

PAYSAGES RURAUX ET TERRITOIRES
DANS LES CITÉS DE L'OCCIDENT ROMAIN.
GALLIA ET HISPANIA

*PAISAJES RURALES Y TERRITORIOS
EN LAS CIUDADES DEL OCCIDENTE ROMANO.
GALLIA E HISPANIA*

Collection « Mondes anciens »

Directrice de collection

Rosa PLANA-MALLART

Comité scientifique

Brigitte PÉREZ-JEAN (langues anciennes), Éric PERRIN-SAMINADAYAR (histoire ancienne),
Rosa PLANA-MALLART (histoire de l'art et archéologie), Frédéric SERVAJEAN (égyptologie).

La collection « Mondes anciens » concerne l'ensemble des sciences de l'Antiquité, qu'il s'agisse de l'histoire, de l'archéologie, de l'histoire de l'art ou des langues anciennes. Elle s'adresse donc à tout spécialiste de l'Antiquité. Le principal objectif est de proposer un regard novateur et pertinent, dans la tradition des études classiques et en accord avec les grandes tendances de la recherche actuelle. La collection « Mondes anciens » soutient également la coédition d'ouvrages avec d'autres collections (universitaires, d'établissement de recherche, d'institutions muséales et patrimoniales) ainsi que la préparation ou la traduction d'ouvrages portant sur les sujets des concours ou sur des thématiques peu fournies et qui présentent un intérêt évident pour un public étudiant et spécialiste.

Collection « Mondes anciens »

PAYSAGES RURAUX ET TERRITOIRES
DANS LES CITÉS DE L'OCCIDENT ROMAIN.
GALLIA ET HISPANIA

*PAISAJES RURALES Y TERRITORIOS
EN LAS CIUDADES DEL OCCIDENTE ROMANO.
GALLIA E HISPANIA*

Actes du colloque international AGER IX,
Barcelone, 25-27 mars 2010

édités par

Jean-Luc FICHES, Rosa PLANA-MALLART
& Victor REVILLA CALVO

Ouvrage publié avec la participation du ministère de la Culture et de la Communication

2013

PRESSES UNIVERSITAIRES DE LA MÉDITERRANÉE

Illustration de couverture :
Structures de la villa de Côte Vivey à Neuilly-l'Évêque vue en prospection oblique
par effet de la croissance différentielle des céréales (P. NOUVEL, S. IZRI).

Mots-clés :
Analyse spatiale, Antiquité, cités, *Gallia*, *Hispania*, paysages, peuplement, territoires.

Tous droits réservés, PULM 2013.
ISBN 978-84269-968-0

Comités et institutions associées

Comité d'organisation du colloque

Pere CASTANYER, conservador del Museu d'Arqueologia de Catalunya, Empúries.

Jean-Luc FICHES, directeur de recherche au C.N.R.S., Lattes-Montpellier.

Rosa PLANA-MALLART, professeure à l'université Paul-Valéry Montpellier 3.

Víctor REVILLA, profesor Titular de Historia Antigua de la universitat de Barcelona.

Frédéric TREMENT, professeur d'Antiquités nationales à l'université Blaise-Pascal — Clermont-Ferrand 2.

Joaquim TREMOLEDA, conservador del Museu d'Arqueologia de Catalunya, Empúries.

Institutions associées à l'organisation du colloque

Ministerio de Ciencia e Innovación.

Casa de Velázquez.

Museu d'Arqueologia de Catalunya.

Universitat de Barcelona.

Université Paul-Valéry Montpellier 3.

U.M.R. 5140 « Archéologie des Sociétés méditerranéennes ».

Comité éditorial et de lecture

Pere CASTANYER, conservador del Museu d'Arqueologia de Catalunya, Empúries.

Michel CHRISTOL, professeur émérite, université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris.

François FAVORY, professeur à l'université de Franche-Comté, Besançon.

Alain FERDIÈRE, professeur émérite, université François Rabelais, Tours.

Jean-Luc FICHES, directeur de recherche au C.N.R.S., Lattes-Montpellier.

Ricardo GONZALEZ-VILLAESCUSA, professeur à l'université de Nice.

Philippe LEVEAU, professeur émérite, université Aix-Marseille.

Pierre OUZOULIAS, chargé de recherche au C.N.R.S. ; Chargé de conférences à l'EPHE.

Josep M. PALET, investigador sènior en el Institut català d'Arqueologia clàssica, Tarragona.

Christophe PELLECUER, conservateur en chef du Patrimoine, direction régionale des affaires culturelles du Languedoc-Roussillon, Montpellier.

Rosa PLANA-MALLART, professeure à l'université Paul-Valéry Montpellier 3.

Marta PREVOSTI, investigadora sènior en el Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Tarragona.

Claude RAYNAUD, directeur de recherche au C.N.R.S., Lattes-Montpellier.

Víctor REVILLA, profesor Titular de Historia Antigua de la universitat de Barcelona.

Joaquim RUIZ DE ARBULO, catedrático Arqueologia, universitat Rovira i Virgili, Tarragona.

Robert SABLAYROLLES, professeur émérite, université de Toulouse-Le Mirail.

Pierre SILLIERES, professeur émérite, université Michel-de-Montaigne Bordeaux 3.

Frédéric TREMENT, professeur d'Antiquités nationales à l'université Blaise-Pascal — Clermont-Ferrand 2.

Joaquim TREMOLEDA, conservador del Museu d'Arqueologia de Catalunya, Empúries.

Sommaire

Fr. FAVORY	
<i>Hommage à Jean-Luc Fiches</i>	17
J.-L. FICHES, R. PLANA-MALLART & V. REVILLA CALVO	
<i>Introduction</i>	23
1. Romanisation, peuplement et cité	25
Fr. TRÉMENT	
<i>Romanisation et développement : Le cas de la cité des Arvernes (II^e s. av. J.-C. – II^e s. apr. J.-C.)</i>	27
R. PLANA-MALLART & G. de PRADO CORDERO	
<i>Les modalités du peuplement d'époque romaine dans la partie centrale de l'Empordà : de l'oppidum d'Ullastret aux civitates d'Emporiae et de Gerunda</i>	49
I. GRAU MIRA & J. MOLINA VIDAL	
<i>Diversité territoriale et modèles d'exploitation des paysages ruraux du sud de la Tarraconaise (II^e siècle av. J.-C.-II^e siècle apr. J.-C.)</i>	59
C. GANDINI, Fr. DUMASY & L. LAÛT	
<i>Paysages économiques du territoire des Bituriges Cubes : approche comparée de trois modes d'occupation du sol</i>	67
I. BERMOND, L. BUFFAT, J.-L. FICHES, P. GARMY, Chr. PELLECUER, H. POMARÈDES & Cl. RAYNAUD	
<i>Nîmes en Narbonnaise, essai sur la géographie des territoires à l'échelle de la cité.</i>	83
M. PREVOSTI, J. LOPEZ & I. FIZ	
<i>Paysage rural et formes de l'habitat dans l'ager Tarraconensis</i>	99
J. L. JIMENEZ, C. ARANEGUI & J. M. BURRIEL	
<i>La definición territorial del triángulo Saguntum-Valentia-Edeta : estado de la cuestión</i>	109
A. J. MURCIA MUÑOZ, L. LOPEZ MONDÉJAR & S. F. RAMALLO ASENSIO	
<i>El territorio de Carthago Nova entre los siglos II a.C. y II d.C..</i>	121

F. TEICHNER

El territorium de Ossonoba (Lusitania) : economía agrícola y economía « marítima ». 137**2. D'une cité à l'autre, des paysages contrastés** 149

Chr. BATARDY, Th. LORHO, M. MONTEIL & S. QUEVILLON

*Territoires et modes d'occupation dans l'ouest de la Gaule lyonnaise au Haut-Empire :
approche préliminaire* 151

D. BAYARD & W. DE CLERCQ

*Organisation du peuplement et habitats en Gaule du Nord, confrontation de deux exemples régionaux,
la Picardie et la Flandre septentrionale* 161

M. GEORGES-LEROY, J.-D. LAFFITE & M. FELLER

*Des paysages ruraux antiques contrastés dans les cités des Leuques et des Médiomatriques : effet
de source ou répartition différentielle des établissements dans l'espace rural ?* 181

Fr. BERTONCELLO & L. LAUTIER

*Formes et organisation de l'habitat en Narbonnaise orientale et dans les Alpes Maritimes
(cités de Fréjus, Antibes, Vence et Briançonnet)* 195

F. COLLEONI, C. PETIT-AUPERT & P. SILLIÈRES (G. ARLANDES, L. RIGOU & L. SÉVÈGNES coll.)

*Paysages ruraux et formes de mise en valeur des campagnes en Aquitaine méridionale
(cités d'Auch, d'Eauze et de Lectoure).* 213

Fr. RÉCHIN, N. BÉAGUE, F. MAREMBERT & R. PLANA-MALLART

Paysages ruraux et contrastes territoriaux dans le piémont nord-occidental des Pyrénées 223

Fr. BUSQUETS, A. MORENO & V. REVILLA

Hábitat, sistemas agrarios y organización del territorio en el litoral central de la Laietània. 239**3. Géographie de la villa et autres formes d'exploitation du territoire** 251

P. OUZOULIAS

La géographie de la villa dans les Gaules romaines : quelques observations. 253

Ph. LEVEAU

Villas et aristocraties municipales dans les cités d'Arles, de Glanum, d'Aix et de Marseille. 269

J. M. NOLLA & L. PALAHI

El suburbium de la ciudad de Gerunda. Algunos aspectos. 281

P. D. SANCHEZ BARRERO

El paisaje agrario romano en las proximidades de Augusta Emerita 293

R. GONZALEZ VILLAESCUSA, M. MARRE, A. HUVIG, M. Le BAILLY, Fr. BOUCHET, L. CHALUMEAU, B. DUFOUR, O. LEJEUNE, O. MALAM-ISSA & F. SANCHEZ	
<i>La villa gallo-romaine d'Andilly-en-Bassigny. Un projet d'étude de l'ager de la cité des Lingons (Andemantunnum-Langres)</i>	303
P. CASTANYER, J. TREMOLEDA & R. DEHESA	
<i>El establecimiento rural de época visigoda de Vilauba. Algunas reflexiones sobre el final de las villas romanas en el nordeste de la tarraconense</i>	313
J. M. PALET, H. A. ORENGO, A. EJARQUE, Y. MIRAS, I. EUBA & S. RIERA	
<i>Arqueología de paisajes altimontanos pirenaicos : formas de explotación y usos del medio en época romana en valle del Madriu-Perafita-Claror (Andorra) y en la Sierra del Cadí (Alt Urgell)</i>	329
J. A. ANTOLINOS MARÍN et J. M. NOGUERA CELDRÁN	
<i>Los recursos minerales del ager de Carthago Nova : explotación, modelos de gestión territorial y jerarquización de los asentamientos</i>	341
Fl. SARRESTE	
<i>Les zones de production sidérurgique dans l'espace rural antique : réflexions à partir de l'exemple des cités diablante et cénomane</i>	353
Conclusion	365
J.-L. FICHES	
<i>Mosaïque de paysages et diversité des territoires</i>	367
Résumés	377
Resúmenes	383
Abstracts	391

Auteurs

Juan Antonio ANTOLINOS MARÍN Investigador, Universidad de Murcia — antolino@um.es

Carmen ARANEGUI Catedrática de Arqueología, Universitat de València — Carmen.Aranegui@uv.es

Guillaume ARLANDES Directeur du bureau d'études Pyrénées Cartographie, Aste — guillaume.arlandes@pyrcarto.fr

Didier BAYARD Conservateur au service régional de l'archéologie, direction régionale des affaires culturelles de Picardie, Amiens — didier.bayard@culture.gouv.fr

Christophe BATARDY Ingénieur d'études, direction régionale des affaires culturelles des Pays de la Loire, Nantes ; U.M.R. 8546, AOROC, Paris — christophe.batardy@culture.gouv.fr

Nadine BÉAGUE Responsable d'opérations, INRAP Grand Sud-Ouest ; laboratoire ITEM (EA 3002), université de Pau et des Pays de l'Adour — nadine.beague@inrap.fr

Iouri BERMOND Ingénieur d'études au service régional de l'archéologie, direction régionale des affaires culturelles du Languedoc-Roussillon ; U.M.R. 5140, Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Lattes-Montpellier — iouri.bermond@culture.gouv.fr

Frédérique BERTONCELLO Chargée de recherche au C.N.R.S., U.M.R. 7264, CEPAM, Nice — frederique.bertoncello@cepam.cnrs.fr

Françoise BOUCHET Professeure, université de Reims, EA 3795-GEGENA² — francoise.bouchet@univ-reims.fr

Loïc BUFFAT Chercheur associé, U.M.R. 5140, Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Lattes-Montpellier — loic.buffat@orange.fr

Josep M. BURRIEL Directeur du Museu Arqueològic Municipal de Moncada, Valencia — museu@moncada.es

Francesc BUSQUETS Profesor Asociado de Arqueología, Universitat Autònoma de Barcelona ; Arqueólogo profesional ATICS SL, Mataró — cesc@atics.org

Pere CASTANYER Conservador del Museu d'Arqueologia de Catalunya, Empúries — pcastanyer@gencat.cat

Laurent CHALUMEAU Post-doctorant, université de Reims, EA 3795-GEGENA² — laurent.chalumeau@univ-reims.fr

Fabien COLLEONI Maître de conférences, université de Rennes 2 ; U.M.R. 6566, CReAAH — fabien.colleoni@univ-rennes2.fr

- Wim DE CLERCQ** Professeur pour les époques historiques au département d'archéologie, université de Gand — w.declercq@ugent.be
- Rafael DEHESA** Investigador del Grup de Recerca Arqueològica del Pla de l'Estany — rafde@yahoo.com
- Benjamin DUFOUR** Doctorant, université de Reims, EA 3795-GEGENA² — arkeb@orange.fr
- Françoise DUMASY** Professeure émérite, université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, U.M.R. 4071, ARSCAN, Nanterre — francoise.dumasy@wanadoo.fr
- Ana EJARQUE** Investigadora postdoctoral, Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), Tarragona ; université Blaise-Pascal, U.M.R. 6042, GEOLAB, Clermont-Ferrand — aejarque@icac.net
- Itxaso EUBA** Investigadora postdoctoral, Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), Tarragona — ieuba@icac.net
- Marc FELLER** Adjoint scientifique et technique, INRAP Grand Ouest, Bourguebus — marc.feller@inrap.fr
- Jean-Luc FICHES** Directeur de recherche au C.N.R.S., U.M.R. 5140, Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Lattes-Montpellier — jean-luc.fiches@wanadoo.fr
- Ignacio FIZ** Investigador Júnior, Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), Tarragona — ifiz@icac.net
- Anne HUVIG** Étudiante en master 2, université de Strasbourg, U.M.R. 7044, Étude des civilisations de l'Antiquité : de la Préhistoire à Byzance — anne.huvig@bbox.fr
- Cristina GANDINI** Maître de conférences, université de Bretagne occidentale, Brest-Quimper, CRBC — cristinagandini@yahoo.fr
- Pierre GARMY** Conservateur en chef du Patrimoine, U.M.R. 5140, Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Lattes-Montpellier — pgarmy@wanadoo.fr
- Murielle GEORGES-LEROY** Conservatrice régionale de l'archéologie, direction régionale des affaires culturelles de Lorraine, Metz ; U.M.R. 6249, Chrono-Environnement — murielle.leroy@culture.gouv.fr
- Ricardo GONZALEZ-VILLAESCUSA** Professeur, université de Nice, U.M.R. 7264, CEPAM — ricardo.gonzalez@unice.fr
- Ignacio GRAU MIRA** Profesor titular, Universidad de Alicante — ignacio.grau@ua.es
- José Luis JIMÉNEZ** Catedrático de Arqueología, Universitat de València — Jose.L.Jimenez@uv.es
- Jean-Denis LAFFITE** Archéologue chargé d'études et de recherches, INRAP Grand Est Nord, Metz — jean-denis.laffite@inrap.fr
- Laure LAÛT** Maître de conférences, université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, U.M.R. 8546, AOROC, Paris — laure.laut-taccoen@univ-paris1.fr
- Laurence LAUTIER** Doctorante, U.M.R. 6130, CEPAM, Nice — laurence.lautier@cepam.cnrs.fr
- Matthieu LE BAILLY** Maître de conférences, Chaire d'excellence C.N.R.S. — U.F.C., université de Franche-Comté, U.M.R. 6249, Chrono-Environnement, Besançon — matthieu.lebailly@univ-fcomte.fr
- Olivier LEJEUNE** Maître de conférences, université de Reims, EA 3795-GEGENA² — olivier.lejeune@univ-reims.fr
- Philippe LEVEAU** Professeur émérite, université de Provence ; U.M.R. 6573, Centre Camille-Jullian, Aix-en-Provence — leveau.phil@wanadoo.fr

