

LA PROSPECCION ARQUEOLOGICA DEL VALLE DEL TAJUÑA.

UNA EXPERIENCIA TEORICO-PRACTICA DE ESTUDIO TERRITORIAL EN LA MESETA

Martín Almagro-Gorbea*
José Enrique Benito-López*

RESUMEN.—Se presentan los resultados de un proyecto de investigación sobre un área unitaria de la Meseta Sur española, el valle del río Tajuña (Madrid), basado en la prospección arqueológica intensiva de superficie, con cobertura total del terreno y aplicando los métodos actuales de la arqueología territorial. Los resultados se desarrollan en tres niveles: teórico-metodológico, arqueológico y de valoración del patrimonio de la región, resaltando en especial el control, tanto económico como de calidad, del diseño y puesta en práctica de la prospección.

ABSTRACT.—The results are presented of a research project carried out in a geographically homogeneous area of the Spanish South Meseta, the valley of the Tajuña river (Madrid), based on the intensive, full-coverage survey of the whole area, with application of the current research techniques of landscape and territorial archaeology. The results are summarized at three levels: theoretical and methodological, cultural-archaeological, and the heritage record and preservation. Special emphasis has been placed on the economic and quality control and profitability of the survey research project.

PALABRAS CLAVE: Secuencia cultural. Prospección arqueológica. Cobertura total. Muestreo estratificado. Modelos de asentamiento. Patrimonio arqueológico. Tajuña. Madrid.

KEY WORDS: Cultural sequence. Archaeological survey. Full-coverage survey. Stratified sampling. Settlement patterns. Archaeological heritage. Tajuña river. Madrid.

1. INTRODUCCION

Desde 1986 el Departamento de Prehistoria de la Universidad Complutense de Madrid lleva a cabo la prospección sistemática territorial del Valle del Tajuña, de acuerdo con la Consejería de Educación y Cultura de la Comunidad de Madrid. Estos trabajos pretenden una doble finalidad. Por una parte, precisar la mal conocida secuencia cultural del interior de la Meseta Sur, ya que no existen estratigrafías ni trabajos de seriación actualizados. Por otra parte, se pretendía poner a punto una metodología de prospección adecuada, desde el punto de vista teórico y práctico, adaptando los actuales estudios de Arqueología Territorial¹

a esta problemática y al servicio de la «Carta Arqueológica de la Comunidad de Madrid», actualmente en proceso de realización, lo que exige, como es lógico, poner a punto una metodología específica.

Para ello se partió del principio, válido tanto desde el punto de vista de la investigación arqueológica como de la debida valoración cultural, de que los trabajos de prospección deben realizarse de forma sistemática siguiendo una metodología científica adecuada al lugar y ateniéndose a una unidad geográfica que per-

Barnes, G. L. (Ed.) (1992): «Analytical Field Survey». *World Archaeology*, 24 (2).

Fish, S. K. y Kowalewski, St.A. (Eds.) (1990): *The Archaeology of Regions. A case for Full-Coverage Survey*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C.

Schofield, A.J. (Ed.) (1991): *Interpreting Artefact Scatters: contributions to ploughzone archaeology*. Oxbow Monograph, 4. Oxford. VV.AA. (1984, 1986, 1988 y 1989): *Arqueología Espacial*. Vols. 1-13. Teruel.

Voorrips, A.; Loving, S.H. y Kamermaans, H. (Eds.) (1991): *The Agro Pontino Survey Project: methods and preliminary results*. *Studies in Prae- en Protohistorie* 6. Amsterdam.

¹ Para tener una visión clara de los últimos trabajos puede consultarse:

Barker, G. y Lloyd, J. (Eds.) (1991): *Roman Landscape Archaeological survey in the Mediterranean Region*. Archaeological Monographs of the British School at Rome n° 2. British School at Rome, London.

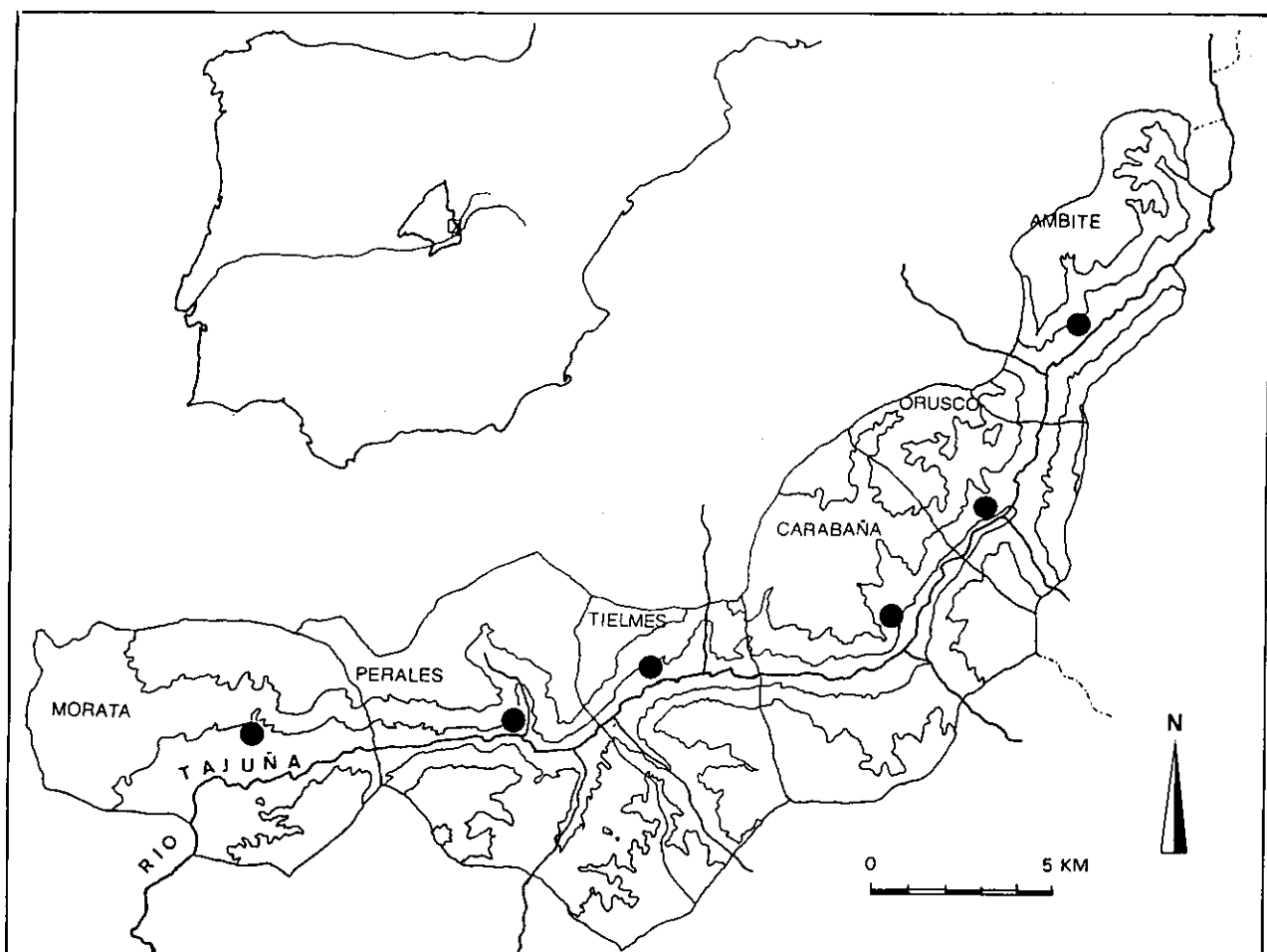


Fig. 1.—Situación del Valle del Tajuña en la Península Ibérica, con los actuales municipios.

mita una visión interpretativa de conjunto, lo que explica que se eligiera el Valle del Tajuña en su recorrido por la Comunidad de Madrid (Fig. 1)².

Esta elección del Valle del Tajuña como unidad territorial para este estudio se llevó a cabo tras analizar otras diversas alternativas, seleccionándose por diversos motivos:

1. Este valle fluvial representa una unidad geográfica lo que es preferible a otras delimitaciones más arbitrarias a menudo utilizadas, como términos municipales, etc., ya que permitiría estudiar una teórica área cultural y la evolución de su poblamiento dentro de su marco natural.

2. La extensión del curso bajo del Valle del Tajuña a su paso por Madrid es de unos 35 km. con una anchura variable entre 5 y 8 km. (Fig. 1), por lo que constituye una unidad perfectamente adecuada para este tipo de investigación dados los medios disponibles, las actuales técnicas de prospección arqueológica territorial y, en especial, la finalidad de obtener una secuencia territorial válida cuyos resultados se pudieran con-

trastar con otras zonas de características diferentes. Entre éstas, cabe señalar el valle del Manzanares o del Henares, mucho peor conservados a pesar de su gran interés arqueológico. Además, también se debe valorar la importancia estratégica del Valle del Tajuña, como cruce obligado en las comunicaciones entre el Valle del Ebro y el centro y Este de la Meseta.

3. También se tuvo en cuenta el serio riesgo de destrucción que ofrece el Valle del Tajuña al verse progresivamente afectado como zona de expansión de Madrid, de cuyo centro dista sólo unos 40 kms., lo que pone en peligro la conservación de sus yacimientos y exige una prospección previa para la debida planificación territorial.

4. Finalmente, también se valoró su facilidad de acceso desde la Universidad Complutense, lo que permitía la formación práctica de sus alumnos y facilitaba los necesarios estudios teóricos sobre prospección territorial adaptada a las circunstancias geográficas, culturales y humanas de esta región central de la Península Ibérica.

El interés arqueológico del Valle del Tajuña es conocido desde la segunda mitad del siglo XIX (Martín Esperanza 1880; Catalina 1891: 131-135; Moro 1892: 226-230; etc.), pero sólo en fechas recientes se ha empezado a valorar su interés.

² Desde estas líneas queremos mostrar nuestro agradecimiento a D. Raúl Flóres y D. Carlos Tabernero que han hecho posible la consecución de una buena parte de las figuras de éste trabajo, aportando ideas e iniciativas para su mejor realización.

