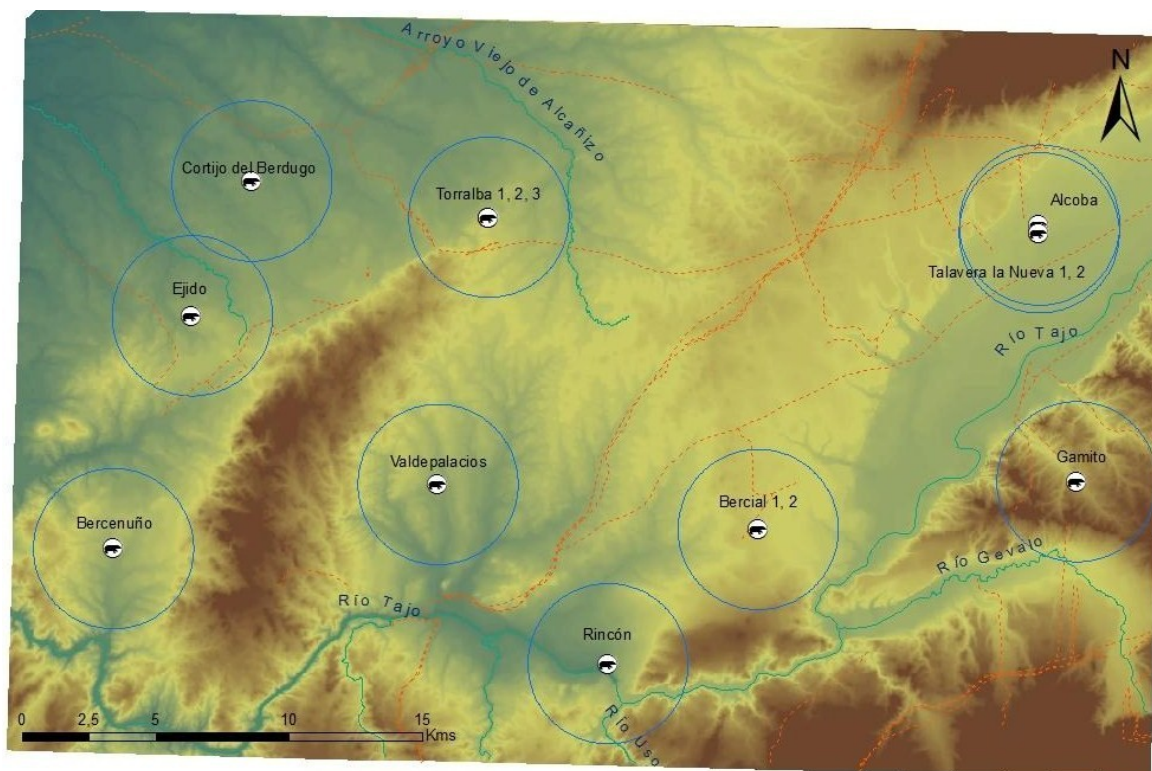
Las cañadas y vías pecuarias de la provincia de Toledo fueron proporcionadas por la Junta de Comunidades de Castilla la Mancha en formato .e00, por lo que fue necesaria su conversión a .shp.

Para la obtención de datos sobre los usos actuales de los suelos se emplearon los Mapas de Cultivos y Aprovechamientos elaborados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación a escala 1:50000. Fue necesario hacer una reclasificación de la información para adaptarla a los tres grandes grupos que queríamos analizar: superficies dedicadas a regadío, secano y pasto-monte. En la capa referida a secano agrupamos los siguientes usos: labor, frutales, olivar y viñedo en secano, así como la asociación de viñedo y olivar, y de viñedo y frutales. En la capa de pasto y monte agrupamos los pastizales, matorrales y toda la variedad restante de árboles: coníferas, chopos, álamos y otras frondosas. Finalmente, dejamos fuera de la valoración los terrenos clasificados como improductivos, es decir, superficie urbana o bien cubierta por agua.