- Jordi LÓPEZ** Investigador Júnior, Institut Català d'Arqueologia Clàssica — jlopez@icac.net
- Leticia LÓPEZ MONDEJAR** Investigadora postdoctoral, Institute of Archaeology of London ; Universidad de Murcia — letlopez@um.es
- Thierry LORHO** Ingénieur d'études au service régional de l'archéologie de Bretagne, Rennes ; U.M.R. 6566, CReAAH — thierry.lorho@culture.gouv.fr
- Oumarou MALLAM-ISSA** Maître de conférences, université de Reims, EA 3795-GEGENA² — oumarou.malam-issa@univ-reims.fr
- Fabrice MAREMBERT** Responsable d'opérations INRAP, laboratoire ITEM (EA 3002), université de Pau et des Pays de l'Adour — Fabrice.marembert@inrap.fr
- Alain MARRE** Professeur émérite, université de Reims, EA 3795-GEGENA² — marre.alain51@orange.fr
- Yannick MIRAS** Ingénieur de recherche C.N.R.S., U.M.R. 6042, GEOLAB, Clermont-Ferrand — yannick.miras@univ-bpclermont.fr
- Jaime MOLINA VIDAL** Profesor Titular de Historia Antigua, Universidad de Alicante — jaime.molina@ua.es
- Martial MONTEIL** Maître de conférences, université de Nantes ; Laboratoire LARA, U.M.R. 6566, CReAAH — martial.monteil@univ-nantes.fr
- Alex MORENO** Geógrafo, técnico de ATICS SL, Mataró — alexiluro@gmail.com
- Antonio Javier MURCIA MUÑOZ** Conservador de la Fundación Teatro Romano de Cartagena ; Universidad de Murcia — ajmurciam@hotmail.com
- José Miguel NOGUERA CELDRÁN** Catedrático de Arqueología, Universidad de Murcia — noguera@um.es
- Josep Maria NOLLA** Catedrático de Arqueología, Universitat de Girona — josep.nolla@udg.edu
- Hèctor A. ORENGO** Investigador postdoctoral, Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), Tarragona ; université de Limoges, U.M.R. 6042, GEOLAB — horengo@icac.net
- Pierre OUZOULIAS** Chargé de recherche au C.N.R.S., U.M.R. 7041, ArScAn-Archéologies environnementales, Nanterre ; Chargé de conférences à l'EPHE — Pierre.Ouzoulias@orange.fr
- Lluís PALAHÍ** Investigador del Laboratori d'Arqueologia i Prehistòria, Institut de Recerca Històrica, Universitat de Girona — lluis.palahi@udg.edu
- Josep M. PALET** Investigador Sènior, Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), Tarragona — jpalet@icac.net
- Christophe PELLECUER** Conservateur en chef du Patrimoine, service régional de l'archéologie, direction régionale des affaires culturelles du Languedoc-Roussillon ; U.M.R. 5140, Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Lattes-Montpellier — christophe.pellecuer@culture.gouv.fr
- Catherine PETIT-AUPERT** Maître de conférences, université Michel-de-Montaigne Bordeaux 3 ; U.M.R. 5607, AUSONIUS, Bordeaux — catherine.petit-aupert@u-bordeaux3.fr
- Rosa PLANA-MALLART** Professeure, université Paul-Valéry Montpellier 3 ; U.M.R. 5140, Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Lattes-Montpellier — rosa.plana@univ-montp3.fr
- Hervé POMARÈDES** Ingénieur chargé de recherche, INRAP Méditerranée ; U.M.R. 5140, Archéologie des Sociétés Méditerranéennes, Lattes-Montpellier — herve.pomaredes@inrap.fr

Gabriel DE PRADO CORDERO Investigador del Museu d'Arqueologia de Catalunya, Ullastret —
gdeprado@gencat.cat

Marta PREVOSTI Investigadora Sènior, Institut Català d'Arqueologia Clàssica (ICAC), Tarragona —
mprevosti@icac.net

Sophie QUEVILLON Ingénieure d'études, service régional de l'archéologie de Basse-Normandie ; U.M.R.
6566, CReAAH — sophie.quevillon@culture.gouv.fr

Sebastián Federico RAMALLO ASENSIO Catedrático de Arqueología, Universidad de Murcia —
sfra@um.es

Claude RAYNAUD Directeur de recherche au C.N.R.S., U.M.R. 5140, Archéologie des Sociétés
Méditerranéennes, Lattes-Montpellier — claude.raynaud@montp.cnrs.fr

François RÉCHIN Maître de conférences, université de Pau et des Pays de l'Adour, Laboratoire ITEM (EA
3002) — francois.rechin@univ-pau.fr

Víctor REVILLA Profesor Titular de Historia Antigua, Universitat de Barcelona — vrevillac@ub.edu

Santiago RIERA Profesor Agregado de la Universitat de Barcelona — rieram@ub.edu

Laurent RIGOU Directeur du laboratoire d'analyse des sols de la Compagnie d'Aménagement des Coteaux
de Gascogne, Tarbes — l.rigou@cacg.fr

Fanny SANCHEZ Étudiante en master 2, université d'Evry-Val-d'Essone, Histoire Économique Sociale et
des Techniques — tite-fenai@hotmail.fr

Pedro Dámaso SÁNCHEZ BARRERO Investigador del Consorcio Ciudad Monumental de Mérida —
damaso@consorciomerida.org

Florian SARRESTE Archéologue, Centre Allonnais de Prospection et de Recherches Archéologiques
(CAPRA), Allonnes (Sarthe), EA 3811 HeRMA, université de Poitiers — f.sarreste@gmail.com

Laurent SÈVÈGNES Ingénieur d'étude au service régional de l'archéologie, direction régionale des affaires
culturelles de Midi-Pyrénées ; U.M.R. 5608, TRACES, Toulouse — laurent.seveignes@culture.gouv.fr

Pierre SILLIÈRES Professeur émérite d'Histoire et archéologie, université Michel-de-Montaigne
Bordeaux 3 ; U.M.R. 5607, AUSONIUS, Bordeaux — p.sillieres@wanadoo.fr

Felix TEICHNER Privatdozent del Zentrum für Altertumswissenschaften. Institut für Ur- und
Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie, Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg —
felix.teichner@zaw.uni-heidelberg.de

Frédéric TRÉMENT Professeur d'Antiquités Nationales, université Blaise-Pascal — Clermont-Ferrand 2 ;
Centre d'Histoire « Espaces et Cultures » (CHEC-EA 1001) — frederic.trement@wanadoo.fr

Joaquim TREMOLEDA Conservador del Museu d'Arqueologia de Catalunya, Empúries —
jtremodeda@gencat.cat

Arqueología de paisajes altimontanos pirenaicos: formas de explotación y usos del medio en época romana en valle del Madriu-Perafita-Claror (Andorra) y en la Sierra del Cadí (Alt Urgell)

Josep M. PALET, Hèctor A. ORENGO, Ana EJARQUE, Yannick MIRAS, Itxaso EUBA & Santiago RIERA

1 Introducción

El conocimiento de la gestión y usos de los espacios de montaña en la Antigüedad se caracteriza por un déficit que en buena medida es consecuencia de la dificultad que caracteriza la investigación arqueológica en estos medios. La topografía, la intensidad de los procesos postdeposicionales, la alteración del registro arqueológico, la cobertura forestal, la meteorología extrema (en espacios altimontanos), son factores que dificultan la investigación arqueológica. Esta carencia ha influido en una percepción de los espacios montanos por parte de la historiografía como áreas marginales, poco habitadas o de frontera. Así, la montaña y, sobretudo, la alta montaña, ha sido de forma tradicional percibida como un medio natural, caracterizado por la marginalidad de las actividades humanas. Esta visión ha cambiado en las últimas décadas. Los resultados de diversos proyectos de investigación en diferentes áreas de montaña europeas han permitido cuestionar esta percepción, demostrando que los espacios montanos han sido antropizados desde muy antiguo y que constituyen entornos humanizados, paisajes culturales, modelados a lo largo del tiempo (Galop 1998; Miras *et al.* 2004; Rendu 2003; Walsh, Mocchi 2003; Walsh *et al.* 2005; Palet 2005; Ejarque, Orengo 2009).

Estos planteamientos han tenido especial incidencia en los Pirineos, donde la reflexión sobre la cuestión de “frontera” y sobre la ciudad antigua de montaña ha sido planteada en diversos foros (*International Workshop on Landscape Archaeology of European Mountain Areas*, ICAC, Tarragona 2008; *2nd International Workshop on Archaeology of European Mountain Landscapes*, université Toulouse-le-Mirail 2009; *Workshop internacional “Desarrollo urbano y arqueología del paisaje en los Pirineos romanos”*, CCBPP, Benasque 2010) y publicaciones (Leveau, Palet 2010). Estas cuestiones han sido abordadas mediante el desarrollo de diversos programas de investigación en las dos vertientes de la cordillera llevadas a cabo por equipos de la Universidad de Toulouse II le Mirail, la Universitat Autònoma de Barcelona; GEOLAB (Universidad de Limoges y de Clermont-Ferrand II), el Institut de Ciències de la Terra Jaume Almera del CSIC, la Universitat de Barcelona y el Institut Català d’Arqueologia Clàssica (ICAC)

(Ejarque 2009; Ejarque *et al.* 2008, 2009 y 2010; Euba, Palet 2010; Gassiot *et al.* 2010; Miras *et al.* 2007 y 2010; Orengo 2010; Pèlachs *et al.* 2009; Rendu 2003).

Estos proyectos han permitido avanzar durante los últimos años en la definición de una Arqueología de la Montaña, estrechamente relacionada con la Arqueología del Paisaje, en la que los espacios montanos constituyen también paisajes culturales. Éstos han sido transformados a lo largo del tiempo por la actividad humana y, por lo tanto, resultan una expresión de las sociedades y procesos históricos que los han modelado (Leveau 2004 y 2006). Su estudio, desde esta perspectiva, requiere de planteamientos pluridisciplinares y diacrónicos, centrados en el análisis del registro arqueológico y paleoambiental. Además, los sistemas altimontanos, por sus características medioambientales extremas, constituyen entornos idóneos para el análisis de las interacciones socio-ambientales a lo largo del tiempo, es decir, para estudiar las formas de adaptación de las sociedades humanas a la variabilidad natural, principalmente climática.

Los valores culturales del paisaje constituyen también un recurso cultural para la sociedad actual. En este sentido, las posibilidades de transferencia del conocimiento son amplias al tratarse de áreas con diferentes figuras de protección del medio, que disponen de órganos de gestión y difusión de su patrimonio natural e histórico. Los resultados pueden, por ejemplo, ser incorporados en planes de divulgación social y ambiental y contribuir al desarrollo de futuras políticas de gestión y dinamización territorial. Diversas experiencias han demostrado la potencialidad de este tipo de información en el desarrollo de zonas rurales. En los valles del Madriu-Perafita-Claror, declarados Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, resulta evidente la potencialidad de los resultados de la investigación para la difusión de valores socio-ambientales, patrimoniales y turísticos de la zona.

En este contexto, el ICAC impulsa, desde el año 2004, un programa institucional de investigación centrado en el estudio de las “formas del paisaje” en áreas de montaña en la Antigüedad. El programa ha llevado a cabo dos estudios micro-regionales centrados en la ocupación y explotación de los espacios altimontanos en dos valles pirenaicos de la

cuenca del alto Segre: el valle del Madriu-Perafita-Claror (Andorra), en los Pirineos axiales, y el valle de la Vansa en la Sierra del Cadí (Alt Urgell), en la orla pirenaica calcárea. Los proyectos finalizaron en el 2010 y en estos momentos se encuentran en proceso de publicación (Ejarque 2009; Ejarque *et al.* 2009 y 2010; Euba 2009a; Miras *et al.* 2007; Miras *et al.* 2010; Orengo 2010; Palet *et al.* 2007 y 2010) (fig. 1).

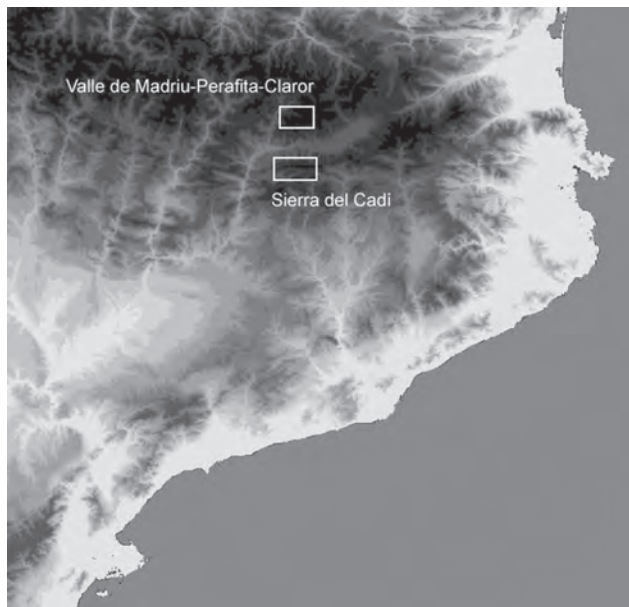


Fig. 1. —Mapa de situación de las zonas de estudio.

En Andorra, los estudios se han desarrollado en el marco de la declaración de la UNESCO del 2004 del valle del Madriu-Perafita-Claror como paisaje cultural Patrimonio de la Humanidad y han recibido financiación del Gobierno de Andorra, la Generalitat de Catalunya (Programa EXCAVA), el ICAC y el MICINN. El sector de estudio se sitúa en la cabecera de los valles en las parroquias de Escaldes-Engordany y Encamp (Andorra). El relieve de esta zona es el resultado de la actividad glacial y peri glacial sobre un substrato de roca silícica. La zona estudiada se extiende entre el estadio subalpino (1.700-2.200 m), con presencia de pinares de pino negro y abetos, y el estadio alpino (2.200-2.900 m), dominado por pasturas y tarteras. La investigación se ha centrado en el estadio forestal superior y en los espacios supra-forestales, desde la cota 2.000 m aproximadamente, hasta las crestas y líneas de carena, hacia la cota 2.800.