En 1931 las cuevas rupestres existentes en Perales fueron declaradas Monumento Nacional de interés histórico-artístico y H. Obermaier (1925), J. Pérez de Barradas (1927; 1943: 15-25) publicaron noticias de industrias y restos humanos de la zona. Pero sólo a partir de los años 1980 se realiza algún estudio actualizado, como el de la Cueva de Juan Barbero (M. Martínez Navarrete 1984: 17-128) y el «Inventario de los Yacimientos de valor Arqueológico y delimitación cartográfica de sus áreas de protección, ECA-84» (Caballero Zoreda 1984) —a nivel bibliográfico, principalmente—, hasta que a partir de 1986 se inicia la actual investigación sistemática de todo el Valle del Tajuña de la que ya se ha publicado algún resultado parcial (Almagro-Gorbea y de la Rosa Municipio 1991; Almagro-Gorbea y Benito-López 1993; Benito-López y San Miguel 1993; Almagro-Gorbea y Benito-López e.p.).

2. EL MARCO FISICO

La zona estudiada del Valle del Tajuña representa la parte baja de este río antes de desembocar en el Jarama a poca distancia de su confluencia en el Tajo. Su altitud varía entre los 860 m.s.n.m. y los 535 m. en la misma vega del río (Instituto Geográfico y Catastral 1968, 1971 y 1975). En total, la zona prospectada supone unos 216,1 km².

Esta zona corresponde a la zona suroriental de la Comunidad de Madrid y comprende los términos municipales de Ambite, Orusco, Carabaña, Tielmes, Perales, Morata, Chinchón y Titulcia (Fig. 1). Este área forma parte de la comarca agraria de «Las Vegas» y de «La Campiña» que, a su vez, se integran en la cubeta central de la cuenca del Tajo, dentro de la *depresión terciaria* de la Sub-meseta Sur, casi en contacto con el borde Suroccidental de la región conocida como *La Alcarria*, en lo que actualmente se denomina *Valle del Tajuña*.

Las *características morfoestructurales y litológicas* del Valle del Tajuña son típicas de la depresión terciaria de la fosa del Tajo, en la que destaca la morfología *tabular* en páramos o mesetas sobre estratos horizontales, de monótona litología calcáreo-evaporítica, cortados por el valle del río Tajuña que corre encajado en algunas zonas. En la composición geológica, destacan calizas pontienses en los páramos, yesos y margas miocenas en las laderas y terrazas cuaternarias en el fondo del valle, que se asocian a la morfología ondulada del terreno (Instituto Geológico y Minero de España 1975: 3 ss.; 1980 y 1982) dando lugar a un paisaje sumamente característico y repetido a lo largo de todo este sector del valle.

La *hidrología* está formada básicamente por el río Tajuña, que cruza la zona aproximadamente de Nordeste a Sudoeste, durante unos 35 kms. Los únicos afluentes del río son algunos arroyos y manantiales que no suponen aumento real del caudal del río, aunque su erosión sí ha repercutido en las formas del relieve. El caudal del río es muy escaso en verano, pero aumenta en primaveras e inviernos, cuando pueden producirse eventuales inundaciones de las terrazas (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación 1985: 12).

El *clima* es de tipo *Mediterráneo Templado* de gran amplitud térmica y temperatura media anual de 14°C. Los veranos son muy cálidos y los inviernos relativamente templados para esa zona de la Meseta (Muñoz y Navarro 1983: 17-18). Las precipitaciones oscilan en torno a 400-500 mm. con máximos en primavera y otoño, lo que da idea de su aridez, atenuada por el río. La *vegetación* es de *formación Durilignosa* (bosques y bosquetes esclerófilos siempre verdes), con restos de *encina* (*Q. ilex*), formando pastos en condiciones muy xéricas (Palacios Estremera 1987: 804-805), mientras que el fondo del valle, casi completamente ocupado por cultivos, ofrece restos de vegetación riparia.

3. METODOLOGIA

En este trabajo de prospección territorial del Valle del Tajuña se ha procurado establecer una metodología específica destinada a lograr la máxima rentabilidad científica de los medios empleados a base de aunar a los conocimientos teórico-prácticos existentes los adquiridos por la propia experiencia obtenida a lo largo del proceso. Dicha metodología pretende ser explícita y de valor general, para servir de referencia en investigaciones ulteriores.

Para dicho objetivo, se diseñó un proyecto con 6 fases de trabajo (Benito-López 1991): 1, *Elección del área*; 2, *Planificación*; 3, *Preparación del trabajo de campo*; 4, *Ejecución del trabajo de campo*; 5, *Análisis de laboratorio*; 6, *Interpretación*.

La *metodología de prospección* seguida ha sido la *prospección sistemática de cobertura total*, dada la finalidad de inventario exhaustivo exigido por la Comunidad de Madrid. Para ello se ha inspeccionado toda la superficie del terreno tras acotar cuadrículas de 0,5 x 1 km. sobre los mapas E. 1:5.000. La prospección se realiza a distancias regulares (Mueller 1974) y con inspección de todo el territorio, habiéndose procedido de manera sistemática de Norte a Sur y de Oeste a Este (Benito-López 1991).

Antes del *trabajo de campo* se llevó a cabo una *planificación* previa que consistía en la recogida exhaustiva de la documentación existente sobre la zona: A) *Bibliografía*, con especial interés en la distribución de yacimientos; B) *Documentación gráfica*, de mapas topográficos, parcelarios, agrícolas, geológicos y mineros, etc. y cobertura fotográfica aérea disponible a E. 1:18.000; C) *Estudios existentes* sobre geología, hidrología, clima, suelos, etc., de interés para la zona; D) Finalmente, también se recogió la *información oral* de Ayuntamientos, asociaciones y aficionados, que fueron de gran utilidad.

El *trabajo de campo* comprendía tres fases. La primera constaba de un reconocimiento previo del terreno para determinar la estrategia de prospección y su logística, de la que se deducía el método de prospección más adecuado, generalmente consistente en dividir el término en transects de 0,5 x 1 km., pues éste era el más adecuado según las experiencias previas (Cristóbal Rodríguez 1986: 24-34; Almagro-Gorbea y de la Rosa 1991).

	X (%)	Morata	Perales	Tielmes	Carabaña	Orusco	Ambite
PALEOLITICO	6,2	7 (6)	26 (12)	5 (3)	(1)	(1)	—
CALCOLITICO	12,7	3	32 (12)	7 (4)	30 (9)	4 (3)	6 (1)
CAMPANIFORME	2,2	1	3	5	3 (1)	1	1
CALC/BRONCE	14,2	—	—	29 (7)	35 (8)	8 (5)	20 (12)
BRONCE	10,1	—	22 (4)	11 (3)	14 (2)	9	9 (2)
HIERRO I	1,7	1	2	4 (1)	3	1	—
HIERRO II	3,7	7 (3)	3 (1)	8	6 (4)	—	—
ROMANO	4,5	3 (1)	7 (1)	2	13 (7)	(1)	3
MEDIEVAL	10,7	7 (3)	12	15 (4)	17 (6)	9 (3)	9
MOD./CONTEMP.	18,2	24 (23)	40 (26)	11 (7)	19 (12)	12 (6)	12 (3)
INDETER.	15,9	21 (20)	21 (20)	20 (17)	12 (10)	10 (9)	19 (17)

Fig. 2.—Clasificación cronológico-cultural de los «sitios» del Valle del Tajuña con su media porcentual. Los hallazgos aislados se sitúan entre paréntesis.

La segunda fase es la prospección sistemática sobre el terreno con recogida del material arqueológico. En este trabajo han participado estudiantes de la Universidad Complutense y de la Universidad Autónoma de Madrid, a fin de perfeccionar sus conocimientos en prácticas de prospección. La inspección directa y exhaustiva de la superficie del terreno se hace a intervalos regulares de 8-10 m. a 15-20 m. dependiendo de la visibilidad y de la intensidad de prospección, entendiéndose por ésta «la cantidad de esfuerzo dedicado a la inspección del área del estudio» (Schiffer et alii 1978; Plog et alii 1978; Ruiz Zapatero 1983: 17). Al localizarse un sitio arqueológico el prospector avisa al equipo para su rastreo sistemático e intensivo que permite delimitar la zona, estudiar la dispersión de los hallazgos y recoger los más representativos de forma sistemática. Los materiales se guardan en bolsas con sus etiquetas correspondientes.

La tercera fase consiste en revisar y delimitar los «sitios»³ identificados por medio de pasadas sobre el yacimiento hasta precisar sus límites. Cada «sitio» queda situado y numerado sobre mapas 1:5.000.

El análisis de laboratorio supone otras tres fases: 1, el lavado, siglado, clasificación, inventario y dibujo del material arqueológico. 2, la elaboración de las fichas de la «Carta Arqueológica de la Comunidad de Madrid». 3, documentación cartográfica de los «sitios».

La última etapa de la prospección comprende 1, la interpretación científica; 2, la valoración cultural de los hallazgos; 3, el estudio de la metodología de prospección; y 4, la publicación de los resultados. La interpretación científica pretende, básicamente, establecer una secuencia cultural válida del Valle del Tajuña y de los patrones de asentamiento de esta estratégica zona de la Meseta Sur (Benito-López 1991). La valoración cultural de los hallazgos se dirige a establecer posibles áreas de protección arqueológica o de interés cultural para su conservación y prevención de posibles deterioros. El

análisis de la propia prospección pretende recoger de forma objetiva los conocimientos adquiridos en el campo técnico experimental de la metodología de prospección. Finalmente, como todo trabajo científico, exige dar a conocer los resultados obtenidos, metodológicos, arqueológicos y de patrimonio cultural, al servicio de la comunidad científica y la sociedad.

4. RESULTADOS ARQUEOLOGICOS

Aunque en esta parte del Valle del Tajuña no han aparecido yacimientos de importancia singular, la prospección ha proporcionado un total de 528 «sitios» arqueológicos (Figs. 2-8). De éstos sólo 259, el 49%, pueden considerarse yacimientos y el resto, 269, el 51%, son hallazgos aislados o inciertos. Estos datos suponen una proporción media de 2,78 sitios/km², de los que 1,36 son yacimientos y 1,42, hallazgos aislados.