Es necesario aclarar que el uso para los análisis de datos actuales se ajusta al mismo tipo de datos utilizados para la formulación de la hipótesis de contraste.

En esta cartografía se incluyó una capa con la ubicación original de los verracos documentados. Como problema inicial está la descontextualización de los verracos conocidos, ya que ninguno se encuentra en su posición original. Sin embargo, en espera de informaciones derivadas de análisis más precisos podemos rastrear su lugar de hallazgo, que no necesariamente tiene por qué corresponder a su emplazamiento en el momento de su primera localización.

Partiendo de este sesgo, para el planteamiento de esta ubicación "original" se optó por la elección de un punto aproximado de coordenadas en función de las informaciones recogidas. Esto suponía asumir que la coordenada era imprecisa, acotando un área que incluyese la zona de hallazgo de los verracos, conteniendo diferentes posibles ubicaciones. Esta opción simplifica el análisis y contempla de forma explícita el área de ubicación original de cara



Buffer realizados a los verracos del área de estudio

verracos
 Ríos principales
 Vías pecuarias
 Buffer 3 kms radio

Fig.: 1.

a evaluar y diferenciar la fiabilidad de los datos sobre el emplazamiento de cada verraco. Se ha utilizado como “fiable” un diámetro máximo de 500 m, lo que supondría un área de hipotética ubicación inferior a 1 km². Esto se ha plasmado en la elaboración de una ficha por cada verraco objeto de análisis, donde se incluye el radio de error.

Algunos de los verracos han sido agrupados en unas mismas coordenadas, ya que fueron hallados juntos o se presupone un mismo lugar de hallazgo. La razón es la inoperatividad de duplicar el análisis de una superficie coincidente.

5. Análisis efectuados y pruebas de validez estadística.

El análisis realizado se compone de dos elementos principales. El primero es la creación de un Modelo Digital del Terreno (MDT), que sirve como base analítica. Se ha confeccionado uno propio a partir de la base cartográfica adquirida, con esta misma escala que representa las curvas cada 10 m. Se trata de un modelo de representación con una resolución de 10 x 10 metros, adecuada para el trabajo pretendido.

El segundo elemento son los datos para cruzar con este modelo digital, es decir: los verracos y los datos del paisaje relacionados, referidos a hidrogra-

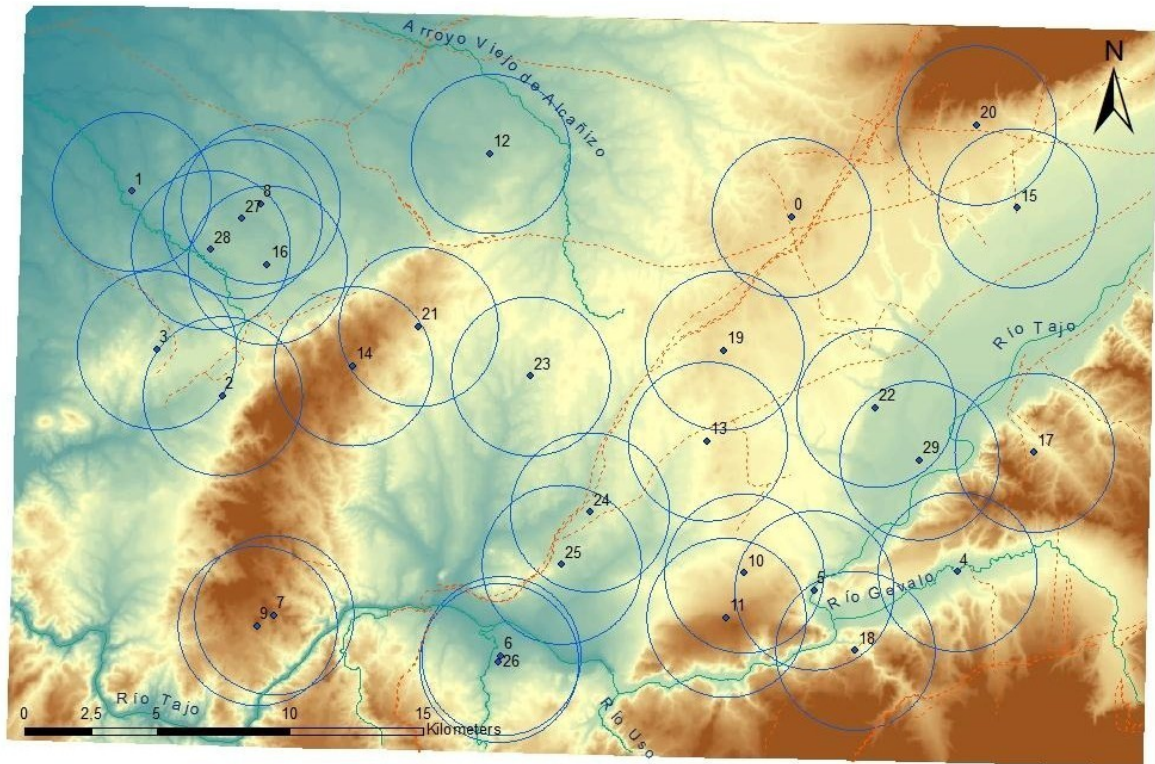
fa, cañadas y usos actuales del suelo, en un área de 3 kms de radio en torno a cada verraco. Se ha utilizado una muestra de catorce verracos.