El proyecto Cadí ha recibido financiación de la Generalitat de Catalunya (Departament de Cultura), el Consell Comarcal de l'Alt Urgell y el ICAC. La zona de estudio se sitúa en el valle de la Vansa (cuenca del Segre, Lleida), en el extremo occidental de la Sierra del Cadí, de substrato calcáreo. Los trabajos se centran en las áreas subalpina y alpina, desde la cota 1.700 m hasta la línea de carena principal (2.400 m). La zona tiene especial interés por su riqueza en recursos minerales y metalúrgicos, pastorales y forestales.

El objetivo principal de estos proyectos es determinar el proceso histórico de modelación, ocupación y explotación de los paisajes culturales de alta montaña, y el papel

de las sociedades en su configuración mediante el análisis de las formas de gestión de estos espacios en el pasado. La investigación se enfoca desde una perspectiva interdisciplinar, basada en la integración de datos obtenidos a partir de planteamientos teóricos y metodológicos de la Arqueología del Paisaje y de la Paleoecología. Este enfoque ha potenciado el estudio de la interacción entre las sociedades y el medio natural, así como la evaluación de los cambios ambientales en relación a la acción antrópica. En consecuencia, la metodología utilizada pretende ser sistémica en tanto en cuanto se fundamenta en el cruce de datos obtenidos de las diferentes técnicas paleoecológicas y arqueológicas utilizadas para obtener una visión global de esta relación “sociedad-medio”. En el caso concreto del valle de Madriu-Perafita-Claror, se ha prestado especial atención a la integración de escalas en el marco de estudios micro-regionales, atendiendo a la variabilidad entre valles e “intra” valles. La obtención de modelos cronológicos de alta resolución ha sido también un objetivo prioritario a través de la datación radiocarbónica de un total de 90 niveles arqueológicos (61 en el valle de Madriu-Perafita-Claror y 29 en la Sierra del Cadí) y 47 en registros paleoambientales.

Los resultados han permitido caracterizar los ritmos, intensidad y formas de la antropización del medio. El período romano, que será priorizado en el presente trabajo, resulta un buen ejemplo de los resultados obtenidos mediante el desarrollo de esta perspectiva pluridisciplinar y diacrónica.

2 Metodología. Técnicas y materiales de trabajo

La investigación arqueológica en medios de alta montaña presenta unas especificidades propias y requiere una serie de adaptaciones metodológicas que hacen de ella un tipo de trabajo arqueológico específico y especializado. Los medios altimontanos presentan condicionantes naturales propios derivados sobretudo de la pronunciada verticalidad, con la consecuente reducción de las zonas susceptibles de ocupación. A ello deben añadirse problemáticas técnicas específicas. Las prospecciones arqueológicas, por ejemplo, se caracterizan por las dificultades de identificación de los yacimientos debido a los procesos erosivo-sedimentarios y a la baja visibilidad del terreno provocada por la vegetación alpina o a la densa cobertura arbórea. Los establecimientos se localizan preferentemente en cubetas o en zonas llanas y a menudo presentan diversas fases de ocupación y períodos de abandono. Se caracterizan, sin embargo, por una escasa sedimentación y la falta de materiales arqueológicos que dificulta la datación de los niveles de ocupación. Estos factores han propiciado el desarrollo de una metodología pluridisciplinar para una arqueología de los paisajes de montaña.

La investigación arqueológica comprende la integración de información procedente de técnicas diversas: fotointerpretación y fotogrametría, prospecciones extensivas e intensivas, arqueomorfología y topografía de estructuras, excavaciones arqueológicas (sondeos de diagnóstico y exca-

vaciones en extensión), análisis documental e integración de datos en base de datos geográficas y análisis con sistemas de información geográfica (SIG).

Las prospecciones y estudio arqueomorfológico son precedidas por trabajos de fotointerpretación, cartointerpretación y fotogrametría que permiten realizar un primer diagnóstico de la potencialidad arqueológica de las zonas de estudio, planificar los trabajos de prospección y realizar planimetrías previas de las estructuras arqueológicas visibles desde el aire.

Para ello resulta necesaria la creación de una base cartográfica en un entorno SIG georeferenciado que permita el desarrollo de los trabajos de fotointerpretación y, posteriormente prospección. En el caso de los estudios presentados en este trabajo se utilizaron fotografías aéreas verticales ortorectificadas y georeferenciadas distribuidas por el Institut Cartogràfic de Catalunya y el Ministeri d'Ordenament Territorial d'Andorra. Estas ortofotografías variaban en su resolución espacial de 0,25 m/píxel a 0,5 m/píxel. De gran utilidad resultaron, asimismo, los planos topográficos digitales a escala 1:5.000 distribuidas por estas mismas instituciones. La inclusión de modelos digitales del terreno de alta definición resultó también de gran utilidad en los trabajos de fotointerpretación y planificación de las prospecciones.

La fotointerpretación ha resultado especialmente útil en los valles de Perafita-Claror, en Andorra, debido a la extensión de los prados en esta área supraforestal. La zona fue dividida en cuadros de 300×300 m, cuadrícula que permitía la visualización de la fotografía aérea a alta resolución pero sin percibir las distorsiones causadas por el grosor del píxel. La fotointerpretación se realizó en entorno SIG, concretamente con el software ArcGIS 9.0 de ESRI. Se creó en el programa una capa de polilíneas en la que se dibujaban sobre los ortofotomapas todas las posibles estructuras georeferenciadas. Los planos preliminares obtenidos de las estructuras, escalados y con referencias absolutas, facilitaron enormemente la labor sobre el terreno donde sólo fue necesario realizar pequeñas correcciones.

La metodología de prospección tuvo que tener en cuenta las características del entorno a prospectar: la variabilidad altitudinal y la constante presencia de vegetación herbácea, arbustiva y forestal fue determinante en la desestimación de la prospección intensiva de cobertura total. Se escogió, consecuentemente, el método de prospección en extensión para poder cubrir todo el territorio maximizando así la posibilidad de encontrar estructuras de origen antrópico. Se realizaron prospecciones intensivas en los interiores y alrededores de estas estructuras a fin de obtener algún resto de cultura material que pudiese proporcionar indicios sobre la adscripción cultural o cronológica de la estructura. En todos los casos las prospecciones intensivas resultaron de escasa utilidad, por lo que las descripciones crono-culturales se debieron realizar en las campañas de sondeo o excavación.

La catalogación de estructuras en el campo se realizó en base a la utilización de fichas en las que se anotó la información relativa a las estructuras y su relación con otras estructuras, con el entorno, su funcionalidad y su posible cronología. Fueron utilizados dos modelos de ficha: ficha de yacimiento (donde se especifican todos aquellos detalles

referentes a la agrupación de estructuras con funcionamiento sincrónico relacionado) y ficha de estructura (donde se especifican los detalles de cada una de estas estructuras (Palet 2006, p. 94; Orenge 2010, p. 77-79). La ubicación de aquellas estructuras que no pudieron ser previamente localizadas en la fotografía aérea se reseñó, en primer lugar, en los planos topográficos 1:5.000. También se utilizó un receptor GPS de mano con una variabilidad de 5 metros. La utilización de un GPS fue de gran utilidad para la ubicación de aquellas estructuras que no localizadas en la fotografía aérea y a las que no podían aplicarse referentes topográficos claros para su ubicación en los planos.

Las prospecciones permitieron realizar una evaluación arqueológica de las distintas estructuras documentadas y proponer intervenciones posteriores (excavación de sondeos o excavación de estructuras en extensión). Los sondeos de diagnóstico han consistido generalmente en la excavación manual de catas de 2×1 m en las estructuras documentadas en prospección, a fin de obtener una estratigrafía que recoja una secuencia de construcción-ocupación y abandono. Los sondeos han proporcionado sedimento para el análisis paleobotánico (estudios antracológicos, polínicos y de macrorestos vegetales). En cada sondeo se recogieron un mínimo de 4 litros de sedimento por unidad estratigráfica. Las muestras fueron sometidas a flotación utilizando mallas de 0,5 mm y a tamizado en seco con mallas de 4 mm y 2 mm. (Euba 2009a) Se han obtenido dataciones de C¹⁴ para todas las estructuras excavadas, realizadas, en su mayor parte, en el laboratorio de radiocarbono de Poznań (Polonia). Durante los trabajos de excavación se procedió también a la topografía de detalle de las estructuras a excavar a través de GPS diferencial (DGPS). En determinados casos se realizó una reconstrucción volumétrica del proceso de excavación arqueológica mediante una combinación de estereofotogrametría digital, DGPS y modelado 3D a partir de vóxels. Para el dibujo en detalle de las estructuras se utilizaron técnicas de estereofotogrametría digital combinadas con mediciones DGPS (fig. 2).

Los datos arqueológicos obtenidos se han cruzado con los resultados de los estudios paleoambientales *multi-proxy* realizados siguiendo una alta resolución temporal y espacial. Éstos, se han llevado a cabo en cuencas sedimentarias naturales próximas al registro arqueológico con el fin de garantizar una óptima correlación de datos paleoambientales y arqueológicos. El estudio se ha realizado en cuencas lacustres altimontanas (Estany Blau -2.471 m- y Estany Forcat -2.531 m), considerando múltiples descriptores paleoambientales: polen y esporas, micro y macrocarbones, microfósiles no-polínicos (algas, hongos, etc.), sedimentología y geoquímica (metales pesados). Así mismo, se han estudiado también registros turbosos a menor altitud (Bosc dels Estanyons, 2.180 m, Riu dels Orris, 2.390 m, Orris de Setut, 2.300 m, Planells de Perafita, 2.240 m, Serra Mitjana, 2.406 m y Pradell, 1.970 m) en los que se han realizado análisis de polen, microcarbones, descriptores sedimentológicos, esporas de hongos y otros microfósiles no polínicos (Ejarque 2009; Ejarque *et al.* 2009; Miras *et al.* 2007; Miras *et al.* 2010). En el valle del Madriu-Perafita-Claror se han obtenido un total de 7 testigos sedimentarios para

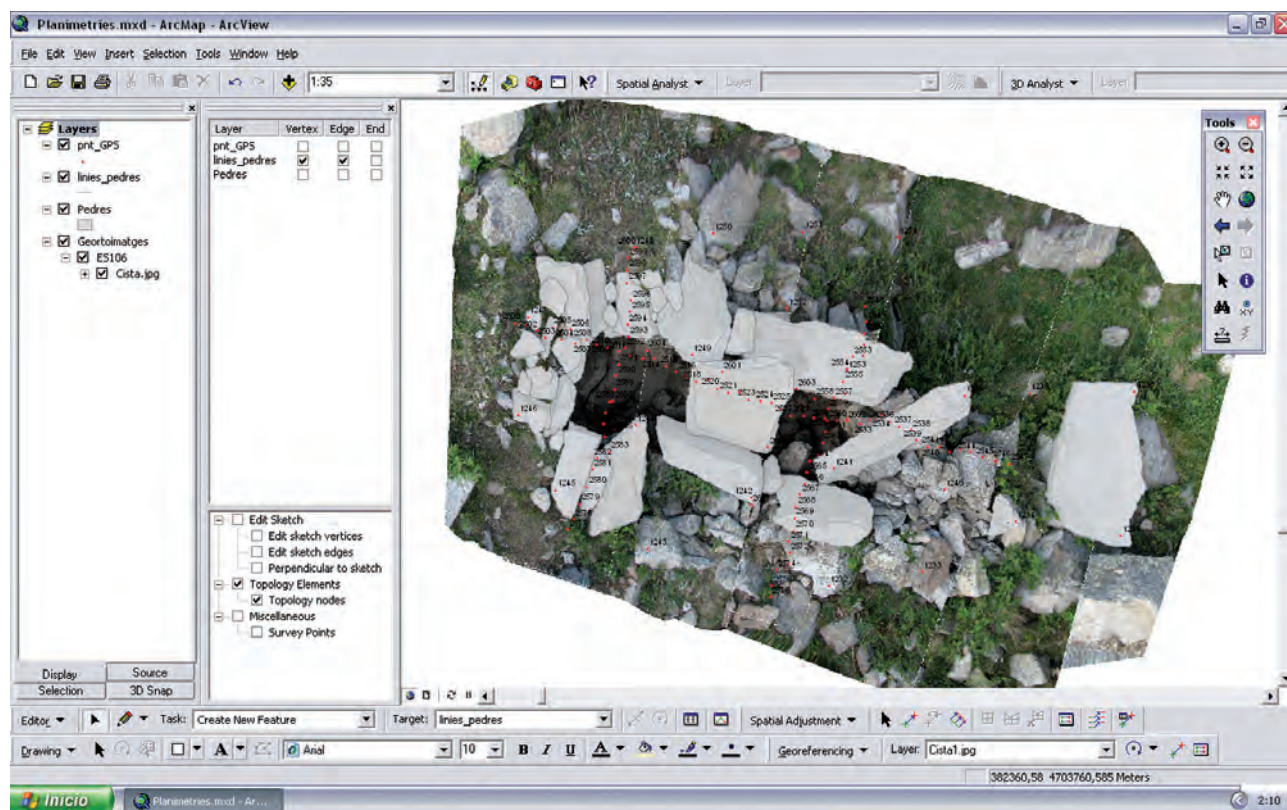


Fig. 2. —Proceso de dibujo de una estructura a partir de la ortoimagen georeferenciada generada (ORENGO 2010, fig. 5.7, p. 87).

el estudio paleoambiental. Los testigos se encuentran distribuidos en diferentes sectores de las zonas estudiadas siguiendo un transecto altitudinal y considerando medios ecológicos diferentes con el fin de analizar posibles usos del suelo diferenciados a nivel microregional en el pasado. Especial atención se ha otorgado a la calibración de los *proxies* paleoambientales con estudios referenciales de lluvia polínica actual así como a la intercomparación de los mismos con datos histórico-arqueológicos.

3 Resultados

En el valle del Madriu-Perafita-Claror los trabajos de prospección desarrollados entre 2004 y 2009 catalogaron un total de 421 estructuras (fig. 3) de cronologías y tipologías muy diversas (abrigos, cabañas, cercados, muñidoras, cavas, hornos, carboneras, túmulos) relacionadas con actividades ganaderas y con la explotación de recursos forestales (Orengo 2010, p. 108-112). Las estructuras localizadas en el valle de Perafita-Claror se relacionan en su práctica totalidad con la explotación ganadera, en contraste con la cabecera del valle de Madriu, donde las estrategias de explotación del entorno desarrollan un espectro más amplio (pastoreo, explotación forestal). Por otra parte, han sido realizados un total de 57 sondeos arqueológicos en 55 estructuras, 17 del valle de Perafita-Claror y 38 del valle de Madriu. Estos sondeos han permitido recuperar material orgánico bien relacionado estratigráficamente a partir del cual se han obtenido 61 dataciones radiocarbónicas. Estas dataciones muestran

la construcción de estructuras en el área de estudio desde el Mesolítico hasta época contemporánea, exceptuando los períodos del Bronce medio y final y el Hierro que constituyen la única discontinuidad en la obtención de dataciones radiocarbónicas (Orengo 2010, p. 212-213).