El conjunto de estos datos ofrece ya una primera aproximación a la densidad de yacimientos característica de esta zona de la Meseta, independientemente de su distribución espacial y cronológica, aunque prácticamente apenas existan zonas suficientemente prospectadas y publicadas que permitan estudios comparados de este aspecto. Igualmente, es evidente la escasa variación de unos términos a otros⁴, lo que refleja la validez de los resultados e, indirectamente, la del sistema de prospección empleado.

La clasificación cronológico-cultural de los hallazgos ha permitido establecer una primera aproximación a la secuencia del Valle del Tajuña, aunque su estudio todavía no puede considerarse como finalizado (Figs. 2 y 8).

En primer lugar, se debe tener en cuenta que los 528 sitios se han interpretado como 647 «conjuntos culturales»⁵, cantidad que se ha tenido en cuenta al efectuar

⁴ Sólo el término de Morata se aparta algo más de la densidad media, lo que parece reflejar la diferente metodología, menos eficaz, del inicio del proyecto (Almagro-Gorbea y de la Rosa Muncio 1991), antes de las mejoras en la técnica de prospección desarrolladas a lo largo del mismo.

⁵ Como «conjunto cronológico-cultural» se considera todo conjunto coherente de restos arqueológicos, por lo que cabe la identificación de más de uno en cada sitio o yacimiento si éste es de tipo complejo.

³ El término «sitio» se emplea para designar el lugar donde se localiza cualquier tipo de hallazgo arqueológico, pero pretende evitar todo compromiso de interpretación arqueológica, ya que ésta se pospone hasta la realización del estudio de conjunto.

el cálculo en % por periodos (Fig. 2). Del total de los 647 se han podido identificar cronológicamente el 84,1%, quedando como inciertos sólo un 15,9%.

De éstos, gran parte corresponden a los llamados «talleres de superficie» característicos de zonas de páramos calcáreos de la Meseta (Carnicero Arribas 1985). Algunos de éstos, por las características tipológicas de los materiales que ofrecen, pudieran incluso considerarse paleolíticos, pero sin suficiente seguridad, mientras que otros evidencian su uso en épocas diversas, aunque parecen predominar los del Calcolítico y del Bronce a juzgar por los materiales tipológicamente identificables, sin excluir en algunos casos que representan un reaprovechamiento del sílex para hacer piedras de trillo hasta época reciente.

De los sitios de adscripción segura, cabe señalar en primer lugar los que corresponden a hallazgos de época moderna/contemporánea (Fig. 7), que representan el 18% (Fig. 2) y corresponden a la población del Valle en tiempos recientes. Sin embargo, se debe tener en cuenta que una gran proporción de estos hallazgos aislados seguramente se explican por la técnica de abonado con fiemos procedentes del poblado. Por tanto, se ha prescindido de los mismos para una visión de conjunto, salvo las concentraciones que pueden ser interpretados como indicio de población continua.

En lo que respecta a la secuencia cultural de esta zona, ésta comienza por algunos escasos hallazgos, siempre aislados, del final del Paleolítico Inferior o del Paleolítico Medio (Figs. 2, 3 y 8), que aparecen, sin contexto, en la zona de los páramos. Si a estos hallazgos de instrumentos sobre cuarcitas, raederas y bifaces, se añaden los posibles talleres de sílex ya citados pero de adscripción incierta, en su conjunto representarían hasta un 6% del total, por lo que puede considerarse relativamente numerosos a pesar de que la falta de explotación de graveras, mucho mejor conocidas en el Manzanares o el Jarama, lo que impide determinar con más precisión la evolución de las culturas paleolíticas en el Valle del Tajuña.

Como se ha señalado ya en estudios de las zonas previamente prospectadas, cabe resaltar la ausencia aparente de yacimientos del Paleolítico Superior/Mesolítico/Neolítico. Aunque este hecho ya se ha constatado en esta zona de la Meseta, adquiere mayor relevancia tras la prospección exhaustiva intensiva de una zona de más de 200 km². Esta ausencia de hallazgos plantea particular dificultad para el estudio de la secuencia cultural de los yacimientos de superficie durante dichos periodos y requiere una explicación suficiente, ya que no se puede atribuir ni a la ausencia ni siquiera a la escasez o rareza de los yacimientos correspondientes.

Sobre esta problemática, sólo cabe tener en cuenta que algunos útiles líticos localizados por el páramo, a juzgar por su factura, pátina y aspecto tipológico, pudieran corresponder al Paleolítico Superior o incluso al Mesolítico de la Meseta (Fernández Miranda y Moure 1975: 198-236; Carnicero Arribas 1985), como es el caso de los sitios 110/A-16 y 110/70, en Perales, pero la pobreza tipológica de los materiales no ofrece pruebas definitivas en este sentido (Fig. 3).

Este aspecto pone en seria dificultad la propia vali-

dez general del método de prospección, que queda cuestionada en su eficacia global, por cuanto amplios periodos de la secuencia, por motivos que se nos escapan, bien geológicos⁶, bien culturales, no han logrado ser detectados, ya que no parece lógico suponer un desdoblamiento total de este valle en periodos tan amplios y diversos de tiempo y este mismo hecho cabe extrapolarlo, igualmente, a otros tipos de yacimiento de los periodos conocidos, lo que exige tener en cuenta la necesaria limitación del método y la correspondiente prudencia en la interpretación de toda secuencia basada exclusivamente en trabajos de prospección. En especial, resulta sorprendente la no identificación de ningún yacimiento Neolítico⁷, cuyas cerámicas decoradas se conocen en puntos del interior y son perfectamente identificables desde el punto de vista tipológico (López 1988).

Por el contrario, es de destacar la gran frecuencia de hallazgos del Calcolítico-Bronce (Fig. 4), pues en la mayor parte de los sitios es difícil diferenciar ambos periodos entre sí, salvo cuando aparece algún elemento tipológicamente significativo. En su conjunto representan casi un 40% (Fig. 2) del total identificado, dato de indudable significado cultural. Aunque no es posible todavía conocer las razones de lo que puede considerarse como una característica del Valle del Tajuña, que es difícil extrapolar a otras regiones del interior por falta de datos válidos publicados⁸, en todo caso evidencia una clara colonización a partir de estos momentos de los valles interiores de la Meseta, cuyo paisaje humano parece haberse comenzado a delinear a partir de entonces hasta cristalizar en el de la época actual.

Esta frecuencia de yacimientos (Fig. 8) ya permite identificar las características del hábitat. Este puede considerarse concentrado en tres tipos de asentamiento de características recurrentes. Uno, es en el borde del páramo, pero asomándose al valle, lo que permitiría considerarlos como «yacimientos tipo balcón», en los que predomina una situación de control visual, pero, al parecer, sin finalidad exclusivamente defensiva. Este tipo parece particularmente frecuente en el Calcolítico, tendiendo a desaparecer en la Edad del Bronce.

Otro tipo característico de yacimiento de esta fase es en las terrazas medias o en la parte inferior de las laderas, pues sobre la llanura de inundación, actualmente ocupada por las huertas, los hallazgos no son significativos. En este tipo de asentamiento destaca, seguramente, un mayor deseo de proximidad al río y su zona de influencia, así como tal vez un mayor resguardo climático en el fondo del valle, sin particular preocupación por los as-

⁶ Según amable comunicación de J.A. González Martín, del Departamento de Geografía de la Universidad Autónoma de Madrid, existen encabalgamientos en los bordes del páramo que pudieran haber cubierto en esas zonas los materiales.

⁷ Existe un yacimiento en Perales, El Risco de las Cuevas 110/93, que la bibliografía antigua le da una asignación cultural neolítica muy discutible, ya que los materiales parecen ser de periodos posteriores como el calcolítico y bronce, llegando incluso a época medieval.

⁸ Este hecho parece también observarse en el Manzanares a juzgar por los hallazgos de los que existen noticias (VV.AA. 1979; VV.AA. 1980; VV.AA. 1982-1992; VV.AA. 1991-1992), pero falta un estudio comparable desde este punto de vista.