Como método de contrastación de los resultados, se han creado treinta puntos aleatorios con los que se ha procedido de forma similar, cuantificando cada uno de los elementos citados en un área de 3 kms de radio. Esto se ha realizado con el módulo Hawth Analysis Tools para ArcGis.

La comparación con una distribución aleatoria de puntos obedece al objetivo de determinar si es posible inferir un patrón en la localización de los verracos, o bien si ese patrón puede ser común a cualquier otro emplazamiento en el mismo área de estudio, con lo que descartaríamos la hipótesis de características comunes.

Se han comparado mediante estadística descriptiva las medias de los resultados de cada verraco y punto aleatorio para cada variable paisajística, expresados en una matriz de datos.

Finalmente, estas medias se han tratado con dos tipos de pruebas de estadística inferencial, una paramétrica (Test ANOVA de un factor) y otra no paramétrica (Pruebas para dos muestras independientes, comparando la variable de agrupación con la U



Buffer realizados a la distribución aleatoria de puntos en el área de estudio

◆ Puntos — Ríos principales - - - - - Vías pecuarias □ Buffer 3 kms radio

Fig.: 2.

de Mann-Whitney). Aquí sólo recogeremos la prueba paramétrica, que proporciona un mayor grado de validez. Todos los análisis estadísticos han sido realizados con el paquete informático SPSS 15.

A pesar de responder a los objetivos iniciales, se ha optado por no incluir un análisis de altitudes relativas ni visibilidades, dada la imprecisión de la localización original de los verracos.

5.1. Resultados.

Como resultado de la realización de los buffer para cada verraco obtuvimos una matriz de datos donde se recogen las variables paisajísticas tenidas en cuenta en el análisis. Aquí presentamos sólo el resumen de medias. Estos valores hacen referencia al número de celdillas, que es necesario multiplicar por 100 para conocer la superficie en metros, debido a la resolución de 10 x 10 metros de cada celdilla utilizada en el MDT. La superficie total comprendida en cada buffer es de 2827 ha².

De la lectura de estos datos podríamos inferir que no existe una gran diferencia entre las localizaciones de los verracos y de los puntos aleatorios: ambos presentan datos similares para cada una de las variables, con la salvedad de la proporción de secano. Esto parece indicar que existe una mayor relación entre los verracos y el secano, lo que contradice a priori la hipótesis de contraste. Por tanto,

la variable de usos del suelo que hemos utilizado parece ser significativa para realizar una aproximación estadística inferencial.

Para obtener conclusiones más allá del simple análisis “a ojo”, realizamos una prueba paramétrica que tenga en cuenta la varianza de modo que podamos elaborar modelos predictivos a partir del cumplimiento de ciertas características imprescindibles: las variables deben ser independientes y la distribución debe corresponder a una curva normal.