En la Sierra del Cadí el número total de estructuras documentado en los trabajos de prospección desarrollados entre 2004 y 2009 es de 139. Se han realizado excavaciones en 5 yacimientos: Cernerres (Josa-Tuixén), Clot Palomar (Bagà), Carboneres, Pradell y el Goleró (La Vansa-Fórns), siendo éste último por su excepcionalidad el que ha concentrado principalmente las intervenciones. Se han obtenido un total de 29 dataciones radiocarbónicas que muestran una ocupación desde el Neolítico final hasta época contemporánea asociada a actividades pastorales y metalúrgicas (Palet 2008, 2010 y 2011).

Toda esta investigación arqueológica ha permitido desarrollar una historia de las actividades realizadas en alta montaña a lo largo del tiempo. Los resultados permiten dibujar un paisaje densamente explotado, así como la profunda y antigua antropización de unos espacios altomontanos que aparecían previamente poco ocupados. La documentación de un total de 560 estructuras en los valles estudiados en la cabecera del Segre así lo muestra.

3.1 Las primeras evidencias de impacto antrópico en el paisaje. Del Neolítico antiguo a la Edad del Bronce

Las primeras evidencias de explotación pastoral se fechan en el Neolítico antiguo, hacia mediados del V milenio a.C.,

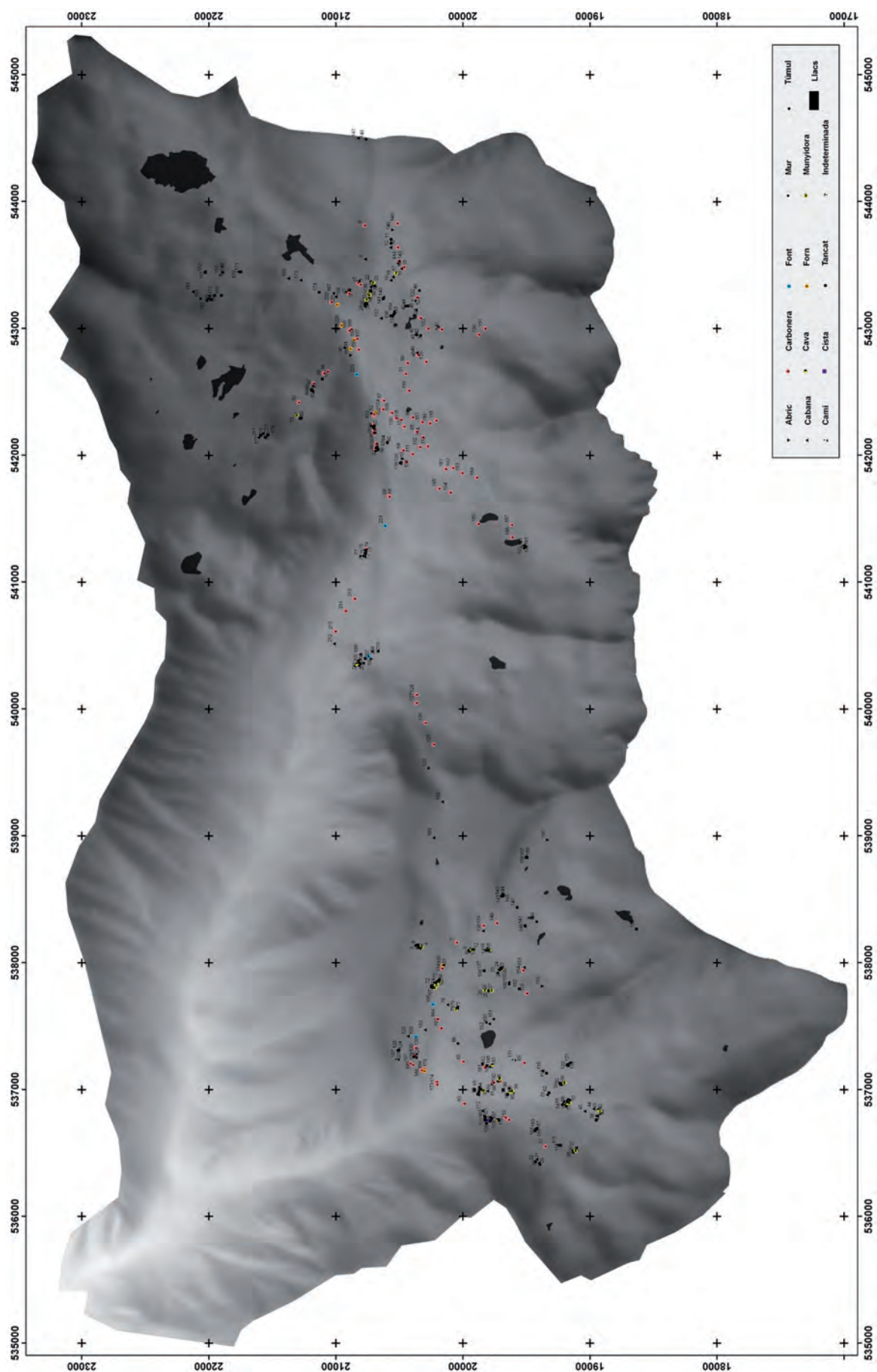


Fig. 3. —Distribución y tipología de las estructuras documentadas en prospección en el área de estudio (ORENGO 2010, fig. 6.44).

relacionadas con actividades ganaderas itinerantes y con la explotación de recursos diversificados (caza, pesca y recolección). En efecto, el registro arqueológico muestra evidencias de ocupación pastoral en dos cabañas, una en el yacimiento de la Pleta de les Bacives (2.530 m) en el valle del Madriu, y otra en una cabaña en el yacimiento de Torbera de Perafita I, en el valle de Perafita. La evidencia arqueológica se refuerza durante el neolítico medio en este sector donde diversos yacimientos muestran una ocupación asociada a actividades de pastoreo importantes en la cabecera del valle hacia finales del IV milenio a.C. y durante el III milenio a.C. (Torbera de Perafita I, Planells de Perafita) (Orengo 2010). Durante este período la intensificación de la ocupación en el valle de Perafita es especialmente significativa. En este sentido, el registro arqueológico presenta una interesante correlación con los datos polínicos obtenidos en los estadios alpino y subalpino (entre 2.185 y 2.540 m) en los valles de Perafita y de Madriu, que ponen de manifiesto un proceso de deforestación del pinar, la extensión de pastos supraforestales y un incremento de indicadores asociados a prácticas pastorales locales durante el Neolítico antiguo y medio que culminan en el Neolítico final (Miras *et al.* 2007 y 2010; Ejarque 2009; Ejarque *et al.* 2009 y 2010).

En este contexto, el Neolítico final significa la culminación de este proceso de apertura del medio, documentándose de una manera especialmente intensa en los registros polínicos del Madriu una intensificación de las actividades ganaderas (Ejarque 2009; Ejarque *et al.* 2010; Miras *et al.* 2007). El registro arqueológico corrobora y refuerza esta imagen durante el Neolítico final con la documentación de nuevas evidencias de ocupación. Destaca, especialmente, el yacimiento de Els Estanys, un núcleo de habitación con cercados ganaderos asociados, situado en la cabecera del Madriu a 2.530 m. El yacimiento se compone de cuatro estructuras de hábitat y dos estructuras de cercado. La cabaña de mayor tamaño, presenta una forma cuadrangular, con un espacio interior de unos 15 m². Otras dos cabañas, también sondeadas, presentan una forma ovalada con unas superficies en el interior de los muros de 8,5 y 3 m² respectivamente. Respecto a los dos espacios de cercado, destaca el hecho de que uno de ellos, de 14,5 m de largo, presenta un muro de entorno a 1,5 m de anchura que cierra el espacio por su lado norte. Las dataciones de los niveles de ocupación de las diferentes estructuras sondeadas en el yacimiento han proporcionado unas fechas que documentan una ocupación uniforme situada en el período final del Neolítico reciente. Destaca la coherencia cronológica de las dataciones obtenidas que muestran una ocupación continuada con una horquilla cronológica que cubre del 2.356 ± 113 al 2.080 ± 114 cal. a.C. La ocupación del yacimiento debe ser considerada como continua durante este lapso temporal.

En el valle del Madriu, otra estructura que debe ser destacada en este contexto es el cercado documentado en el yacimiento de Pleta de les Bacives I, cuyo nivel de ocupación proporcionó una datación correspondiente al 2.162 ± 124 cal. a.C., similar a las obtenidas en Els Estanys. La proximidad de este cercado a Els Estanys (a sólo 1.350 m. de distancia) sugiere que fue utilizado por el mismo grupo. Las evidencias arqueológicas, por tanto, destacan la existencia

de un grupo humano de entidad, con una fuerte orientación ganadera, que desarrolla una ocupación estable estacional durante un período dilatado de tiempo, próximo a los 300 años.

En la Sierra del Cadí, en el yacimiento del Goleró (La Vansa-Fórns) se han documentado también evidencias de ocupación durante este período. Este yacimiento destaca por su emplazamiento topográfico, en el extremo occidental de la Sierra, a unos 2030 m, en un puerto o zona de tránsito en sentido norte-sur de enorme importancia en la cabecera de las cuencas de los ríos Segre y Llobregat. El registro más antiguo documentado en este yacimiento corresponde a un nivel de ocupación sin estructura asociada pero con abundante presencia de carbones y fragmentos cerámicos de tipo campaniforme datado en el 2.650 cal. a.C. (Palet 2008 y 2011).

Las diversas evidencias paleoambientales obtenidas en el valle del Madriu constatan que durante el Neolítico final la acción antrópica resulta, por primera vez, lo suficientemente intensa para resultar en un cambio paisajístico perdurable en el tiempo (Ejarque 2009; Ejarque *et al.* 2010; Miras *et al.* 2007 y 2010). A partir de este momento las partes altas del valle del Madriu permanecerán deforestadas debido a la continuada presión antrópica, al igual que ocurre en el valle de Perafita desde el Neolítico medio. En la cabecera del Madriu, el registro del Estany Forcat (2.531 m) es especialmente revelador, en este sentido y, en especial, su correlación con los resultados arqueológicos. A partir del 2.800 cal. a.C. y hasta el 1.650 cal. a.C. se documenta una deforestación del pinar a nivel local, acentuada en torno al 2.450 cal. a.C., momento a partir del cual las áreas más elevadas del Madriu, alrededor del Estany Forcat, son deforestadas y ocupadas por prados alpinos (Ejarque 2009).

El incremento de indicadores antrópicos durante esta fase indica la fuerte orientación ganadera de estas deforestaciones. La explotación en esta área durante el Neolítico final resulta intensa, constante y continuada de forma que, por primera vez, no permite la regeneración forestal y da lugar a la configuración de un estadio alpino en el valle del Madriu (Ejarque 2009, p. 253-260). En este sentido, debe destacarse la estrecha relación cronológica y espacial existente entre las evidencias arqueológicas comentadas y las documentadas por la secuencia de Forcat. Asimismo, resulta interesante constatar con respecto a este episodio de deforestación que el 90 % de los carbones identificados en los sondeos arqueológicos corresponden a *Pinus* tipo *uncinata* (Euba 2009a, p. 75), corroborando la explotación del pino a nivel local.

El período que comprende la edad del Bronce y la edad del Hierro no ha producido evidencias arqueológicas de ocupación en el valle del Madrid-Perafita-Claror. Seguramente ello no es consecuencia de un abandono de las actividades durante este período sino que se podrían relacionar con un cambio en las formas de hábitat (Orengo 2010). De hecho, las evidencias paleoambientales proporcionadas por los diferentes registros estudiados en el área sugieren la continuación de las actividades antrópicas, que producen una apertura destacada del paisaje durante el Bronce final en el valle de Perafita (Ejarque 2009, Miras *et al.* 2010).

La posibilidad de un cambio en las técnicas constructivas en esta fase es sugerida por el registro arqueológico del

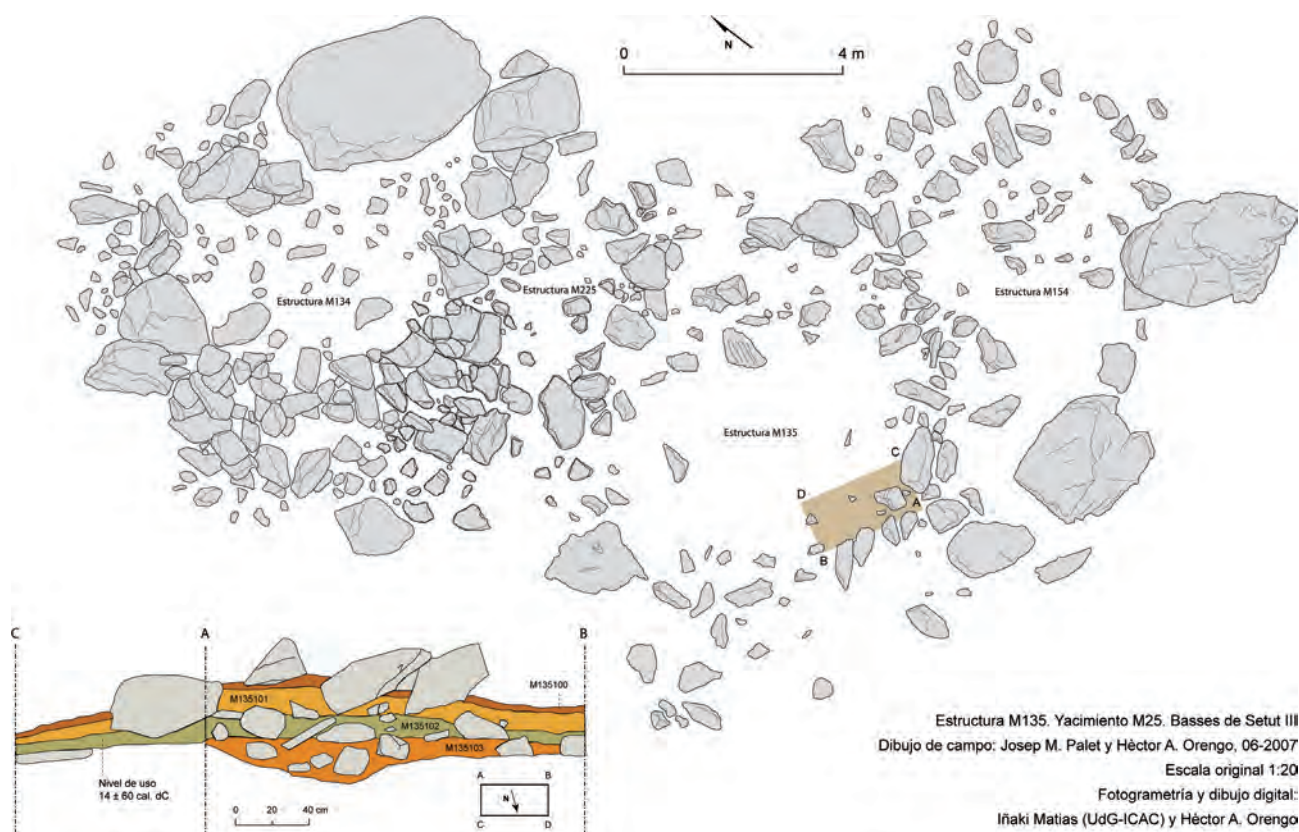


Fig. 4. —Planimetría de los cercados del yacimiento de Bases de Setut III y de la estructura 135 fechada en el siglo I d.C. (ORENGO 2010, lámina 22).

yacimiento del Goleró (Sierra del Cadí, Alt Urgell), donde ha sido documentada la presencia de grandes estructuras o recintos circulares. Han sido interpretados como cercados ganaderos, aunque no puede descartarse un uso como espacio de hábitat. La excavación de uno de ellos proporcionó dos dataciones: la primera, correspondiente a la construcción del talud perimetral, en el 680 ± 130 cal. a.C. y la segunda, correspondiente al nivel de ocupación en el 595 ± 185 cal. a.C. (Palet 2008 y 2011, Palet *et al.* 2010). A nivel tipológico, la escasa sedimentación del área sobreelevada en la que se encuentra el yacimiento, permitió la identificación de los taludes perimetrales de los cercados, realizados con tierra compactada sobre la que probablemente se situaría una valla construida con materiales perecederos. Este tipo de estructuras presenta una escasa visibilidad arqueológica. En este sentido, la falta de evidencias en el valle de Madriu-Perafita-Claror para este período puede estar relacionada con un cambio en los patrones constructivos de los grupos humanos, principalmente con una preferencia por las construcciones en materiales perecederos como se documenta en el Goleró.