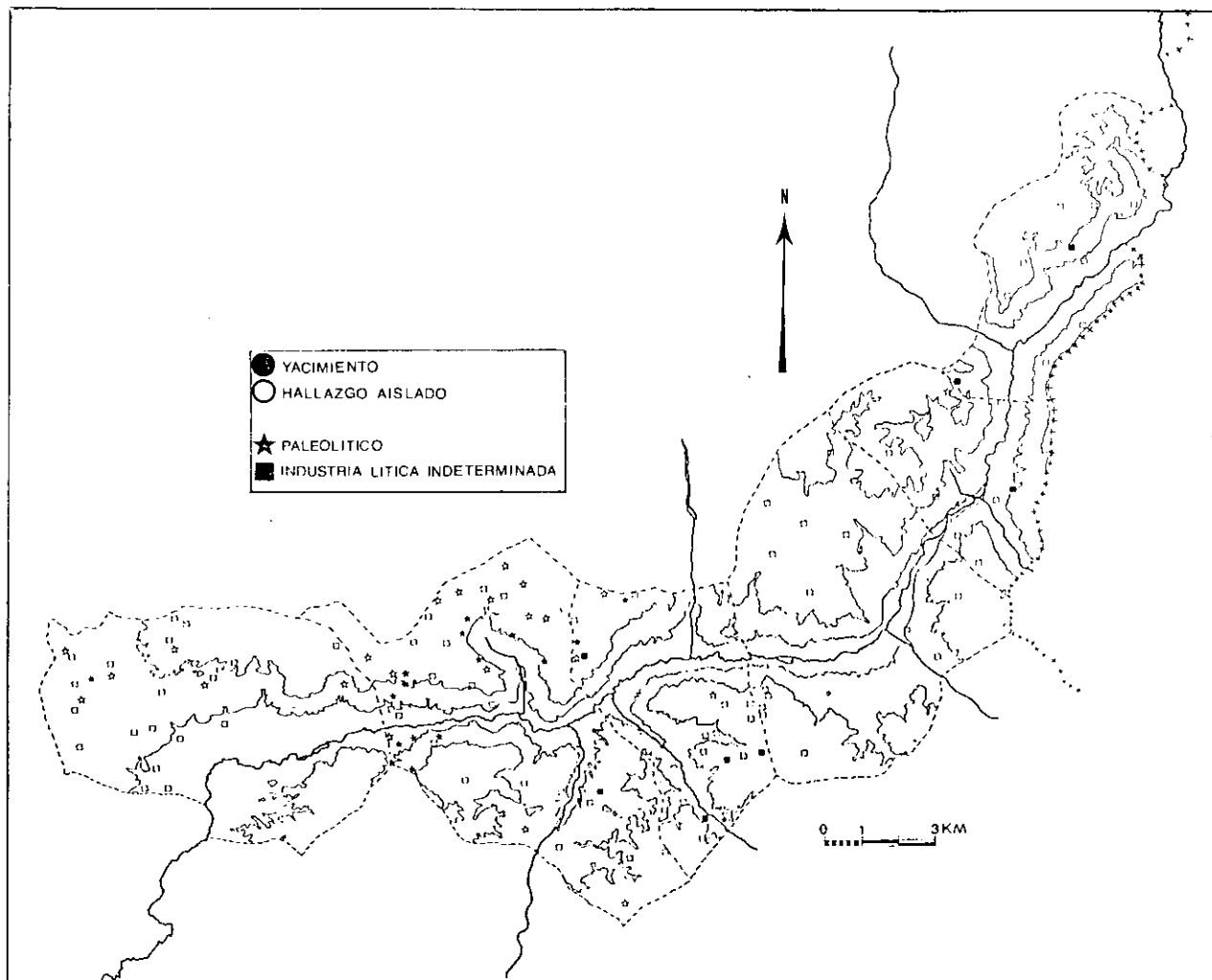


Fig. 3.—Dispersión de los sitios arqueológicos del Paleolítico y de las Industrias Líticas en la zona.

pectos defensivos. Respecto a las variaciones a lo largo del valle, destaca la aparente concentración en la zona Perales-Carabaña, tendiendo a decrecer tal vez hacia la zona de Morata y con aparente probabilidad, hacia Orusco y Ambite. Finalmente, se conocen otros asentamientos menores, que parecen situarse a partir de la Edad del Bronce, en pequeños cerros de laderas empinadas característicos del Bronce Mediterraneo (Almagro-Gorbea 1988) en los que es evidente el predominio de su carácter defensivo y de control del territorio inmediato.

Entre los sitios de Edad de los Metales destaca por su interés, además de la citada Cueva de Juan Barbero (Martínez Navarrete 1984) los 13 yacimientos y 1 hallazgo aislado campaniformes (Figs. 2, 4 y 8) entre los que destaca el nº 110/12 de Perales, situado aguas arriba del pueblo sobre las terrazas de la margen izquierda del río en una cota en torno a los 580 m. y que se extiende por una extensión considerable que se puede calcular en unas 3 Ha., con «fondos de cabaña» campaniformes con abundante cerámica, industria lítica, crisoles y restos de mineral de cobre y puntas de flecha metálicas. Otro yacimiento significativo es el de Perales 110/17, de 14 Ha. y situado en las terrazas de la mar-

gen izquierda justo frente al pueblo, en el que se documentan fondos de cabaña desde el Campaniforme hasta época celtibérica y romana. Aunque los elementos más significativos correspondan a la Cultura de Cogotas I, siendo de destacar el hallazgo de una fíbula de codo y de cerámica pintada de tipo «Carrascosa». Pero su mayor interés tal vez sea el de reflejar una concentración del poblamiento que prácticamente no parece haber variado hasta la actualidad. Como yacimientos tipo «balcón» cabe citar, entre otros, el 91/53 de Morata y el 35/130 de Carabaña y como yacimientos en cerro de la Edad del Bronce, el 102/20 y 102/27, en Orusco.

En la etapa que va desde el Bronce Final a la romanización (Fig. 5), se evidencia un enrarecimiento del número de yacimientos y hallazgos, que apenas suponen un 6% del total: 6 atribuidos al Bronce Final, 10 yacimientos y 1 hallazgo aislado del Hierro I y 16 yacimientos y 8 aislados del Hierro II (Figs. 2 y 8). Este hecho parece evidenciar un cambio en la tendencia expansiva de la colonización del valle, seguramente ya iniciada en la Edad del Bronce y que se caracteriza por una disminución de los yacimientos hacia el Bronce Final y el Hierro I, con una evidente expansión posterior. Durante el

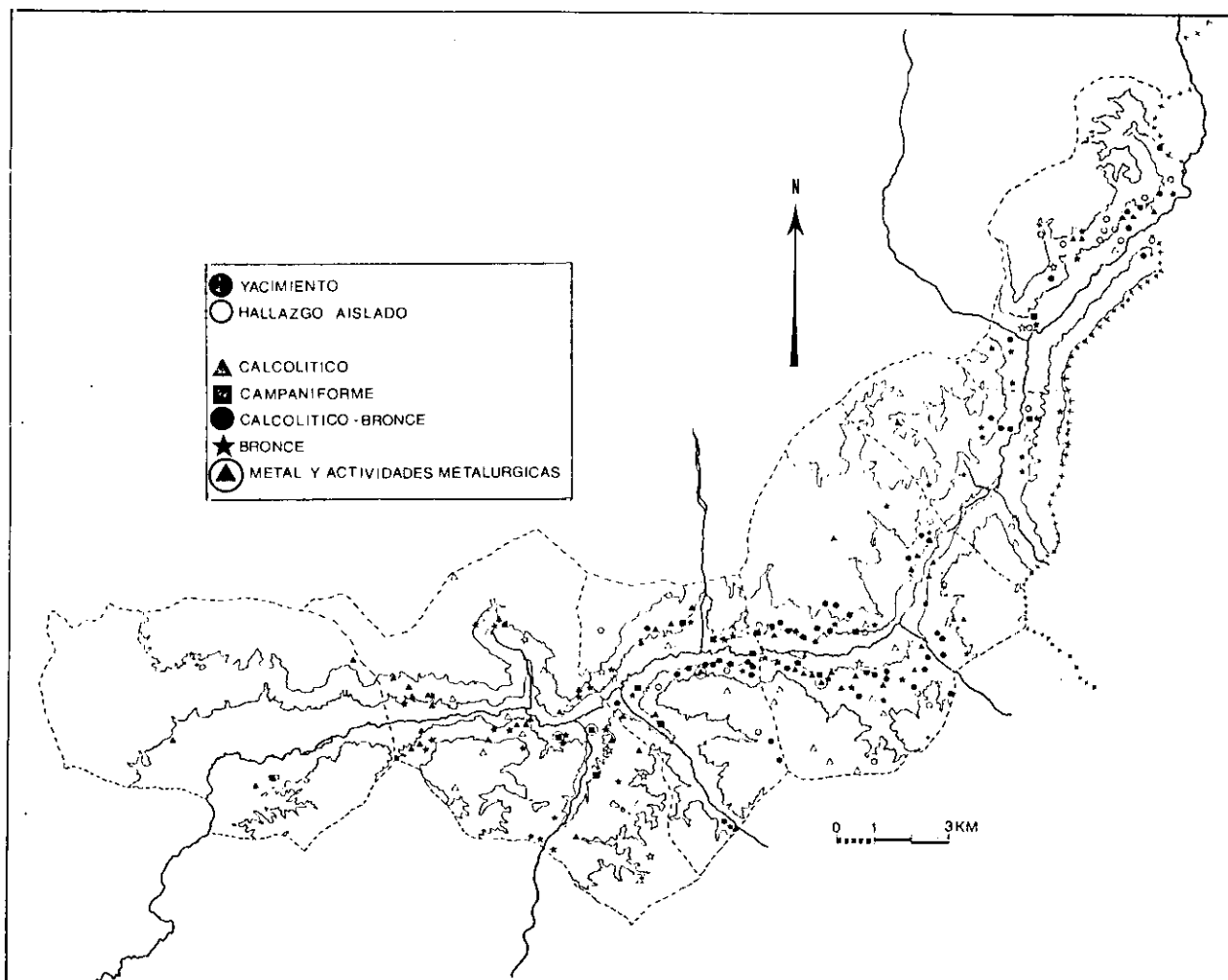


Fig. 4.—Dispersión de los sitios arqueológicos desde el Calcolítico hasta la Edad del Bronce, con la representación de los yacimientos en los que aparecen actividades metalúrgicas, en la zona.

Bronce Final-Hierro I los yacimientos conocidos son todos sobre terrazas y laderas bajas, mientras que a partir del Hierro II comienzan a documentarse de nuevo poblados fortificados en altura, de tipo «castro» (Almagro-Gorbea, e.p.), en zonas de control visual del valle y sus accesos, como el 35/85 de Carabaña o el 91/51 de Morata, lo que evidencia la etapa de inseguridad que caracteriza dicho periodo en la Meseta. Este tipo de asentamiento se caracteriza por su posición defensiva, pero al mismo tiempo de control del sector del valle donde están ubicados así como de sus vías de acceso, lo que evidencia una organización territorial estable. Además, es interesante señalar que su disposición ya prefigura, salvo por la disposición de estos poblados en altura, la organización territorial actual, pues casi cada «castro» corresponde, aproximadamente, al territorio de los pueblos actuales, pues el emplazamiento de unos y otros está determinado por la forma longitudinal del valle y sus puntos de mayor anchura para mejor aprovechar de este modo los escasos recursos medioambientales.

Sin embargo, el hecho más interesante es la absoluta ausencia de *oppida* en toda la parte del valle prospectada. Este hecho confirma el carácter rural y secundario

que a partir de este periodo tomó éste valle, en un momento de concentración y jerarquización del hábitat por toda la Meseta Sur (Blasco 1992). Por consiguiente, cabe suponer que a partir de esta fase, que ya corresponde a los últimos siglos antes de la romanización, esta parte del Tajuña pasará a depender de centros más importantes, como quizás, *Titulcia*, o *Complutum*, situada a unos 25 km. hacia el Norte y que debe considerarse el centro territorial y político de esta zona de la Carpetania.