En el ANOVA de un factor pedimos que nos realizara también el estadístico de Levene, que nos permite comprobar la igualdad de las varianzas. Todo está calculado con un nivel de significación del 95%.

6. Conclusiones.

Tras la realización de los diferentes análisis estadísticos y pruebas paramétricas podemos concluir, no sin ciertas precauciones, que la hipótesis de contraste no puede ser aplicada en el área de estudio. Esto equivale a decir que los verracos estudiados no cumplen la función paisajística sugerida, o al menos no existe una diferencia entre su localización y la de cualquier punto situado dentro de la misma circunscripción.

Tras una observación apriorística, parece más

	Altitud (m)	Vías %	Ríos %	Regadío %	Secano %	Pasto %
Verracos	374,48	0,373	1,596	13,866	63,267	13,329
Puntos aleatorios	383	0,34	1,396	11,1	44,146	14,847

Fig.: 3. Tabla-resumen de medias de las variables paisajísticas de análisis.

Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
2,066	1	37	,159

ANOVA	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter-grupos	137007904,949	1	137007904,949	,083	,775
Intra-grupos	60995901473,411	37	1648537877,660		
Total	61132909378,359	38			

Fig.: 4. Test ANOVA de un factor con inclusión del Estadístico de Levene de la variable Pasto-monte. Destaca el nivel de significación, muy superior a 0,05.

plausible que se encuentren relacionados con la distribución de áreas de secano. Sin embargo, no es una relación significativa, y tampoco se diferencia de cualquier otro punto escogido de forma aleatoria. En todo caso, no podemos decir que se encuentren preferentemente en suelos de aprovechamiento para pastos, sino en suelos dedicados fundamentalmente a secano.

Respecto a las altitudes donde se localizan, debemos contar con que partimos de la altitud media del entorno. Para los casos estudiados encontramos que los verracos se sitúan mayoritariamente en los límites de los mínimos propuestos, en torno a los 375 m, en una zona donde las altitudes oscilan entre los 285 y los 640 m.

El elemento que más se ajusta a la hipótesis de partida son las corrientes de agua, situadas en el entorno cercano de todos los verracos de la muestra. Sin embargo, no existe diferencia con una ubicación al azar.

Las visibilidades con asentamientos no han sido contrastadas por carecer de datos suficientes sobre el poblamiento del momento. La relación visual varía significativamente en función del lugar que se ocupe en el espacio (Zamora Merchán 2006), por lo que con la imprecisión de las localizaciones originales se podrían realizar análisis muy poco ajustados a una realidad modelizada. Por el mismo motivo, tampoco sería revelador el análisis visual del emplazamiento de los verracos en el entorno en ninguno de los dos sentidos (desde el verraco y hacia él), a menos que pudiéramos contar con alguno encontrado en contexto arqueológico.

¿Por qué no funciona este modelo? Debería ser planteado que tal vez el modelo social-territorial

propuesto sólo sea aplicable a la submeseta norte, que presenta unas características geográficamente diferenciadas de la zona sur. Es posible entonces que la variabilidad interna del área de estudio sea tan sutil que se dé la situación de que resulte indiferente dónde situar los puntos de localización, y ésta pueda ser una razón de los resultados del análisis realizado.

En segundo lugar, sería necesario ampliar la muestra de verracos a la totalidad del valle medio del Tajo para poder apoyar o desmentir una teoría, al menos hasta alcanzar el número de los tenidos en cuenta para su formulación. Como mínimo, sería necesario duplicar la muestra, manteniendo la comparación con una distribución de puntos aleatorios en el mismo espacio.

Para la formulación de la hipótesis paisajística tanto como para su contrastación ha existido un sesgo de partida que puede estar influyendo de forma decisiva en ambas, el introducido por el desconocimiento del lugar de situación original de las esculturas zoomorfas. Esta falta de información puede estar conduciéndonos a planteamientos erróneos desde el primer momento de la investigación. No existe modo de subsanarlo, salvo tratar de centrar la metodología de estudio en aspectos analíticos de estas esculturas, tales como la determinación de su lugar de procedencia geológica.