3.2 El período romano y la Antigüedad tardía

La explotación y ocupación de estos espacios altimontanos en época romana se inscribe pues en estos valles en una dinámica de antropización de larga duración. Para esta fase observamos un incremento de las actividades humanas, en la que destaca una explotación más diversificada y

especializada del medio. Se mantienen las actividades ganaderas estacionales, junto a la explotación de nuevos recursos como la resina y el carbón de pino, así como actividades metalúrgicas asociadas a la explotación del hierro.

En Andorra, en el valle del Madriu-Perafita-Claror, la actividad ganadera experimenta un aumento en intensidad, atestiguado en la documentación de diversas estructuras ganaderas: un cercado en el yacimiento de Riu del Orris I, con una primera fase de ocupación datada en el 34 ± 117 cal. a.C.; un segundo cercado en el yacimiento de Bases de Setut III, datado en el 14 ± 60 cal. d.C. (fig. 4) y un corredor o *munyidora* en el yacimiento de Pleta de Claror I, con dos dataciones radiocarbónicas en su nivel de uso correspondientes al siglo IV d.C. A parte de estas estructuras directamente relacionadas con la actividad ganadera, se han documentado dos estructuras de hábitat relacionadas también con actividades de tipo pastoral: una cabaña en el yacimiento de Planells de Perafita I, datada en el 241 ± 104 cal. d.C. y una última fase de uso de la cabaña del yacimiento de Pleta de les Bacives I, fechada en el 477 ± 66 cal. d.C. (Orenco 2010, p. 263-279).

Las evidencias arqueológicas, por tanto, muestran la explotación ganadera del conjunto del valle de Madriu-Perafita-Claror en época romana y tardoantigua. Destaca por su singularidad la documentación de un corredor o *munyidora*, es decir una explotación dedicada al ordeño de ovejas para la producción de leche y queso. Hasta el momento, este tipo de estructuras habían sido consideradas de cronología bajo-medieval y modernas (Rendu 2003, p. 345-348). En el marco

del presente proyecto la evidencia arqueológica ya había proporcionado indicios de su empleo continuado desde el siglo XI (Orengo 2010). En este sentido, por lo tanto, es de gran relevancia la datación de época romana proporcionada por la estructura.

Los datos paleoambientales de las secuencias turbosas y lacustres estudiadas en el valle del Madriu documentan un aumento general de las actividades pastorales entre ca. 300 cal. a.C. y ca. 800 cal. d.C. El aumento en la acción ganadera se documenta a partir de un proceso de apertura forestal acompañado de la expansión de los pastos supraforestales, y de taxones nitrófilo-ruderales y esporas coprófilas, ambos indicadores asociados al pastoreo (Miras *et al.* 2007; Ejarque *et al.* 2010). A partir del s. I d.C. y durante todo el período romano, las actividades ganaderas se generalizan en los sectores de mayor altitud estudiados, marcando el inicio de una fase de mayor presión pastoral en el valle del Madriu. Las secuencias estudiadas indican la existencia de un paisaje mosaico durante este periodo. Así, los espacios supraforestales ocupados por prados alpinos pastoreados se complementarán con un sector subalpino donde incendios regulares de carácter local darán lugar a un pinar abierto que será, asimismo, pastoreado (Ejarque 2009).

Un segundo grupo de estructuras documentadas en el área de estudio durante época romana y tardoantigua puede ser atribuido a actividades relacionadas con la explotación forestal. En concreto se han documentado en el valle del Madriu-Perafita-Claror siete hornos dedicados a la explotación de la resina del pino negro (*Pinus mugo* ssp. *uncinata*). Destacan especialmente los localizados en los yacimientos de Pla de l'Inglà y Riu dels Orris III, en la cabecera del valle del Madriu, a 2.200 m. y 2.350 m. de altitud, respectivamente, en una zona de pendiente suave orientada al sur. Uno de estos hornos ha sido objeto de excavación extensiva (M157), otro ha sido sondeado (M052), tres más, completamente arrasados (M091, M219 y M220), fueron despejados de la capa de tierra superficial y limpiados para poder delimitar su situación y definir su tipología. Los dos últimos hornos (P194 y M221) pudieron ser documentados gracias a restos de pared de horno idénticos a los recuperados en los casos anteriores, aunque su situación y morfología no han podido ser corroborados.

La tipología de estos hornos ha podido ser bien documentada en la estructura M157, excavada en extensión (fig. 5). Corresponde a una cámara de cocción de forma circular de aproximadamente 1,5 m de diámetro, parcialmente arrasada, con paredes de tierra arcillosa cocida de unos 10 cm de grosor. El suelo de este horno muestra una base de tierra arcillosa termoalterada sobre la que se asienta un pavimento de piedras planas a fin de refractar el calor. Este pavimento se encuentra nivelado mediante arcillas cocidas y tiende a formar una cubeta inclinada hacia una obertura de evacuación de unos 18 cm de diámetro. Este orificio en la estructura conduciría, por medio de una corta canalización a una cubeta. La existencia del orificio de evacuación y la cubeta a la que éste conduciría atestiguan que la producción del horno estaría dirigida a la obtención de un elemento licuable mediante acción térmica como podría ser la resina.



Fig. 5. —Fotografía del horno 157 (Riu dels Orris III), finalizados los trabajos de excavación (fotografía J.M. Palet).

La tipología documentada resulta efectivamente característica de hornos de producción de resina. Destaca también la ausencia total de escorias o cualquier otra indicación de uso metalúrgico. En el caso del horno M157 de Riu dels Orris III el orificio de evacuación del horno mantenía los sedimentos originales del último uso de la estructura, el cual presentaba fragmentos de madera, poco carbonizados (Euba 2009b) resultado de una exposición poco intensa a la acción del fuego que permitiría la extracción de la resina sin exponer la madera a una carbonización excesiva. Además tanto el interior de la estructura de evacuación como los restos de madera recuperados en ella presentan adiciones de resina documentados a nivel macroscópico y microscópico (Euba 2009b).

La documentación en el sondeo del horno M052, en el área del Pla de l'Inglà, de una serie de troncos o ramas de gran grosor apiladas al lado de la estructura del horno, puede ser indicativa de la forma de producción de resina. Su longitud y diámetro, muy similar a la de los restos documentados en el orificio de evacuación del horno M157, parece indicar que se trataría de las maderas saturadas de resina que serían desecadas para la obtención de “pega”.

Las evidencias paleoambientales resultan, a su vez, de gran relevancia para el estudio de este tipo de explotación forestal. En concreto, dos registros resultan especialmente adecuados por su proximidad a las áreas donde se han documentado los hornos: Bosc dels Estanyons y Riu dels Orris, turbera situada a unos 500 metros del yacimiento de Riu dels Orris III, el área de máxima concentración de hornos de resina, con un total de 5 estructuras documentadas.

Los datos de Bosc dels Estanyons reflejan la existencia de una apertura del pinar subalpino acompañada de la extensión de formaciones herbáceas en el área (Miras *et al.* 2007), proceso que se acentúa a partir de la fecha en la que se documenta la actividad del horno M052 en el 155 ± 76 cal. d.C. Por su parte, la turbera Riu dels Orris refleja con gran detalle las actividades de explotación forestal desarrolladas en el yacimiento de Riu dels Orris III. La alta resolución temporal con que se ha llevado a cabo el estudio paleoambiental durante este periodo permite percibir en éste dos fases de explotación forestal. La primera coincidente con el período altoimperial (siglos I-II d.C.) y la segunda con el período

bajoimperial (IV-V d.C.) (Ejarque 2009, p. 271-272). Resulta revelador observar como el descenso de la tasa de acumulación polínica de *Pinus* coincide con las distintas etapas de actividad de los hornos (Orengo 2010, p. 270-271). Se ha de destacar a este respecto que el descenso de la masa forestal por causas antrópicas ha estado fuertemente vinculado al uso de incendios en períodos anteriores. En este momento y en este sector del valle, en cambio, los reducidos valores de macrocarbones en Bosc dels Estanyons y Riu dels Orris indican una escasa frecuencia de incendios locales, hecho que corroboraría una apertura forestal provocada principalmente por procesos de tala y no tanto por incendios (Ejarque *et al.* 2010). Esto resulta, por otra parte, consecuente con los restos de madera de pino documentados en el sondeo de la estructura M052, en los que se distinguieron marcas características que indican que fueron cortados con hacha (Euba 2009, p. 87-95).

La explotación de resinas de pino silvestre era apreciada en la antigüedad y está bien documentada en contextos similares en áreas del Macizo central (Trintignac 2001, p. 227-229). Plinio el viejo en su *Naturalis Historia* (Nat. Hist. XVI, 52) indica la existencia de dos formas de obtención de la pega, por sangrado directo del pino y la destilación por la acción del fuego. Esta última sería la documentada en el valle del Madriu y en Perafita. Plinio describe el uso de fragmentos de madera como los recuperados en el Pla de l'Inglà y el proceso de filtrado de la resina licuada por una canalización, descripción del proceso que resulta muy próxima a la identificada arqueológicamente en el yacimiento de Riu dels Orris III. Resulta asimismo interesante el constatar que cuando Plinio describe el proceso de extracción de pega mediante hornos habla en concreto de *Pinus mugo*, del que *Pinus uncinata* está considerado una subespecie. Se trata ésta de una especie característica de las zonas de alta montaña y aunque la pega se extrae de otras muchas coníferas resulta sintomático que Plinio especifique el uso de *Pinus mugo* en lo que se refiere a la producción de pega por medio de hornos. Ello puede ser debido al carácter intensivo de la explotación de resina mediante horno: el *Pinus uncinata* posee un alto contenido de resina que justifica una producción intensiva localizada en el nicho ecológico de esta especie (Orengo 2010, p. 274-275). Por otra parte, un derivado que no debemos obviar de la actividad de extracción de pega a gran escala es el carbón vegetal que ésta produciría, y que sería reaprovechado. Ello podría explicar la ausencia de carboneras en el área que resultarán muy comunes en la época moderna y contemporánea.

En la Sierra del Cadí, en los yacimientos del Goleró y Pradell han sido documentadas actividades de extracción y primera reducción del hierro en época romana. En el yacimiento del Goleró concretamente han sido localizados y excavados tres hornos con cronologías de los siglos I-III d.C. dedicados a una primera reducción del mineral de hierro a fin de poder facilitar su transporte a cotas más bajas donde podrá ser transformado (Palet 2008; Palet *et al.* 2007; Palet *et al.* 2010). Se caracterizan por estructuras sencillas, en un caso de planta circular de 1,5 m de diámetro con levantamiento de la cámara de cocción en cuba, en los otros dos de planta ovoide de unos 2 m de largo con pavimento refrac-

tario bien conservado (fig. 6). Los análisis arqueométricos en escorias confirman la explotación de mineral de hierro. No se documentaron canales de evacuación de escoria ni de ventilación, ni restos que indiquen reducción del mineral. Los niveles asociados al uso de los hornos han proporcionado material cerámico formado por TS. Hispánica (Drag. 29, Drag. 27, Drag. 29/37, Drag. 37), cerámica común reducida y cerámica común reducida ibérica. Se ha reconstruido el perfil entero de dos piezas, una Drag. 29/37 con decoración geométrica característica de los talleres de Andújar y una Drag. 29 con decoración propia de los talleres de Tricio, con dos eros alados sobre un marco de bifoliáceas. Este material proporciona una datación bastante precisa entorno la 2ª mitad del siglo I d.C. Las excavaciones han proporcionado evidencia de diversas fases de uso, la más reciente de las cuales puede fecharse por material arqueológico de superficie entorno al siglo II d.C. (cerámica común africana, TS clara A). Las dataciones radiocarbónicas obtenidas apuntan la posibilidad de un inicio de la explotación metalúrgica hacia inicios del siglo I a.C.



Fig. 6. —Fotografía del horno 42 del Goleró (Serra del Cadí, Alt Urgell) finalizados los trabajos de excavación y de consolidación (fotografía H. A. Orengo).

Aparte de los hornos, han podido ser identificadas en el yacimiento de Pradell, a una distancia inferior a un kilómetro del Goleró, varias rasas mineras para la extracción de mineral que, al tratarse de estructuras negativas no han podido ser datadas. A pesar de que éstas no pueden ser adscritas a época romana, sí resultan sintomáticas de la presencia de mineral explotable, en concreto de limonitas que todavía son apreciables en superficie, en las cercanías de los hornos romanos del Goleró.

En la Sierra del Cadí, en el yacimiento de Pradell, la actividad ganadera aparece también documentada en época bajoimperial (siglos III-IV). Las excavaciones han documentado niveles de abandono y relleno de formación natural de cronología romana bajoimperial, muy ricos en carbones y probablemente asociados a actividades ganaderas. El análisis antracológico ha identificado elementos de construcción de madera de pino carbonizados que pue-

den interpretarse como postes para cercados. Los restos se relacionan con una cabaña ganadera que podría ser de cronología romana, aunque su estado de arrasamiento impide verificar esta cronología (Euba 2009; Euba, Palet 2010).

El período romano evidencia, por tanto, una diversificación, especialización y espacialización de las actividades económicas con la explotación de recursos forestales (obtención de resina y madera, carboneo), metalúrgicos, ganaderos y, a menor altitud, agrícolas. En este sentido, se observa una heterogeneidad y variabilidad geográfica durante la Antigüedad que ha sido también subrayada en el contexto general de los Pirineos (Galop 2005). El estudio realizado en el valle del Madriu-Perafita-Claror, además, contribuye a demostrar que esta variabilidad no únicamente se formula a nivel regional en el marco pirenaico, sino que también se da de una manera destacada a escala microregional, entre los diferentes sectores de un mismo valle. La alta montaña pirenaica en época romana constituye un espacio accesible y bien comunicado totalmente integrado en el complejo sociocultural romano.