De los periodos posteriores, destacan los yacimientos de época romana (Fig. 6), de los que 19 pueden considerarse como tales y 10 hallazgos aislados (Figs. 2 y 8). En esta fase, se confirma con toda seguridad el carácter rural del valle, sin ningún centro de importancia. Sin embargo, sí se evidencia el influjo de la vía romana de *Cartago Nova* a *Complutum* por *Segobriga*, que explica la concentración de hallazgos en la zona de Carabaña⁹,

⁹ En la concentración de restos romanos en esta zona puede también haber influido la proximidad a los conocidos manantiales de aguas medicinales sulfatado-sódicas «de Carabaña», aunque en la zona circundante no se haya documentado ningún resto y sólo pueda señalarse un topónimo alusivo en un cerro, denominado «Barranco de La Salina» situado sobre la hondonada donde se emplazan los pozos.

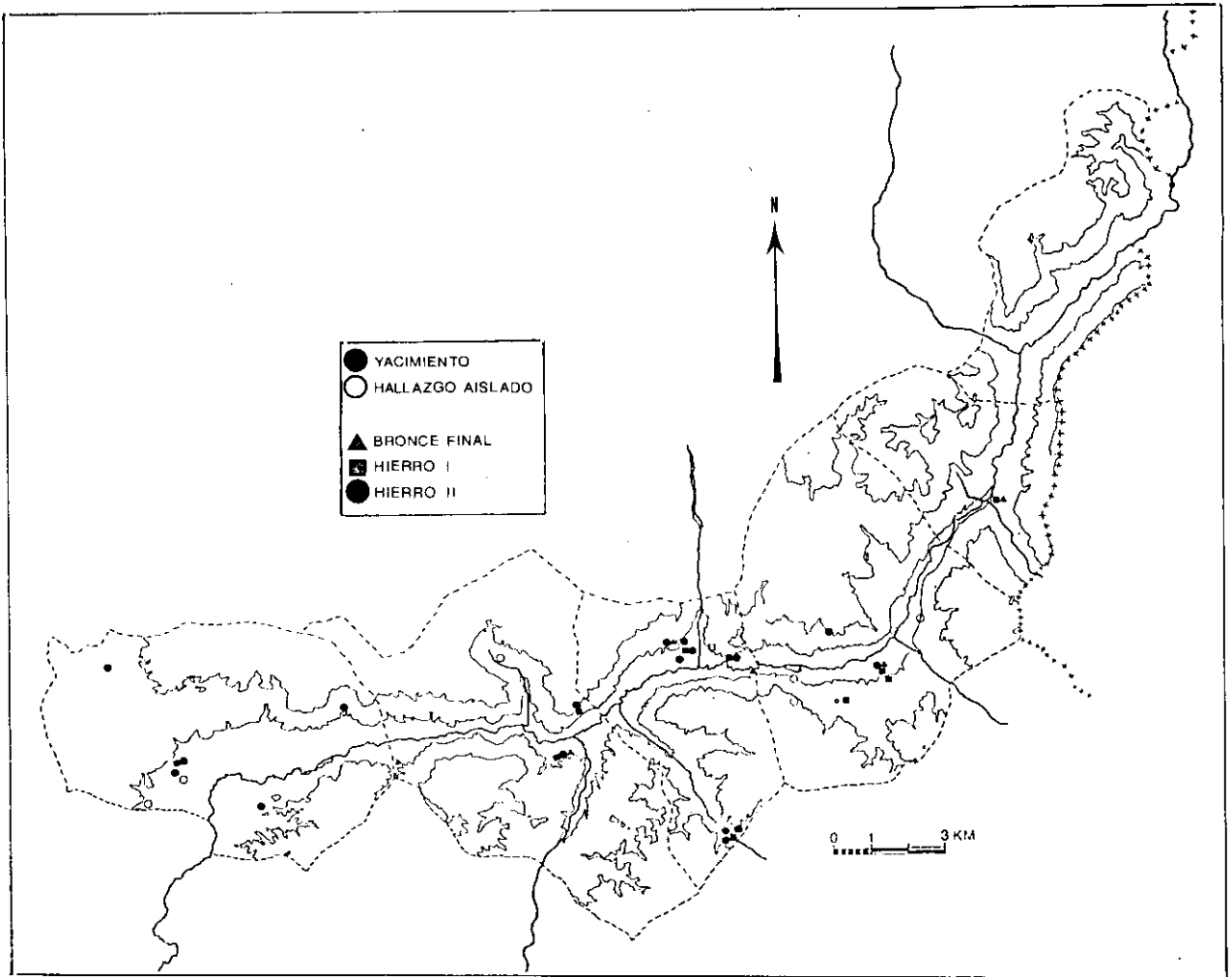


Fig. 5.—Dispersión de los sitios arqueológicos del Bronce Final, Hierro I y Hierro II en la zona.

aunque también quepa señalar otra concentración menor, correspondiente tal vez a un ramal de enlace, en el término de Perales aprovechando las áreas de óptima habitabilidad del valle. En el mismo Carabaña, cabe destacar la localización de restos de lo que parece ser una importante villa bajoimperial, así como la aparición de un ara. Estos testimonios de romanización son los más importantes de la zona y cabe relacionarlos con los de posibles restos de un puente (Fig. 6) y, por consiguiente, con la citada vía *Cartago Nova* a *Complutum* que atravesaba el territorio del municipio actual.

Si se llega a confirmar su origen romano, también ofrece indudable interés el hallazgo de una gran presa en el Arroyo del Villar, en Ambite, aguas arriba de esta zona. Conserva más de 3 m. de altura por 3 m. de ancho sin contar sus contrafuertes y mide más de 60 m. de largo; conserva su torre de control con el aliviadero de fondo y de superficie, si bien la fecha resulta incierta hasta un estudio detenido del monumento¹⁰ (García-Diego 1975: 334-35; García-Diego 1979).

¹⁰ Nuestro más sincero agradecimiento a D. Enrique de Alvaro que ha tenido la deferencia de realizar un análisis de mortero de esta obra pública, dando unos resultados en los que dicho mortero está compuesto de cal y arena.

Finalmente, también ofrecen interés los diversos yacimientos medievales (Fig. 7), algunos claramente atribuibles a época musulmana. Su ubicación y características permiten comprobar la escasa evolución de la población entre la época romana y la moderna.

Entre ellos, es muy interesante el llamado Risco de las Cuevas. Consiste en cuevas excavadas artificialmente en el cantil de yeso de la margen derecha del río en el término de Perales, aguas arriba del pueblo, declaradas Monumento Nacional ya en 1931. Su uso está atestiguado desde época medieval, pero existen referencias a restos de la II Edad del Hierro e incluso romanos (Pérez de Barradas 1943: 23-25), confirmados por el hallazgo de un glante de plomo en la vega situada frente a ellas, lo que evoca un conocido episodio de las Guerras de Sertorio situado tradicionalmente por estos parajes (Plut. *Sert.* 17; Schulten 1949: 102-104¹¹).

¹¹ Es de interés que en Taracena, en el vecino valle del Henares, se ha hallado otro glante a nombre de Sertorio (Abascal 1990), lo que parece confirmar actividades bélicas en estas zonas en época de las Guerras Sertorianas.

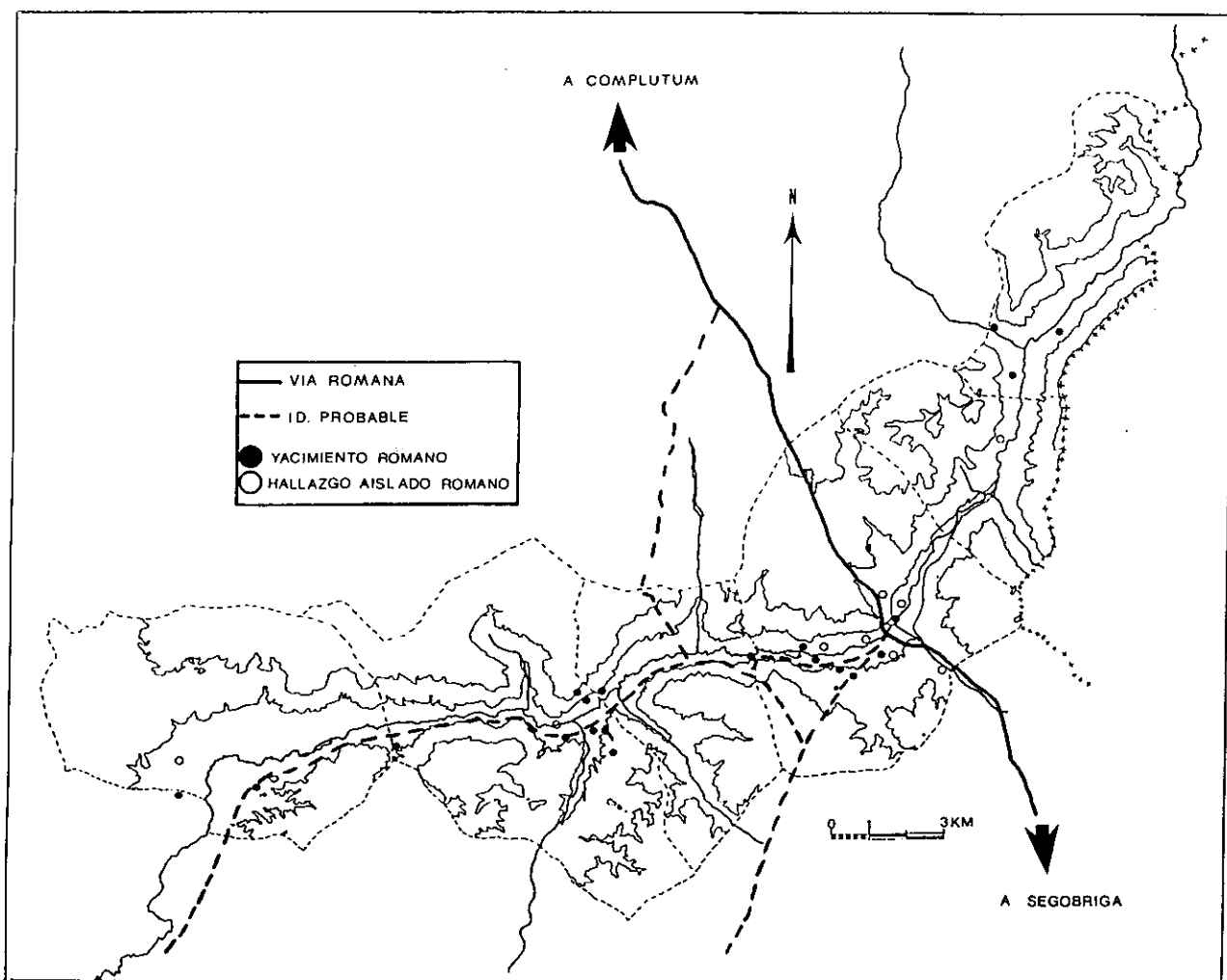


Fig. 6.—Dispersión de los sitios arqueológicos romanos y la red viaria en la zona.