Otro sesgo del que debemos ser conscientes está derivado de la utilización de datos actuales para la formulación de hipótesis e inferencias. En ocasiones se trata de los únicos datos accesibles con que contamos para realizar análisis. Sin embargo, deben ser tomados como herramientas circunstanciales que conviene tratar con cuidado para no asumirlas como representaciones válidas del pasado.

7. Bibliografía.

ÁLVAREZ-SANCHÍS, J. R.

- 1990 "Los "Verracos" del Valle del Amblés (Ávila): del análisis espacial a la interpretación socio-económica", en *Trabajos de prehistoria*, 47: 201-233.
- 1993 "En busca del verraco perdido. Aportaciones a la escultura zoomorfa de la Edad del Hierro en la Meseta", en *Complutum*, 4: 157-168.
- 1994 "Zoomorphic Iron Age Sculpture in Western Iberia: Symbols of Social and Cultural Identity?", en *Proceedings of the Prehistoric Society*, 60: 403-416.
- 1998 "Verracos vettones y espacios sociales: Arqueología del Paisaje en la Edad del Hierro", en *Arqueología espacial*, 19-20: 609-631.
- 1999 **Los Vettones**. Madrid: Real Academia de la Historia.
- 2003 **Los señores del ganado. Arqueología de los pueblos prerromanos en el occidente de Iberia**. Madrid: Akal.
- 2005 **Verracos. Esculturas zoomorfas en la provincia de Ávila**. Ávila: Institución Gran Duque de Alba. Diputación de Ávila.
- 2007 "Castros y aldeas. Los Vettones en el Valle Medio del Tajo", en PEREIRA SIESO, J. (ed.): *Prehistoria y Protohistoria de la Meseta Sur (Castilla-La Mancha)*. Ciudad Real: Almad. 199 – 216.

CABRÉ AGUILÓ, J.

- 1930 **Excavaciones en las Cogotas. Cardeñosa (Ávila). I. El castro**. Madrid: Junta Superior de Excavaciones y Antigüedades.

CARO BAROJA, J.

- 1943 "Regímenes sociales y económicos de la España Prerromana", en *Revista Internacional de Sociología*, 1.

LÓPEZ MONTEAGUDO, G.

- 1979 "Particularidades escultóricas de los verracos", en *XV Congreso Nacional de Arqueología (Lugo 1977)*. Zaragoza: 721-734.
- 1982 "Las esculturas zoomorfas "célticas" de la Península Ibérica y sus paralelos polacos", en *Archivo Español de Arqueología*, 55: 3-30.
- 1983 **Expansión de los verracos y características de su cultura**. Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- 1983 "Notas sobre los "verracos" hispánicos", en *BALIL ILLANA, A. et alii (eds.): Homenaje al Profesor Martín Almagro Basch*. Madrid: Ministerio de Cultura. 151-159.
- 1989 **Esculturas zoomorfas celtas de la Península Ibérica**. Anejos de Archivo Español de Arqueología X. Madrid: CSIC.

MARTÍN VALLS, R.

- 1974 "Variedades tipológicas en las esculturas zoomorfas de la Meseta", en *Studia Archaeologica*, 32. *Homenaje a A. R. Bianchi-Bandinelli*: 69-92.

MARTÍN VALLS, R.; PÉREZ HERRERO, E.

- 1976 "Las esculturas zoomorfas de Martiherrero (Ávila)", en *BSAA*, 42: 67-88.

RAMÓN Y FERNÁNDEZ OXEA, J.

- 1950 "Nuevas esculturas zoomorfas prehistóricas en Extremadura", en *Ampurias*, XII: 55-78.

ZAMORA MERCHÁN, M.

- 2006 "Visibilidad y SIG en Arqueología: mucho más que ceros y unos", en GRAU MIRA, I. (ed.): *La aplicación de los SIG en la Arqueología del Paisaje*, Universidad de Alicante: 41-54.