Así pues, en época romana, los Pirineos en general y la alta montaña en particular, deben considerarse, más que como una frontera, como un espacio complementario de las zonas de media montaña, llano y litorales, que, por las especiales características de su medio puede ofrecer recursos de gran importancia como son el mármol (Rico 1997, p. 236-239), la pega, el carbón, la madera, los metales o la ganadería. Todos estos recursos esenciales y característicos de la montaña definen estas áreas en época romana como lugares accesibles y bien comunicados totalmente integrados en una economía y una sociedad que, en parte, dependía de ellos (Leveau y Palet 2010; Orengo 2010).

4 Conclusiones

Los resultados obtenidos proporcionan importante información arqueológica que permite reflexionar sobre la potencialidad de la investigación arqueológica y ambiental en zonas de montaña y el uso social de todo este patrimonio como recurso cultural. El proyecto pone en evidencia el interés de correlacionar información arqueológica y paleoambiental para caracterizar la dinámica de los paisajes culturales de alta montaña.

Los resultados indican la profunda y antigua antropización de la alta montaña pirenaica, con evidencias de una transformación del paisaje por la actividad humana desde el neolítico antiguo, que se manifiesta en forma de una apertura del medio relacionada con prácticas ganaderas. Esta antropización del paisaje culmina en el neolítico final y bronce antiguo. En los valles estudiados se observa que la correlación de datos arqueológicos y paleoambientales resulta en este sentido de gran coherencia.

Los datos presentan una heterogeneidad espacial y temporal indicativa de la complejidad de los sistemas de uso y gestión del entorno, así como de su integración en el sistema romano de ocupación del territorio. Los resultados permiten caracterizar la ocupación de los espacios altimontanos e identificar en el tiempo y en el espacio

diferencias entre valles o entre sectores de un mismo valle. Se subraya así el interés de la Arqueología del Paisaje y la necesidad de desarrollar estudios micro-regionales para comprender la explotación de recursos naturales y las formas de ocupación de los espacios altimontanos en época romana, evitando explicaciones a partir de modelos unívocos (Ejarque *et al.* 2010).

Los estudios arqueológicos y paleoambientales destacan la importante actividad antrópica en época romana tanto en los valles del Madriu-Perafita-Claror como en la Sierra del Cadí, con importantes deforestaciones que relacionamos con actividades metalúrgicas y la explotación del bosque en forma de tala para la explotación de resinas. La actividad ganadera mantiene en este contexto una relación de continuidad respecto al período prerromano, aunque se detecta un incremento significativo, y una mayor especialización con la aparición de estructuras para la explotación lechera y de quesos.

Se perfila una configuración del paisaje en mosaico, caracterizado por una variabilidad en las dinámicas de explotación de época antigua en medios de montaña relativamente cercanos. El registro paleoambiental y arqueológico evidencia una diversificación de las actividades económicas, especialmente en los valles de Madriu-Perafita-Claror, con la explotación de recursos forestales, ganaderos y a menor altitud, agrícolas. Entre los usos forestales destaca durante el período romano la explotación del pino para la obtención de resina y, de manera subsidiaria, como combustible. En época bajoimperial, se incrementa la antropización de estas zonas de montaña posiblemente por el incremento de las actividades ganaderas. Ello es especialmente visible en la Sierra del Cadí.

En resumen, se documenta una diversidad tipológica de estructuras notable y una especialización de las actividades, que muestran gran variabilidad geográfica a escala microregional (Madriu/Perafita/Cadí), pero también micro-local. Los resultados demuestran por tanto la potencialidad de la investigación arqueológica y ambiental en zonas de montaña y su interés también como útil de gestión y como recurso cultural en zonas protegidas por la legislación relativa al patrimonio histórico y arqueológico.

Bibliografía

- EJARQUE A., 2009: *Génesis y configuración microregional de un paisaje cultural pirenaico de alta montaña durante el Holoceno: estudio polínico y de otros indicadores paleoambientales en el valle de Madriu-Perafita-Claror (Andorra)*, Tesis doctoral, Universitat Rovira i Virgili-ICAC, Tarragona, inédita.
- EJARQUE A., MIRAS Y., JULIÀ R., RIERA S., PALET J.M., ORENGO H.A., EUBA I., 2008: "Genesis and Holocene evolution of a high mountain cultural landscape in the Eastern Pyrenees: a microregional and interdisciplinary case-study in the Madriu valley (Andorra)", *Terra Nostra* 2008/2, p. 73.
- EJARQUE A., JULIÀ R., RIERA S., PALET J.M., ORENGO H.A., MIRAS Y., GASCÓN C., 2009: "Tracing the history of highland human management in the Eastern Pre-Pyrenees (Spain):

- an interdisciplinary palaeoenvironmental approach", *The Holocene* 19 (8), p. 1241-1255: <http://hol.sagepub.com/cgi/reprint/19/8/1241>.
- EJARQUE A., MIRAS Y., RIERA S., PALET J.M., ORENGO H.A., 2010: "Testing microregional variability in the Holocene shaping of high mountain cultural landscapes: a palaeoenvironmental case-study in the Eastern Pyrenees", *Journal of Archaeological Science* 37 (7), p. 1468-1479. www.sciencedirect.com/science/journal/03054403.
- EJARQUE A., ORENGO H.A., 2009: "Legacies of Change: the shaping of cultural landscapes in a marginal Mediterranean mountain range, the Garraf Massif, North-Eastern Spain", *Oxford Journal of Archaeology* 28(4), p. 425-440.
- EUBA I., 2009a: *Explotación de recursos forestales desde el Neolítico hasta la época moderna en los valles de la Vansa-Sierra del Cadí (Alt Urgell) y en el valle del Madriu (Andorra)*, "Documenta" 9, Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Tarragona.
- EUBA I., 2009b: *Informe antracológico de la ES 157, horno de resina (s. IV d.C.) del yacimiento de Orris de Setut III (Valle del Madriu, Andorra)*, Institut Català d'Arqueologia Clàssica, Tarragona, Informe inédito.
- EUBA I., PALET J.M., 2010: "L'exploitation des ressources végétales dans les Pyrénées orientales durant l'Holocène: analyse anthracologique des structures d'élevage, de four et de charbonnières dans l'Alt Urgell (Chaîne du Cadí) et la vallée du Madriu (Andorre)", *Quaternaire* 21 (3), p. 305-316.
- GALOP D., 1998: *La forêt, l'homme et le troupeau dans les Pyrénées. 6000 ans d'histoire de l'environnement entre Garonne et méditerranée. Contribution palynologique*, université de Toulouse-Le Mirail.
- GALOP D., 2005: "Les transformations de l'environnement pyrénéen durant l'Antiquité: l'état de la question à la lumière des données polliniques", en *L'Aquitaine et l'Hispanie septentrionale à l'époque Julio-Claudienne. Organisation et exploitation des espaces provinciaux*, IV^e Colloque Aquitania, Saintes, p. 317-327.
- GASSIOT E., PÈLACHS A., BAL M.C., GARCIA V., JULIÀ R., PÉREZ R., RODRÍGUEZ D., ASTROU A.C., 2010: "Dynamiques des activités anthropiques sur un milieu montagnard dans les Pyrénées occidentales catalanes durant la Préhistoire: une approche multidisciplinaire" en S. Tzortzis, X. Delestre (ed.), *Archéologie de la montagne européenne*, Aix-en-Provence, p. 33-43.
- LEVEAU P., 2004: "Rome et la montagne: les Alpes occidentales, une étude de cas", en M. Clavel-Lévêque, E. Hermon (ed.), *Espaces intégrés et ressources naturelles dans l'Empire Romain*, Besançon, p. 153-164.
- LEVEAU P., 2006: "Le programme Alpis Graia et l'archéologie de la montagne dans les Alpes. Éléments d'une synthèse", *Alpis Graia, Archéologie sans frontières au col du Petit-Saint-Bernard*, Interrég IIIA Alcotra 2000-2006, Aosta, p. 17-27.
- LEVEAU P., PALET J.M., 2010: "Les Pyrénées romaines, la frontière, la ville et la montagne. L'apport de l'archéologie du paysage", *Pallas* 82, p. 171-198.
- MIRAS Y., GALOP D., GAUTHIER E., COURT-PICON M., JOUFFROY-BAPICOT I., RICHARD H., 2004: "Chronology, dynamics and impact on vegetation of human activities in the French mountains areas for the Alps, Pyrenees, Massif central and Jura mountains", *Revista Polen* 14, p. 225-266.
- MIRAS Y., EJARQUE A., RIERA S., PALET J.M., ORENGO H.A., EUBA I., 2007: "Dynamique holocène de la végétation et occupation des Pyrénées andorranes depuis le Néolithique ancien, d'après l'analyse pollinique de la tourbière de Bosc dels Estanyons (2180 m, Vall del Madriu, Andorre)", *C. R. Palevol. Paléontologie humaine et préhistoire* 6, p. 291-300.
- MIRAS Y., EJARQUE A., ORENGO H.A., RIERA S., PALET J.M., POIRAUD A., 2010: "Prehistoric impact on landscape and vegetation at high altitudes: an integrated palaeoecological and archaeological approach in the eastern Pyrenees (Perafita valley, Andorra)", *Plant Biosystems* 144, 4, p. 924-939.
- ORENGO H.A., 2010: *Arqueologia de un paisaje cultural pirenaico de alta montaña. Dinámicas de ocupación del valle del Madriu-Perafita-Claror (Andorra)*, Tesis Doctoral, Tarragona, ICAC-Universitat Rovira i Virgili, inédita.
- PALET J.M., 2005: "Pasturatges d'estiu al Champsaur (Alps del Sud, França) de la prehistòria a l'època medieval: 'signes' arqueològics i dinàmica territorial", en S. Riera, R. Julià (ed.), *Una aproximació transdisciplinària a 8000 anys d'història dels usos del sòl*, Monografies del SERP 5, p. 75-86.
- PALET J.M., 2006: "Stratégies de la recherche archéologique en haute montagne: les projets 'Champsaur' (Alpes du sud) et 'vallée du Madriu/La Vansa' - Serra del Cadí", *ALPIS GRAIA. Archéologie sans frontières au col du Petit-Saint-Bernard*, Interrég III AAlcotra 2000-2006, Aosta, p. 381-385.
- PALET J.M., 2008: *Memòria final de les intervencions arqueològiques al jaciment del Goleró (La Vansa-Fórns, Alt Urgell)*, Campanyes de 2005, 2006 i 2007, DG Patrimoni Cultural, Generalitat de Catalunya, Barcelona, Inédito.
- PALET J.M., 2010: *Memòria de les prospeccions arqueològiques a la Serra del Cadí la Vansa i Fórns-Josa i Tuixén (Alt Urgell)*, Campanya de 2007, DG Patrimoni Cultural, Generalitat de Catalunya, Barcelona, Inédito.
- PALET J.M., 2011: *Memòria de les intervencions arqueològiques al jaciment del Goleró (la Vansa-Fórns, Alt Urgell)*, Campanyes de 2008 i 2009, DG Patrimoni Cultural, Generalitat de Catalunya, Barcelona, Inédito.
- PALET J.M., RIERA S., MIRAS Y., EJARQUE A., EUBA I., 2006: "Estudi i revalorització dels paisatges culturals d'alta muntanya: els projectes vall del Madriu (Andorra) i La Vansa-Serra del Cadí (Alt Urgell)", *IBIX* 4, p. 89-107.
- PALET J.M., EJARQUE A., MIRAS Y., EUBA I., ORENGO H.A., RIERA S., 2007: "Formes d'ocupació d'alta muntanya a la Serra del Cadí (Alt Urgell) i a la vall del Madriu-Perafita-Claror (Andorra): estudi diacrònic de paisatges culturals pirinencs", *Tribuna d'Arqueologia* 2006, Barcelona, p. 229-253.
- PALET J.M., ORENGO H.A., EJARQUE A., EUBA I., MIRAS Y., RIERA S., 2010: "Formas de paisaje de montaña y ocupación del territorio en los Pirineos orientales en época romana: estudios pluridisciplinarios en el valle del Madriu-Perafita-Claror (Andorra) y en la Sierra del Cadí (Cataluña)", *Bollettino di Archeologia On-line* I. Volume speciale A/A8/5, *International Congress of Classical Archaeology, Roma (2008)*, p. 67-79. www.archeologia.seniculturali.it.

- PÈLACHS A., NADAL J., SORIANO J.M., MOLINA D., CUNILL R., 2009: "Changes in Pyrenean woodlands as a result of the intensity of human exploitation: 2,000 years of metallurgy in Vallferrera, northeast Iberian Peninsula", *Vegetation History and Archaeobotany* 18-5, p. 403-416.
- RAURELL J., 1994: "Breu història dels forns de pega", *Monografies del Montseny* 9, Viladrau, p. 183-187.
- RENDU C., 2003: *La montagne d'Enveig. Une stive pyrénéenne dans la longue durée*, Perpinyà.
- RICO C., 1997: *Les Pyrénées romaines. Essai sur un pays de frontière (III^e siècle av. J.-C.-IV^e siècle apr. J.-C.)*, Casa de Velázquez, Madrid.
- TRINTIGNAC A., 2001: "Évolution de l'artisanat dans la cité des Gabales (Lozère) du Haut-Empire à l'Antiquité tardive", *Actes du 2^e colloque d'Erpeldange (26-28 octobre 2001)*, "Monographies instrumentum" 20, Montagnac, p. 221-242.
- WALSH K., MOCCI F., COURT-PICON M., TZORTZIS S., PALET J.M., 2005: "Dynamique du peuplement et activités agro-pastorales durant l'âge du Bronze dans les massifs du Haut-Champsaur et de l'Argentierois (Hautes-Alpes)", *Documents d'Archéologie méridionale* 28, p. 25-44.
- WALSH K., MOCCI F., 2003: "9 000 ans d'occupation du sol en moyenne et haute montagne: la vallée de Freissinières dans le Parc national des Écrins (Freissinières, Hautes-Alpes)", *Archéologie du Midi Médiéval* 21, p. 185-198.

Résumés

Fr. TRÉMENT *Romanisation et développement : le cas de la cité des Arvernes (II^e s. av. J.-C.-II^e s. apr. J.-C.)*

L'article présente un bilan des connaissances sur les campagnes de la cité des Arvernes entre le II^e s. av. J.-C. et le II^e s. de n.è., en essayant de mettre en lumière l'hétérochronie et les disparités géographiques de leur développement. Il s'interroge sur la pertinence de l'application du concept de développement à l'étude des espaces ruraux, aux rythmes et aux modalités de leur développement au cours de la période considérée, aux échelles de temps et d'espace à l'œuvre dans les processus de développement, et tente de répondre à la question suivante : l'hétérogénéité des espaces ruraux résulte-t-elle d'éventuelles inégalités de développement ou bien d'une meilleure intégration des espaces ruraux au sein d'un système économique basé sur la complémentarité des ressources ? Parmi les facteurs de développement considérés, une attention particulière est portée au rôle joué par les marchés urbains (chef-lieu de cité et agglomérations « secondaires »), les voies de communication (terrestres et fluviales), les ressources disponibles dans des milieux contrastés (complémentarité plaine/montagne) ainsi que l'héritage protohistorique.

Mots-clés : Arvernes, territoire, peuplement, campagnes, développement, âge du fer, Haut-Empire.