En este análisis de conjunto, interés especial ofrece la distribución geográfica de los yacimientos según las diversas zonas topográficas que cabe diferenciar en sentido transversal a lo largo del Valle del río, pues reflejan claras preferencias culturales en la elección de los asentamientos (Fig. 8).

Del exámen de estos datos, se aprecia el claro predominio del aprovechamiento de las laderas como punto de ubicación del hábitat. Sólo los discutibles y aislados yacimientos paleolíticos predominan en la zona de páramos, mucho menos adecuada para el hábitat en cualquier periodo, por lo que estos datos parecen reflejar, más que un hecho cultural, un estado de la investigación, explicable por la falta de localización de yacimientos paleolíticos en las terrazas del valle.

Por el contrario, los abundantes yacimientos del Calcolítico y de la Edad del Bronce presentan clara tendencia a asentarse en las laderas, en zonas de control de la llanura de inundación, pero fuera de ésta. También se constata algunos hallazgos en esta última o en el páramo, pero en proporción mucho menor tanto en lo que se refiere a su número como a su importancia.

Este panorama cambia de nuevo a partir de la Edad del Hierro y parece ya proseguir en la romanización, lo que confirma la continuidad del hábitat en estos periodos que corresponden a partir del último milenio a.C. hasta, por lo menos, mediados del s. I d. C. La zona de llanura de inundación o de «vega» pasa a ser la zona preferida de asentamiento, aunque la población siga en la mitad de los casos ocupando la parte baja de las laderas, costumbre que se ha mantenido hasta las poblaciones actuales.

Finalmente, desde época altomedieval se observa de nuevo una marcada preferencia por estas últimas zonas, que ya prefiguran el hábitat actual, pues los restos de época moderna/contemporánea aparecidos por el páramo y la vega en su inmensa mayoría deben interpretarse, como ya se ha señalado, como resultado de las labores de abonar con fiemo los campos cada vez más extendidos.

Por consiguiente, esta prospección intensiva permite ya comenzar a delinearse las tendencias generales de la evolución del hábitat en esta zona tan peculiar de la Meseta, como son los valles excavados en sus páramos, al menos a partir de la Prehistoria reciente, eta-

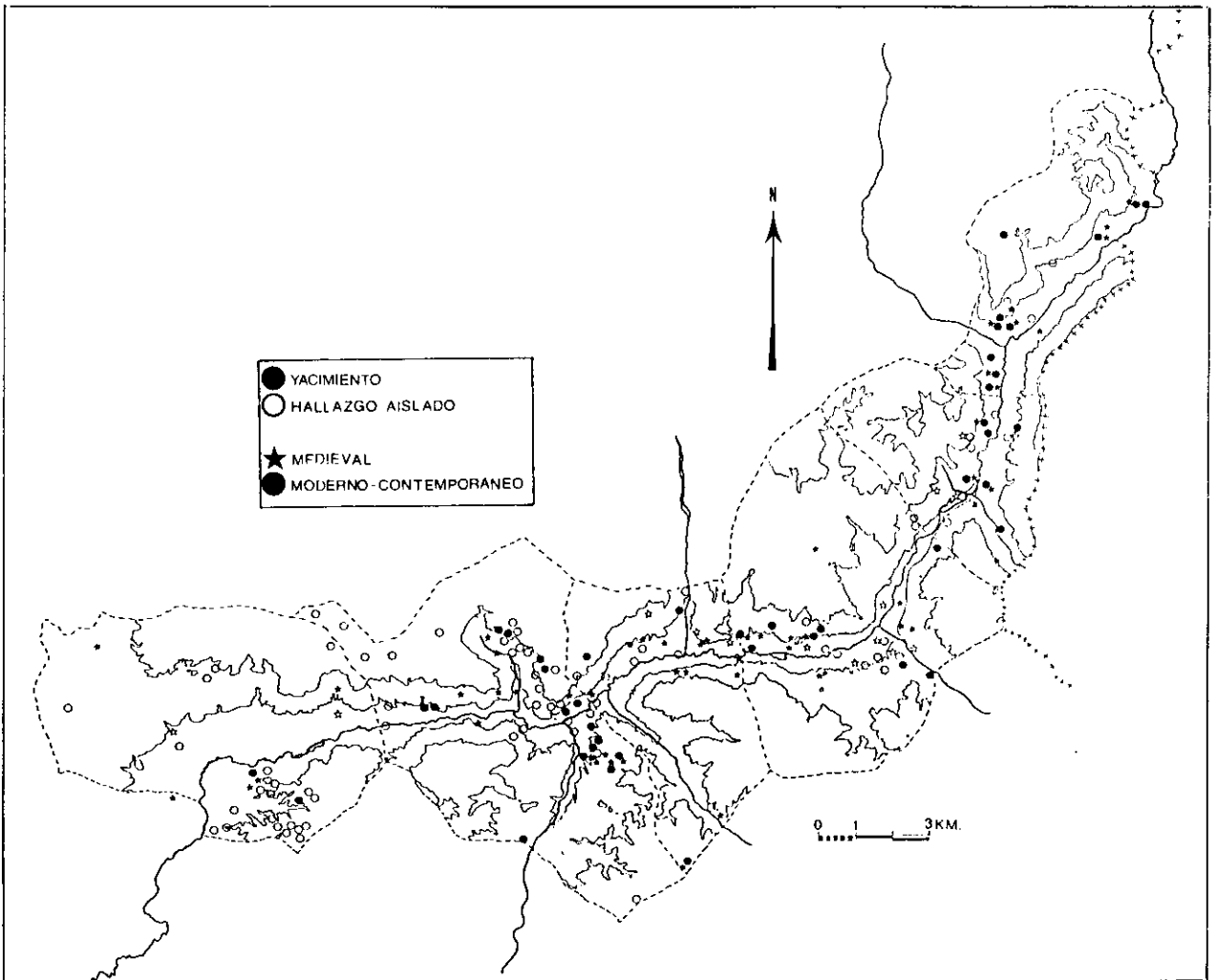


Fig. 7.—Dispersión de los sitios arqueológicos medievales y modernos/contemporáneos en la zona.

pas sobre las que se ha obtenido suficiente información¹².

Como resultado de la misma, parece evidenciarse que el panorama que ofrece el proceso de evolución del hábitat en esta zona intermedia del Valle del Tajuña ha debido de comenzar a definirse ya a partir del Calcolítico, debido a un proceso que pudiera considerarse de «colonización» agrícola. Este proceso, con lógicas fluctuaciones, tal vez más cualitativas que cuantitativas, parece caracterizarse por ser cada vez más intenso, prolongándose prácticamente hasta nuestros días, lo que supone un marcado carácter conservador, como consecuencia de una lenta pero progresiva adaptación a un medio ambiente muy concreto caracterizado por su situación entre vega y páramo que predetermina en gran medida las posibilidades de explotación y de hábitat.

5. RESULTADOS EN METODOLOGIA DE PROSPECCION

Los trabajos de prospección del Valle del Tajuña han supuesto el desarrollo de técnicas de prospección territorial previamente experimentadas en el Ecce Homo en los años 1980 (Cristóbal Rodríguez 1986), pero sobre bases metodológicas más explícitas y objetivas.

En conjunto, la prospección ha supuesto 180 días de trabajo real, sin contar los perdidos por cualquier causa, en los que se han dedicado 698,1 horas a prospección y 480,6 a transportes, descanso, comida, etc. lo que supone una proporción de 1:0,68. Dicho tiempo supone un promedio de 1,05 km² por día real de prospección y un coeficiente de 3,68 h/km². El número de componentes de los equipos de prospección ha variado según la época, zona a estudiar, etc., pero la media ha sido de 5,74 personas/día y 0,18 km² diarios por persona.

Particular interés se ha puesto en estudiar primero y mejorar después la rentabilidad tanto en calidad como económica. Como calidad se ha considerado la precisión de los datos de prospección obtenidos. Para su contraste se ha recurrido a la comprobación aleatoria

¹² De todos modos, debe tenerse presente el valor relativo de estas conclusiones, dado que están basadas exclusivamente en prospección de superficie sin excavaciones que permitan obtener materiales arqueológicos y análisis para confirmar los resultados.

	Vega	Ladera ¹³	Paramo	Total
PALEOLITICO	(2)	10 (2)	28 (19)	40 (23)
CALCOLITICO	7 (2)	59 (17)	16 (10)	82 (29)
CAMPANIFORME	3 (1)	11	—	14 (1)
CALC/BRONCE	4 (2)	77 (22)	11 (8)	92 (32)
BRONCE	8 (2)	49 (7)	8 (2)	65 (11)
HIERRO I	7	4 (1)	—	11 (1)
HIERRO II	11 (3)	12 (4)	(1)	24 (8)
ROMANO	14 (7)	15 (3)	—	29 (10)
MEDIEVAL	16 (8)	49 (7)	4 (1)	69 (16)
MOD./CONTEMP.	26 (21)	71 (42)	21 (14)	118 (77)
INDETERMINADO	11 (9)	49 (45)	43 (39)	103 (93)

Fig.8.—Secuencia cultural y distribución en el medio físico de los sitios localizados del Valle del Tajuña. De éstos, los hallazgos aislados se sitúan entre paréntesis.

de zonas ya prospectadas cambiando el equipo y sin conocimiento previo de los «sitios» ya localizados. El % de coincidencia, tanto de relocalización como de los no localizados en la prospección o en el control, es el índice de calidad de la prospección. A su vez, como «rentabilidad» se ha considerado la relación esfuerzo/rendimiento, que se puede medir en horas/«sitio», horas/km², pesetas/km² o pesetas/«sitio».