R. PLANA-MALLART & G. DE PRADO CORDERO *Les modalités et l'évolution du peuplement rural dans la partie centrale de l'Empordà : de l'oppidum d'Ullastret aux civitates d'Emporiae et de Gerunda*

Les opérations de prospection conduites dans le territoire environnant l'oppidum d'Ullastret, dans la partie centrale de l'Empordà, ont permis d'approcher les modalités et les rythmes du peuplement rural, de l'époque ibérique à la période du Haut-Empire. L'abandon de l'oppidum au début du II^e siècle av. n.è. s'accompagne d'une intensification de l'occupation dispersée, qui perpétue en grande mesure les formes précédentes d'occupation du sol. Le changement dans la structure rurale est perceptible au cours du I^{er} siècle av. n.è., qui voit aussi la fondation des premières cités romaines, *Emporiae* et *Gerunda*. L'évolution du peuplement dans ce secteur à la charnière des deux *civitates* aboutit, à partir du changement de l'ère et du I^{er} siècle, à un habitat « romanisé » de typologie variée, mais où les *villae* sont rares.

Mots-clés : prospection, nord-est péninsule ibérique, peuplement rural, rythmes occupation, romanisation, typologie habitat.

I. GRAU MIRA & J. MOLINA VIDAL *Diversité territoriale et modes d'exploitation des paysages ruraux du sud de la Tarraconaise (II^e siècle avant J.-C.-II^e siècle après J.-C.)*

La recherche développée dans le sud de la province de Tarraconaise (sud de l'actuel Pays valencien) a mis en évidence une configuration du paysage rural romain très variée. Dans les cités d'*Ilici* et *Dianium*, étudiées ici, on a identifié des formes d'occupation qui renvoient à différents modes d'organisation territoriale et économique. Au voisinage de la ville, les petites *villae* dominent, tandis que, dans les espaces plus éloignés, on rencontre surtout des petits établissements ruraux. On apporte des évidences archéologiques de la forme de ce genre d'établissements mineurs et son ordonnance spatiale et une proposition d'intégration dans un modèle d'exploitation économique.

Mots-clés : *Hispania Tarraconense*, époques républicaine et impériale, exploitation économique, patron d'établissement, *villae*, site paysan.

Cr. GANDINI, Fr. DUMASY & L. LAÛT *Paysages économiques du territoire des Bituriges Cubes : approche comparée de trois modes d'occupation du sol*

Nous avons choisi de confronter trois espaces de même superficie, qui offrent une documentation abondante dans des zones à la géographie et au peuplement différents. Le premier est situé au sud-ouest, entre Brenne et Boischaut sud, à proximité de l'agglomération d'*Argentomagus* ; le deuxième en Champagne berrichonne, au cœur du territoire biturige ; le troisième, au sud-est, dans le secteur de la forêt de Tronçais, dans le Bourbonnais. Il s'agit de montrer comment l'analyse structurale et spatiale des composantes de ces trois fenêtres fait apparaître des modes d'occupation variés, liés en partie aux potentialités et contraintes

de chaque terroir, mais aussi à des choix opérés en matière de production, en fonction du contexte socio-économique (axes de circulation, réseau d'agglomérations). Ainsi, selon les secteurs, les formes d'habitats majoritaires ne sont pas les mêmes (des grandes *villae* aux petites fermes) et les activités principales varient aussi (agriculture et élevage, métallurgie du fer, exploitation forestière). L'étude portant sur trois moments d'une période comprise entre le II^e s. a.C. et le V^e s. p.C., montre que, même si les tendances générales sont comparables, des nuances apparaissent dans les rythmes de peuplement et de mise en valeur de ces trois secteurs. On verra que ces différences sont liées à des décisions prises par les élites de la cité, en matière économique.

Mots-clés : Berry, Bourbonnais, Bituriges Cubes, Antiquité, habitat rural, productions agricoles, artisanat du fer, modalités d'occupation du sol, SIG.

I. BERMOND, L. BUFFAT, J.-L. FICHES, P. GARMY, Chr. PELLECUER, H. POMARÈDES & Cl. RAYNAUD *Nîmes en Narbonnaise, essai sur la géographie des territoires à l'échelle de la cité*

Les recherches en archéologie spatiale menées sur le territoire occupé par la cité antique de Nîmes ont porté longtemps sur des micro-régions ou bien ont pris la forme d'approches thématiques. Cependant la riche documentation amassée ouvre aujourd'hui la voie à une première synthèse à l'échelle du territoire civique. Un rappel historiographique permet d'abord d'évoquer les étapes significatives de cette longue enquête documentaire, depuis les travaux sur l'épigraphie et les centuriations, la distribution des sépultures remarquables, la dynamique micro-régionale du peuplement jusqu'aux projets, collectifs ou individuels, consacrés à certaines formes d'habitat comme les agglomérations, les *villae* ou le *suburbium* du chef-lieu. On tente ensuite de connecter toutes ces données pour brosser un essai de géographie des espaces constitutifs de la cité, tant dans le domaine des formes de l'habitat que des productions. Ainsi apparaît plus clairement l'évolution des pôles majeurs du peuplement depuis les *oppida* arécomiques jusqu'à la constitution du réseau alto-médiéval. Au terme des six siècles de la période romaine, le peuplement et le maillage territorial sortent profondément transformés par une série de mutations. Sans que l'on puisse à aucun moment parler de rupture, tout a changé dans un paysage désormais partout anthropisé, à l'exception de l'arrière-pays montagneux. Agglomération, domaine et ferme composent un réseau infiniment nuancé, dont nombre d'éléments demeurent marqués du sceau de l'instabilité mais dont la structure d'ensemble paraît ancrée.

Mots-clés : archéologie spatiale, territoire, peuplement, forme de l'habitat, agglomération, *villae*, Nîmes, cité, Antiquité, Période républicaine, Haut-Empire, Antiquité tardive.

M. PREVOSTI, J. LÓPEZ & I. FIZ *Paysage rural et formes de l'habitat dans l'ager Tarraconensis*

Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet de recherche sur l'évolution du paysage rural de la zone du Baix Camp (Catalogne, Espagne), une portion de 345 km² de l'*ager* de *Tarraco*, considérée sur un temps long, de l'époque ibérique à l'Antiquité tardive. Il propose une réflexion sur l'évolution du peuplement et sur les liens qu'il entretient avec son environnement. Pour l'époque ibérique, on observe un peuplement essentiellement concentré dans des *oppida*, l'habitat rural dispersé étant réduit. Cette occupation dessine un réseau qui assure le contrôle de quatre éléments fondamentaux : deux cours d'eau, la façade maritime et le piémont. L'arrivée des Romains bouleverse radicalement la localisation, la distribution et la densité de cette occupation. L'époque républicaine marque une phase de dispersion maximale de l'habitat rural dans la plaine du Baix Camp. Sous le Haut-Empire, une certaine concentration de l'occupation rurale est perceptible, en raison de l'importance croissante du système de la *villa*. À l'époque du Bas-Empire et de l'Antiquité tardive, la tendance à la concentration dans des centres ruraux de type *villa* ou dans des agglomérations se poursuit.

Mots-clés : paysage rural, peuplement, distribution, densité, ibérique, romain, *villa*.

J. L. JIMÉNEZ, C. ARANEGUI & J. M^e BURRIEL *La définition territoriale du triangle Saguntum-Valentia-Edeta : état de la question*

La fondation de la colonie de *Valentia* en 138 avant J.-C. devait affecter l'organisation territoriale existante à l'époque ibérique, à un degré encore difficile à préciser. Plusieurs études sur le *territorium valentinum* proposent l'hypothèse d'une séquence de trois structures centuriées.

La connaissance des *villae* romaines dans le territoire de Valence reste encore très limitée. Ainsi, il est difficile d'établir une hiérarchie de l'habitat rural à l'époque romaine. Certaines des découvertes récentes, Pou de la Sargueta (Riba-roja de Turia), L'Horta Vella (Bétera) ou la *villa* située à Paterna révèlent des établissements qui occupent une position économique importante, soutenue par une exploitation intensive des ressources naturelles à des fins commerciales, favorisées par l'existence de ports de l'importance du Grau Vell à *Saguntum* ou *Valentia*.

Mots-clés : *territorium valentinum*, *territorium saguntinum*, *territorium edetanum*, centuriation, *villae*, *via Augusta*.

A. J. MURCIA MUÑOZ, L. LÓPEZ MONDEJAR, S. F. RAMALLO ASENSIO *Le territoire de Carthago Nova entre le II^e s. av. et le II^e s. apr. J.-C.*

Nous présentons une synthèse sur l'évolution de la population dans le territoire de *Carthago Nova*, entre le II^e siècle avant et le II^e siècle après J.-C. Pendant la période tardo-républicaine, les terres de l'intérieur, structurées à partir des grands *oppida* indigènes, se distinguent de la côte où le peuplement est conditionné par la présence de la ville et des principaux districts miniers. À partir du changement d'ère, avec l'arrêt ou le ralentissement de l'exploitation des ressources minières et le déclin progressif des *oppida*, s'établissent les bases d'un nouveau modèle d'organisation et d'exploitation du territoire qui sera interrompu vers la fin II^e siècle.

Mots-clés : territoire, *Carthago Nova*, *oppidum*, République tardive, Haut-Empire.

F. TEICHNER *Le territorium d'Ossonoba (Lusitania) : économie agricole et économie « maritime »*

Jusqu'à une époque récente, notre connaissance de l'occupation romaine du sud de la Lusitanie était fondée en grande mesure sur les fouilles et les études de S.P.M. Estácio da Veigas, réalisées dans la seconde moitié du XIX^e siècle. L'accroissement de la recherche ces dernières années a permis d'élargir considérablement la documentation archéologique de la région portugaise de l'Algarve.

Toute une série de fouilles de sauvetage et programmées a permis de mieux connaître, non seulement les grandes villes maritimes de Balsa, Ossonoba, Portus Hannibalis et Lacobriga, mais aussi les modèles de l'occupation rurale romaine. À titre d'exemple, dans le *territorium* d'Ossonoba (Faro) il a été possible de caractériser des établissements du type ferme (Marmeleiros), *villa rustica* (Mireu), *mansio* (Monte da Nora) et agglomération secondaire maritime (Cerro da Vila).

Mots-clés : Lusitanie, *fundus* et *territorium*, *villa*, agriculture, ressources maritimes.

Chr. BATARDY, Th. LORHO, M. MONTEIL & S. QUEVILLON *Territoires et modes d'occupation dans l'ouest de la Gaule lyonnaise au Haut-Empire : approche préliminaire*

Les régions Basse-Normandie, Bretagne et Pays de la Loire recouvrent la partie occidentale de la province de Gaule lyonnaise. Elles ont bénéficié, ces dernières années, de recherches approfondies sur les agglomérations secondaires, qui permettent désormais de mieux appréhender l'armature urbaine d'une quinzaine de cités antiques. De place en place, ce réseau urbain, qui s'inscrit dans le cadre de cités de dimensions relativement modestes, peut en outre être confronté aux contraintes topographiques et aux réseaux constitués par les routes principales et les *villae*. L'ensemble de la documentation disponible, soumis à une lecture principalement cartographique, permet ainsi de poser les prémisses d'une approche renouvelée de l'organisation des territoires au Haut-Empire.

Mots-clés : Basse-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Lyonnaise, cités, réseau urbain, *villae*.

D. BAYARD & W. DE CLERCQ *Organisation du peuplement et habitats en Gaule du Nord, confrontation de deux exemples régionaux, la Picardie et la Flandre septentrionale*

La perception du peuplement des campagnes dans l'Antiquité s'est profondément modifiée ces dernières décennies aussi bien en Picardie qu'en Flandre et selon des processus analogues. La multiplication des prospections aériennes depuis les années 1960 ou 1970 a permis dans un premier temps de faire la preuve d'une forte occupation des campagnes dans les deux cas et de fournir pourtant deux images très contrastées de l'habitat antique qui évoquent les modèles socio-économiques des « *villa landscapes* » et des « *non villa landscapes* » des chercheurs néerlandais et anglo-saxons. Le développement d'une archéologie préventive systématique depuis les années 1990-2000 dans les deux régions autorise aujourd'hui à aller au-delà de ces constats et des modèles théoriques fondés sur des bases documentaires incertaines, spécialement sur le plan chronologique. Une base de données plus large est désormais disponible, indiquant le développement d'un habitat diversifié dans lequel les *villae* jouent un rôle central en Picardie et les fermes en bois et à enclos prédominent en Flandre. Toutefois, l'opposition entre les « *villa landscapes* » de Picardie et les « *non villa landscapes* » de Flandre est globalement confirmée. On peut l'expliquer par des facteurs économiques, fondés sur de fortes différences des ressources naturelles, des paramètres culturels issus de lointains héritages, mais aussi entretenus par — ou forgés en réaction à — l'évolution de la vie provinciale depuis la conquête. Il convient toutefois de nuancer ce modèle binaire. Le système de la *villa* est un phénomène qui s'inscrit dans le temps, il prend ses racines avant la conquête et suit des rythmes différents selon la taille des établissements ; il s'est développé dans un paysage complexe intégrant des installations secondaires dispersées dépendant vraisemblablement des *villae* et des petites exploitations autonomes. La part des unes et des autres variant visiblement suivant les régions et également dans le temps, il est probable que l'extension de l'analyse à des régions intermédiaires entre les deux zones d'étude, situées par exemple dans le Nord-Pas-de-Calais, amène à nuancer encore ce constat.

Mots-clés : Picardie, Flandre, habitat rural antique, *villae*, fermes, maisons-étables.

M. GEORGES-LEROY, J.-D. LAFFITE & M. FELLER *Des paysages ruraux antiques contrastés dans les cités des Leuques et des Médiomatriques : effet de source ou répartitions typologique et spatiale différentes des établissements ?*

En Lorraine, deux secteurs distants d'une quinzaine de kilomètres ont fait l'objet d'études détaillées ces quinze dernières années. Le premier est le massif forestier de Haye, localisé dans une boucle de la Moselle entre Nancy et Toul. Ce massif recèle notamment des vestiges de parcellaires fossiles, associés à 85 habitats conservés sous forme de micro-reliefs qui ont été étudiés par télédétection lidar et prospection au sol. Le second secteur d'étude, localisé entre la Seille et la Nied, au sud-est de Metz, a fait l'objet d'intenses prospections au sol en milieu labouré. Plus de 400 sites antiques ont été inventoriés à cette occasion. Ces deux secteurs présentent, au premier abord, des établissements antiques différents. Leur mode de conservation, et donc de connaissance, étant également différent (sites conservés sous forme de micro-reliefs sous couvert forestier et sites observés en milieu labouré), il convient d'abord de s'interroger sur un éventuel effet de source. Une comparaison est ensuite tentée pour aborder les questions de répartition typologique et de densités différentielles de ces établissements dans les deux zones. Au final, si des effets de source et des difficultés de comparaison entre les zones d'étude existent, ils ne semblent pas suffisants pour expliquer un mode d'occupation qui apparaît différent, tant en terme de mode de construction des bâtiments que de répartition typologique ou de densité des établissements.

Mots-clés : habitat, *villa*, ferme, occupation du sol, prospection au sol, lidar.

Fr. BERTONCELLO & L. LAUTIER *Formes et organisation de l'habitat en Narbonnaise orientale et dans les Alpes Maritimes (cités de Fréjus, Antibes, Vence et Briançonnet)*

À partir de la documentation rassemblée dans les cartes archéologiques et les Bulletins scientifiques régionaux pour les départements du Var et des Alpes Maritimes, une analyse des formes et de l'organisation de l'habitat dans les cités de Fréjus, Antibes, Vence et Briançonnet met en évidence des différences sensibles dans la dynamique du peuplement et les modes d'occupation au Haut-Empire. Deux modes de structuration du peuplement rural apparaissent, l'un dominé par l'habitat dispersé et la *villa*, tandis que l'autre fait une plus grande part aux formes d'occupation agglomérées.