A lo largo del trabajo se ha incrementado la eficacia de la prospección, lo que evidencia el avance logrado desde el punto de vista metodológico y supone un progreso en la rentabilidad científica y económica que se puede comprobar en prospecciones futuras. En efecto, toda prospección arqueológica, supone una inversión económica y en esfuerzo humano y tiempo cuya rentabilidad se justifica por los resultados obtenidos, hecho muy tenido en cuenta, en estos trabajos de investigación metodológica, en los que se ha puesto particular atención en la mejora de la rentabilidad económica y arqueológica.

En esta prospección se ha estudiado prácticamente el 87,75% del territorio, lo que supone una identificación de «sitios» y una confianza casi del 90%, pero el costo de tiempo y medios empleados, según este estudio puede considerarse excesivo en relación a los resultados. En efecto, un estudio analítico de los mismos ha precisado que es posible prospectar con un alto grado de confianza, superior al 80%, «zonas óptimas»¹⁴ predeterminadas que suponen en torno al 40% del territorio pero que contienen más del 66% de los «sitios», lo que disminuye el esfuerzo sin pérdida sensible en los resultados lo que permite aumentar la eficacia y, lo que en ocasiones es más importante, la inversión en tiempo.

Como ejemplo tipo, se puede analizar el mapa de dispersión de «sitios» del término de Perales. Las cua-

driculas totalmente prospectadas evidencian cómo los hallazgos se concentran en una banda geográfica correspondiente a la Vega del Tajuña con sus laderas (filas M-L-K; n = 10) y al Arroyo de la Vega (columnas 5-6-7; n = 16). Las primeras suponen menos del 15 % del territorio, pero contienen el 32% de los «sitios» y las segundas el 25% del territorio y el 35 % de los sitios respectivamente (Almagro-Gorbea y Benito-López 1993: fig.2). En consecuencia, estas 26 cuadrículas suponen menos del 40% del territorio pero contienen el 67% del total de sitios localizados, incluyendo los dispersos y aislados del páramo, lo que pone más en evidencia esta concentración que se repite regularmente a lo largo del valle¹⁵.

Continuando éste análisis de las «zonas óptimas», prospectadas primeramente, en otros términos del Valle del Tajuña, se comprueba que el territorio inspeccionado evidencia la concentración de los hallazgos arqueológicos en una banda geográfica (topográfico-ecológica) correspondiente a la vega del Tajuña con sus laderas y a los distintos arroyos —«afluentes»— de dicho río. De este modo, en Tielmes las cuadrículas totalmente prospectadas evidencian que los sitios arqueológicos se extienden en una franja geográfica correspondiente a la vega del río y sus laderas (filas L-M-N y columnas 2-3-4-5-6; n = 14) y los arroyos de la Vega (filas N-O y columna 4; n = 2) y de Valdecañas (cuadrículas D5, E5, F4, G4, H4, I3, J3; n = 7). Las primeras suponen el 26,02% del territorio pero contienen el 42,05% de los sitios; las segundas solamente el 3,71% y 3,41% respectivamente, y las terceras el 13,01% del territorio pero con un 17,04% de sitios hallados. En consecuencia, estas 23 cuadrículas

¹⁵ El término de Perales de Tajuña, como ejemplo del resto de los términos municipales del valle, prospectado sistemáticamente y de Cobertura Total, muestra la siguiente distribución de «sitios» por zonas geográficas que explica la existencia de las citadas «zonas óptimas»:

Zonas	% del área	Rentabilidad (% de sitios)
Páramo	53,18	33,81
Ladera	32,50	56,12
Vega	7,32	10,07

¹³ El término «ladera», debe ser entendido como una zona de transición entre el área de vega, que es por donde discurre el río y sus afluentes, y el páramo, que son las zonas altas y en gran medida llanas.

¹⁴ Este método de prospección, *muestreo optimizado (dirigido-estratificado arqueológicamente)* (Almagro-Gorbea y Benito-López 1993) no fue experimentado en Morata de Tajuña, primer término municipal de esta prospección.

las suponen sobre el 40% del territorio pero contienen el 62,50% del total de los sitios localizados.

En Carabaña, se han prospectado las zonas óptimas de la vega del río y el arroyo Valdemartín, además de ciertas zonas de páramo en busca de la posible vía romana Complutum-Segobriga-Cartago Nova (Fig. 6), habiéndose inspeccionado el 47,58% de la zona pero con un rendimiento del 82,58% de los yacimientos, incluyendo los dispersos y aislados del páramo, lo que pone más en evidencia esta concentración.

En Orusco se han inspeccionado las zonas de la vega del río junto con sus laderas y el arroyo de Valdeormeña y sus laderas, dando unos resultados: 40,23% de territorio prospectado y una rentabilidad del 68,08% de los sitios arqueológicos.

En Ambite la prospección se centró en la vega y laderas del río además del arroyo Vega y alguna extensión de páramo (como en Carabaña). El resultado fue, el 51,19% del término prospectado con una productividad del 85,93% de los hallazgos arqueológicos¹⁶.

Por consiguiente, localizar el «patrón de prospección» del territorio a prospectar en las fases iniciales permite predeterminar las «zonas óptimas» de prospección y aumentar la eficacia y el ahorro de tiempo sin pérdida de fiabilidad.

En consecuencia, se ha logrado predeterminar objetivamente este «patrón de prospección» que permiten un *muestreo optimizado (dirigido-estratificado arqueológicamente)* para identificar una alta proporción de «sitios», en torno a un 70% —73%—, con una confianza $\geq 80\%$, pero prospectando sólo extensiones reducidas, en torno al 40% —44%—, lo que supone un alto ahorro de tiempo, medios y personal. La fiabilidad se puede aumentar fácilmente si se amplía hasta el 50% el territorio prospectado por este procedimiento.

Esta mejora metodológica tiene su principal aplicación en casos de prospecciones territoriales de urgencia que afecten a amplias áreas, así como en casos, relativamente frecuentes, en los que la limitación de medios aconseje este tipo de optimización de los recursos.

6. VALORACION DEL PATRIMONIO

En la prospección del Valle del Tajuña, dada su coordinación con la Carta Arqueológica de la Comunidad de Madrid, se ha prestado particular atención a evaluar las posibles Zonas de Protección Arqueológica. No se ha localizado en esta parte del pequeño Valle del Tajuña ningún yacimiento que presente gran importancia, al menos desde el punto de vista del gran público. Pero, en general, para evaluar la importancia de los yacimientos en orden a su protección, es evidente la falta de criterios objetivos (Bowden 1988: 286-288) y de parámetros explícitos a considerar para va-

lorar su posible importancia, posible porcentaje o nº máximo y mínimo de yacimientos a considerar según su número total o características, etc. Aunque estos aspectos no se pueden abordar en este trabajo, sí es importante señalar que su análisis supone un *ranking* de importancia que va desde la conservación total, al control de la excavación previa en caso de destrucción o a su falta de importancia, jerarquización que sólo se ha podido lograr de forma objetiva tras el estudio de toda la información que ofrece el conjunto de la unidad geográfico-cultural que supone el Valle del Tajuña.

Por el momento, cabe destacar el Risco de las Cuevas (Perales), declarado ya Monumento Nacional y que forma parte del paisaje humano del valle, por lo que debe considerarse a todos los efectos como zona de máxima protección arqueológica y, en especial, paisajística, lo que exige incluir la vigilancia de la zona de vega situada frente a las Cuevas.

En segundo lugar, es indudable el interés que ofrecen alguno de los yacimientos situados sobre las terrazas del río a lo largo de todo el Valle, particularmente desde Perales a Carabaña (Fig. 1)¹⁷.

7. CONCLUSIONES

Como síntesis de lo expuesto, cabe destacar algunas consideraciones a modo de conclusión.

Se han podido identificar y estudiar 528 «sitios» arqueológicos (Figs. 1-8) en un área de 216 km². Esta información completa el escaso conocimiento de la secuencia cultural de esta zona de la Meseta, precisando la falta de información de la muy deteriorada zona del Valle del Manzanares o del Henares, aunque, evidentemente, esta parte del Valle del Tajuña ya puede asegurarse que ha sido casi siempre de menor importancia para el asentamiento humano.

Al mismo tiempo, proporciona una primera secuencia cultural de la Meseta Sur, que puede ser contrastada en las referencias bibliográficas existentes (VV.AA. 1988), aunque es evidente que exige trabajos complementarios desde las limitaciones inherentes al método.

En lo que respecta al Patrimonio Arqueológico, se puede ya avanzar la valoración de posibles áreas de particular interés que pudieran ser consideradas como zonas de protección arqueológica entre las que destacan las «Cuevas de Perales de Tajuña», ya declaradas Monumento Nacional en 1931.

También ha sido positiva, en este aspecto, la labor de formación práctica en metodología de prospección desarrollada paralelamente con los estudiantes de la Universidad Complutense y Autónoma de Madrid, lo que supone una importante tarea de formación que puede tener trascendencia positiva para el futuro.

Pero conviene resaltar que los resultados obtenidos

¹⁶ En Orusco y Ambite, la llanura de inundación de la vega del Tajuña y sus afluentes se hizo en un momento posterior al primer periodo de inspección, por ser el momento más adecuado para su rastreo.

¹⁷ Esta zona de terrazas ofrece variados y abundantes yacimientos, por lo que, en principio, se deberían proteger. Además, ofrecen alto riesgo, por ser la zona de expansión urbanística preferente de estas poblaciones de fuerte crecimiento por formar parte del entorno económico de Madrid.

confirman la hipótesis de trabajo de que tanto desde el punto de vista científico como para la debida valoración cultural, es imprescindible realizar el trabajo sistemáticamente y en áreas unitarias, como es el Valle del Tajuña en su recorrido por la Comunidad de Madrid (Fig. 1). Por tanto, este tipo de estudios exige una intensidad mínima y que se lleven a cabo en un lapso de tiempo lo más breve posible para ser rentables, pues sólo la imprescindible visión de conjunto permite la correcta comprensión y valoración técnica, científica y cultural de los yacimientos y hallazgos realizados.

En consecuencia, sólo puede considerarse válida una prospección si se apoya en una metodología científica conocida que permita comprobar su grado de fiabilidad y de eficacia. Para alcanzar ésta no basta una bue-

na metodología de campo, aunque se adecúe a buenos principios teóricos. Su fiabilidad se mide por la precisión lograda del conocimiento arqueológico del territorio estudiado, lo que exige una metodología de trabajo que en esta experiencia se ha querido desarrollar, pues en caso contrario, se desconoce la validez de los resultados científicos y, por lo cual, tampoco se puede valorar con acierto los resultados obtenidos, pudiendo llegarse al caso de que las tareas de prospección e inventario, actualmente tan en boga, se conviertan en meras rutinas administrativas¹⁸, lo que hace necesario, además, que una prospección no finalice con el trabajo de campo, sino que exige su debida publicación, para poner a disposición general, por el procedimiento que sea adecuado, los resultados metodológicos y científicos alcanzados.

BIBLIOGRAFIA

- ABASCAL PALAZÓN, J.M. (1990): Inscripciones inéditas y revisadas de la Hispania Citerior. *A.E.A.*, 63.
- ALMAGRO-GORBEA, M. (1988): Las culturas de la Edad del Bronce y de la Edad del Hierro en Castilla-La Mancha. *Historia de Castilla-La Mancha. Ciudad Real, 1985*: 163-180.
- ALMAGRO-GORBEA, M. (e.p.): Los castros de la Meseta. Curso de Verano sobre *A Cultura Castrexa e sus paralelos atlánticos*. Universidad de Santiago de Compostela - Melide 1992.
- ALMAGRO-GORBEA, M. y BENITO-LÓPEZ, J.E. (1993): Evaluación de rendimientos y optimización de resultados en prospección arqueológica: el Valle del Tajuña. *Inventarios y Cartas Arqueológicas. Homenaje a D. Blas de Taracena*. 20-23 de Noviembre de 1991, Soria. Junta de Castilla y León.
- ALMAGRO-GORBEA, M. y BENITO-LÓPEZ, J.E. (e.p.): Prospección arqueológica de Perales de Tajuña (Madrid). *Arqueología, Paleontología y Etnografía* 4.
- ALMAGRO-GORBEA, M. y DE LA ROSA MUNICIO, R. (1991): Prospección Arqueológica del Valle del Tajuña: Morata de Tajuña. *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, 7: 137-178.
- BARKER, G. y LLOYD, J. (Eds.) (1991): *Roman Landscape Archaeological survey in the Mediterranean Region*. Archaeological Monographs of the British School at Rome nº 2. British School at Rome, London.
- BARNES, G.L. (Ed.) (1992): *Analytical Field Survey. World Archaeology*, 24 (2).
- BENITO-LÓPEZ, J.E. (1991): *Perales de Tajuña (Madrid): un estudio de arqueología territorial. Teoría y práctica de la prospección arqueológica*. Tesis de Licenciatura presentada el 26 de junio de 1991 en la Univ. Complutense. Madrid. Texto inédito.
- BENITO-LÓPEZ, J.E. y SAN MIGUEL, L.C. (1993): Parámetros de comparación en proyectos de prospección arqueológica. *Inventarios y Cartas Arqueológicas. Homenaje a D. Blas de Taracena*. 20-23 de Noviembre de 1991. Soria, Junta de Castilla y León.
- BLASCO, C. (1992): Etnogénesis de la Meseta Sur. En Almagro-Gorbea, M. y Ruiz Zapatero, G. (Eds.) (1992): *Paleoetnología de la Península Ibérica*. Complutum, 2-3.
- BOWDEN, M. (1988): Priority scores for archaeological evolution. *Antiquity*, 62: 286-288.
- CABALLERO ZOREDA, L. (Dir.) (1984): *Inventario de los yacimientos de valor arqueológico y delimitación cartográfica de sus áreas de protección. Comunidad de Madrid, ECA-84*. Madrid.
- CARNICERO ARRIBAS, J.M.^a. (1985): *Industrias líticas de superficie en la Región Soriana*. C.S.I.C. Soria.
- CATALINA GARCÍA, J. (1891): Cuevas protohistóricas de Perales de Tajuña. *Boletín de la Real Academia de la Historia*, XIX: 131-135.
- CRISTÓBAL RODRÍGUEZ, R. (1986): *Estudio territorial en torno al Ecce Homo (Alcalá de Henáres, Madrid)*. Tesis de Licenciatura presentada en la Univ. Complutense en sept. 1986. Inédita.
- FERNÁNDEZ-MIRANDA, M. y MOURE, J.A. (1975): El Abrigo de Verdelpino (Cuenca). Un nuevo yacimiento neolítico en el interior de la Península Ibérica. *Noticiario Arqueológico Hispánico. Prehistoria*, 3: 198-236.
- FISH, S.K. y KOWALEWSKI, ST.A. (Eds.) (1990): *The Archaeology of Regions. A case for Full-Coverage Survey*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C.
- FUIDIO RODRIGUEZ, F. (1934): *Carpetania Romana*. Madrid.
- GARCÍA-DIEGO, J.A. (1975): Comentarios al artículo La Presa de Ambite, de Luis Torrent. *Revista de Obras Públicas*: 334-335.
- GARCÍA-DIEGO, J.A. (1979): *Las presas antiguas de Extremadura*. Badajoz.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL (1968): *Mapa Topográfico Nacional E. 1:50.000, hoja 560 (Alcalá de Henáres)*. Madrid.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL (1971): *Mapa Topográfico Nacional E. 1:50.000, hoja 561 (Pastrana)*. Madrid
- INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL (1975): *Mapa Topográfico Nacional E. 1:50.000, hoja 583 (Arganda)*. Madrid.
- INSTITUTO GEOGRÁFICO Y CATASTRAL (1975): *Mapa Topográfico Nacional E. 1:50.000, hoja 584 (Mondéjar)*. Madrid.

¹⁸ Este imprescindible control de calidad de los resultados sobre una base científica se puede obtener valorando los «sitios» localizados y explicitando siempre el método, la intensidad (horas/km²) y el rendimiento (ptas./km²) alcanzados, así como los controles de eficacia efectuados, ya que sólo contrastando dichos parámetros se puede precisar la calidad de los resultados y, además, ir mejorando el método hacia el futuro.

- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1975): *Mapa Geológico de España E. 1:50.000, hoja 583 - Arganda (memoria y mapa)*. Madrid.
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1975): *Mapa Geológico de España E. 1:50.000, hoja 584 - Mondéjar (memoria y mapa)*. Madrid.
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1980): *Mapa Geológico de España E. 1:200.000, hoja 45 - Madrid. Síntesis de la Cartografía existente*. Madrid.
- INSTITUTO GEOLÓGICO Y MINERO DE ESPAÑA (1982): *Mapa Geológico de España E. 1:200.000, hoja 46 - Guadalajara. Síntesis de la Cartografía existente*. Madrid.
- LÓPEZ, P. (Coord.) (1988): *El Neolítico en España*. Madrid.
- MARTÍN ESPERANZA, I. (1880): El risco de las cuevas. *La Mañana*. Madrid.
- MARTÍNEZ NAVARRETE, M.I. (1984): El comienzo de la metalurgia en la provincia de Madrid: la cueva y el cerro de Juan Barbero (Tielmes, Madrid). *Trabajos de Prehistoria*, 41: 17-128.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN (1985): *Mapa de cultivos y aprovechamientos de la provincia de Madrid, E. 1:200.000 (memoria)*. Madrid.
- MORO, R. (1892): Exploraciones arqueológicas en Perales de Tajuña. *Boletín de la Real Academia de la Historia*, XX: 226-230.
- MUELLER, J. W. (1974): *The Use of Sampling in Archaeological Survey* (Society for American Archaeology Memoir, 28). Washington, DC, Society for American Archaeology.
- MUÑOZ MUÑOZ, J. y NAVARRO MADRID, A. (1983): El clima de Madrid. *Revista El Campo*: 16-21.
- OSBERMAIER, H. (1925): *El hombre fósil*. Madrid.
- PALACIOS ESTREMEIRA, M.T. (1987): *Mapa de utilización del suelo de la hoja nº 582 Getafe y nº 583 Arganda del Rey del Mapa Topográfico Nacional a escala 1:50.000: Estudio Geográfico*. 2 vol. Tesis Doctoral. Universidad Complutense. Madrid.
- PÉREZ DE BARRADAS, J. (1927): Crónica. *Anuario de Prehistoria Madrileña*.
- PÉREZ DE BARRADAS, J. (1943): Las cuevas artificiales del valle del Tajuña (provincia de Madrid). *Boletín del Seminario de Estudios de Arte y Arqueología*, IX: 15-26. Universidad de Valladolid.
- PLOG, S. et alii (1978): Decision making in modern surveys, en M. B. Schiffer (ed.) *Advances in Archaeological Method and Theory*, I: 384-421. New York.
- RUIZ ZAPATERO, G. (1983): Notas metodológicas sobre prospección en Arqueología. *Revista de Investigación*, VII:7-23. Colegio Universitario de Soria.
- SCHIFFER, M.B. et alii (1978): The design of archaeological surveys. *World Archaeology*, 10 (1): 1-28.
- SCHOFIELD, A.J. (Ed.) (1991): *Interpreting Artefact Scatters: contributions to ploughzone archaeology*. Oxbow Monograph, 4. Oxford.
- SCHULTEN, A. (1949): *Sertorio*. Barcelona.
- VV.AA. (1979): *I Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid*: 19-138. Madrid.
- VV.AA. (1980): *II Jornadas de Estudios sobre la Provincia de Madrid*: 15-112. Madrid.
- VV.AA. (1982-1992): *Estudios de Prehistoria y Arqueología Madrileñas*, I-VIII. Madrid.
- VV.AA. (1984, 1986, 1988-1989): *Arqueología Espacial*. 1-13. Teruel.
- VV.AA. (1988): *Congreso sobre Historia de Castilla-La Mancha. Ciudad Real, 1985*. Ciudad Real.
- VV.AA. (1991-1992): *Arqueología, Paleontología y Etnografía*. 1-3. Consejería de Educación y Cultura. Comunidad de Madrid.
- VELASCO STEIGRAD, F. (1991): El programa de Carta Arqueológica en la Comunidad de Madrid. *Arqueología, Paleontología y Etnografía*, 1: 257-280.
- VOORRIPS, A.; LOVING, S.H. y KAMERMANS, H. (Eds.) (1991): *The Agro Pontino Survey Project: methods and preliminary results*. Studies in Prae- en Protohistorie 6. Amsterdam.