Mots-clés : Narbonnaise, Alpes Maritimes, Haut-Empire, habitat groupé, habitat dispersé, *villa*.

F. COLLEONI, C. PETIT-AUPERT, P. SILLIÈRES & coll. *Paysages ruraux et formes de mise en valeur des campagnes en Aquitaine méridionale (cités d'Auch, d'Eauze et de Lectoure)*

Les recherches menées dans les territoires des *civitates* des *Ausci*, des *Elusates* et des *Lactorates* ces deux dernières décennies ont renouvelé la connaissance des campagnes antiques et de leur mise en valeur dans cette partie de l'Aquitaine méridionale. Les données, issues de prospections pédestres et aériennes, révèlent la grande variété des formes de l'habitat rural et la présence de nombreuses exploitations agricoles (des *villae*, dont certaines de grande ampleur, d'autres plus modestes et des fermes) et d'autres bâtiments mal identifiés. La densité d'occupation de certains secteurs, observée dans les trois territoires, tend à démontrer que ce sont les terroirs les plus fertiles et les plus facilement exploitables, essentiellement constitués de sols argilo-calcaires (terreforts) aptes à toutes les cultures et plus particulièrement aux cultures céréalières, qui ont fait l'objet d'une mise en valeur intensive et précoce. En revanche, les sols au potentiel agricole médiocre (boulbènes), impropres à la culture des céréales, n'étaient encore qu'assez faiblement exploités. Ainsi, les paysages agraires devaient être très diversifiés au sein de ces territoires : aux terroirs largement ouverts et aux surfaces emblavées dominantes, s'opposaient des espaces encore boisés ou/et réservés aux pâturages.

Mots-clés : Antiquité, Rome, Aquitaine, prospection, *villa*, ferme, paysages ruraux, terroirs, productions agricoles.

Fr. RÉCHIN, N. BÉAGUE, F. MAREMBERT & R. PLANA-MALLART *Paysages ruraux et contrastes territoriaux dans le piémont nord-occidental des Pyrénées*

Les espaces ruraux du piémont nord-occidental des Pyrénées se distinguent par l'existence de clivages assez nets dans la répartition de l'habitat ; de larges zones, pratiquement vides de formes classiques d'implantation comme la *villa* sont occupées, assez peu densément, par des installations probablement temporaires, artisanales ou pastorales. Cela traduit sans doute l'utilisation très différenciée qui était faite de ces territoires, en fonction de contraintes environnementales et sociales dont nous ne pouvons encore dessiner que quelques contours. Mais cette situation est très nuancée car les modèles d'occupation du sol que l'on peut définir s'entremêlent en bien des endroits et, de façon attendue, ils évoluent fortement dans le temps, sans doute en grande partie au profit des domaines contrôlés par les *villae*.

Mots-clés : piémont pyrénéen, époque romaine, monde rural, contrastes territoriaux, *villae*, établissements temporaires.

Fr. BUSQUETS, A. MORENO & V. REVILLA *Habitat, systèmes agraires et organisation du territoire dans la partie centrale du littoral de la Léétanie*

La partie centrale du littoral catalan était occupée à l'époque romaine par de nombreux établissements ruraux de typologie et de fonction très variées : *villae*, fermes, cabanes, sanctuaires. Ces sites sont à mettre en rapport avec des nécropoles ou des ateliers, qui peuvent avoir aussi une position isolée. Ces sites ont une distribution spécifique dans le territoire, matérialisant les stratégies économiques et sociales mises en place par les élites urbaines et qui ont, au centre, la *villa* comme forme économique. Le résultat est la création d'un ensemble d'espaces différenciés, mais aussi juxtaposés, dans les territoires des cités. Ces espaces sont définis à partir de la typologie des établissements, la distribution et la densité des sites, enfin par la nature des activités et des stratégies de production. Ce système, qui s'affirme entre la fin du I^{er} siècle av. n.è. et le II^e siècle, se caractérise par son grand dynamisme. Les premiers indices qui signalent sa transformation sont perceptibles vers la fin du II^e et la première moitié du III^e siècle.

Mots-clés : habitat, systèmes agraires, urbanisation, territoire, élites, Léétanie.

P. OUZOULIAS *La géographie de la villa dans les Gaules romaines : quelques observations*

La carte des *villae* des Gaules montre l'hétérogénéité de sa répartition spatiale. Ce phénomène s'explique sans doute, en partie, par les conditions de conservation de ces établissements, la variété de leur morphologie générale et les caractéristiques des recherches qui leur ont été consacrées. Toutefois, en mobilisant des données d'autres natures, notamment épigraphiques, on peut montrer que l'absence de *villa* est parfois le révélateur de processus sociaux qui nous renseignent sur la structuration des espaces et des sociétés qui les occupent. Deux dossiers sont étudiés : la *ciuitas* de Nîmes et la Gaule belgique. Dans le premier, on essaye d'appréhender les causes de la très faible présence de la *villa* dans un espace périphérique de Nîmes qui a pourtant paradoxalement livré de nombreuses inscriptions mentionnant des *honorati*. Puis, on s'interroge sur les fortes disparités de la densité de *villae* entre l'ouest et l'est de cette *ciuitas*. S'agissant de la Gaule belgique, on doute que l'extrême hétérogénéité de la présence de la *villa* dans les *ciuitates* des Trévires, des Rèmes et des Ambiens puisse s'expliquer seulement par l'état d'avancement de la recherche. En l'occurrence, on se demande plutôt si les capacités patri-

moniales des élites de la fin de La Tène n'ont pas été décisives dans l'émergence de la *villa*. En conclusion, on pose comme hypothèse que la géographie de la *villa* dévoile peut-être davantage les formes de l'accumulation de la richesse tirée de la terre que le degré d'adhésion aux valeurs de la romanité de ses détenteurs.

Mots-clés : *villa*, Gaules, Nîmes, Belgique, Reims, notables, patrimoine, exploitation de la terre.

Ph. LEVEAU *Villas et aristocraties municipales dans les cités d'Arles, de Glanum, d'Aix et de Marseille*

En Provence, les aristocraties des colonies romaines d'*Arelate* et d'*Aquae Sextiae*, de la cité fédérée de *Massilia* et des cités latines de la Durance sont les descendants des chefs salyens ou cavares qui prirent le parti de Rome, des Massaliotes entrés dans les clientèles des *Imperatores* et des Italiens qui émigrèrent au lendemain de la conquête et surtout à la fin des guerres civiles. L'épigraphie rurale (épitaphes des mausolées, dédicaces des sanctuaires ruraux) permet d'identifier des familles de grands propriétaires. La carte des villas résidentielles permet de réaliser une carte des domaines qui sont l'assise foncière de leur fortune. Les limites précises des cités étant inconnues à l'exception d'un secteur des cités d'*Aquae Sextiae* et d'*Arelate*, l'espace pris en compte a été arbitrairement défini par les limites naturelles (le Rhône, la Durance, le Gapeau et le littoral méditerranéen). Cet article présente une étude en cours. Une attention spéciale est accordée aux *Iulii*. La conclusion provisoire de l'étude en cours est que, dans l'espace délimité, l'apport des émigrants romains s'est fondu dans une aristocratie locale elle-même issue des élites salyennes et massaliotes.

Mots-clés : Empire romain, Gaule du Sud, aristocraties municipales, émigration italienne, élites indigènes, villa résidentielle, grande propriété rurale.

J. M. NOLLA & Ll. PALAHÍ *Le suburbium de Gerunda. Quelques aspects*

La *ciuitas* est à la base de l'organisation administrative romaine. Ce terme désigne non seulement le centre urbain (la ville), mais englobe l'ensemble du territoire (*ager*) qu'il gère et exploite économiquement. À ces deux domaines on devrait ajouter une troisième zone, située dans l'*ager*, mais où les activités sont étroitement liées à la ville : le *suburbium*. Cette zone, aux limites non définies, est généralement choisie par les élites urbaines pour construire leur maison en bénéficiant, d'une part, des avantages de la vie à la campagne (espace, *otium*...) mais aussi d'un contact étroit avec la ville où elles développent leurs affaires et leur activité politique. Dans le cas de *Gerunda*, dont le petit centre urbain demeure aujourd'hui très peu connu, l'analyse du *suburbium* devient la clé pour comprendre l'évolution historique de la *ciuitas*.

Mots-clés : *ciuitas*, *suburbium*, villa, habitat rural, urbanisme.

P.D. SÁNCHEZ BARRERO *Le paysage rural romain près d'Augusta Emerita*

La grandeur des monuments publics de la ville d'*Emerita Augusta* contraste avec la présence d'un monde suburbain hétérogène mais pauvre, dans lequel on distingue trois zones dont deux présentent des installations agro-pastorales. La concentration ou la dispersion des établissements et leurs caractéristiques morphologiques sont dues à des facteurs environnementaux, notamment la qualité des sols, mais d'autres éléments entrent en jeu comme la proximité de la ville ou la présence d'un réseau de routes qui favorisent la concentration de ces établissements.

Mots-clés : espace suburbain, territoire, *ager*, installations agricoles.

R. GONZÁLEZ-VILLAESCUSA, A. MARRE, A. HUVIG, M. LE BAILLY, Fr. BOUCHET, L. CHALUMEAU, B. DUFOUR, O. LEJEUNE, O. MALLAM-ISSA, F. SANCHEZ *La villa gallo-romaine d'Andilly-en-Bassigny (Haute-Marne). Un projet d'étude de l'ager de la cité des Lingons (Andemantunnum-Langres)*

Ce texte est un premier bilan des travaux entamés en 2007 pour comprendre l'occupation du sol autour de la villa d'Andilly-en-Bassigny, dans le cadre d'une reprise de la mise en valeur du site de la part du Conseil général de la Haute-Marne. L'espace d'étude correspond à une partie du territoire proche de la ville d'*Andemantunnum* (Langres). Les questions que nous nous sommes posées concernent l'occupation du sol aux abords de la ville antique pour mieux appréhender les particularismes de ce territoire (un *unicum*, un réseau généralisé de propriétaires fonciers...) et vérifier si la distribution des sites connus jusqu'à présent (concentration aux environs des voies romaines) correspond à la réalité ou à l'état des connaissances des chercheurs locaux. Pour cela nous avons procédé à des prospections pédestres systématiques, accompagnées d'excavations ponctuelles et d'études paléo-environnementales (paléoparasitologie, pédologie, géomorphologie) intra-site et hors site. Le problème majeur dans la région est la haute proportion de pâturages qui empêchent toute observation même à long terme. Nous sommes en train de mettre en œuvre des méthodes pour que l'échantillon prospecté soit significatif de l'occupation du sol de ce secteur nord-est de la périphérie urbaine du chef-lieu des Lingons.

Mots-clés : Lingons, occupation du sol, villa, paysages, prospections, élevage.

P. CASTANYER, J. TREMOLEDA & R. DEHESA *L'établissement rural d'époque wisigothique de Vilauba. Quelques réflexions sur la fin des villas romaines dans le nord-est de la Tarraconaise*

La villa romaine de Vilauba est un établissement rural situé dans une vallée au sud de l'étang de Banyoles (Girona). Les fouilles archéologiques y ont révélé une occupation depuis le 1^{er} siècle avant J.-C. jusqu'à la seconde moitié du VII^e siècle après J.-C. Malgré cette extraordinaire continuité, l'état le plus récent, à partir de la fin du V^e siècle, suppose un changement de la structure et de l'organisation générale de l'établissement. La fouille récente d'un petit noyau d'habitat, organisé

à partir de trois unités domestiques indépendantes, a permis de reconsidérer l'interprétation des restes agricoles appartenant à cette même période, découverts il y a déjà quelques années, et d'illustrer le passage à de nouvelles formes du peuplement qui sont une conséquence du processus de transformation et de disparition des *villae* antiques.

Mots-clés : établissement rural, *villae*, habitat, Antiquité tardive, nord-est Tarraconaise.

J.M. PALET, H.A. ORENGO, A. EJARQUE, Y. MIRAS, I. EUBA & S. RIERA *Archéologie des paysages de haute montagne dans les Pyrénées : formes d'exploitation et utilisations du milieu à l'époque romaine dans la vallée du Madriu-Perafita-Claror (Andorre) et dans la chaîne du Cadi (Alt Urgell)*

L'article présente les résultats de six années de recherche interdisciplinaire sur le paysage dans la vallée du Madriu-Perafita-Claror (Andorre) et la Sierra del Cadi (Catalogne), dans les Pyrénées orientales. La dynamique de ces paysages culturels a été étudiée grâce à une combinaison de différentes techniques : la fouille et la prospection archéologiques, l'étude de la documentation écrite, l'analyse paléoenvironnementale *multiproxy* (pollen, NPP, micro et macro charbons, sédimentologie et géochimie) et des technologies numériques telles que la photogrammétrie, l'image multispectrale, DGPS et SIG. Dans ce sens, le projet a été défini dans la perspective de l'archéologie du paysage. Les zones d'étude ont été choisies en fonction de leur aptitude pour l'application des techniques de recherche mentionnées. Ainsi, les données archéologiques, historiques et paléoenvironnementales ont été traitées comme des *proxies* culturelles, dont la corrélation a donné des résultats cohérents et complémentaires. Les résultats montrent une occupation continue des zones montagneuses de ces vallées (2 000-2 600 m d'altitude), du Mésolithique à l'époque moderne. Cette occupation se caractérise par la forte variabilité spatiale et chronologique des activités humaines, qui comprennent, par exemple, une occupation stable et de longue durée datée de la fin du Néolithique, ou une forte diversification des activités et de l'exploitation des ressources à l'époque romaine (métallurgie, récolte de la résine du pin, production de charbon de bois, pâturage et élevage). Cette diversité d'activités génère une complexité paysagère particulière des zones montagnardes pyrénéennes. Par ailleurs, ces résultats permettent un transfert de connaissances pour la gestion des paysages actuels, qui favorise le développement des politiques de développement durable.

Mots-clés : paysage, haute montagne, archéologie, Rome, exploitation forestière, élevage, pastoralisme, anthropisation, SIG.

J. A. ANTOLINOS MARÍN, J. M. NOGUERA CELDRÁN *Les ressources minérales de l'ager de Carthago Nova : exploitation, modèles d'aménagement du territoire et hiérarchisation des établissements*

Les recherches archéologiques réalisées ces dernières années dans la Sierra Minera de Carthagène-La Unión et dans le secteur de Mazarrón, couplées à l'étude de la documentation graphique et littéraire, nous permettent aujourd'hui de mieux connaître les différentes catégories de sites miniers et métallurgiques du territoire de *Carthago Nova*, une des principales zones minières de la péninsule ibérique pour l'exploitation du plomb et de l'argent. Ainsi, nous pouvons distinguer travaux et établissement miniers, installations pour le traitement du minerai, laveries, fonderies, dépôts de stériles, sites d'habitat et liés à l'administration, enfin lieux de culte et édifices religieux. D'autre part, l'étude de l'ensemble de ces sites apporte de nombreuses informations sur les modèles de l'occupation du territoire, l'organisation et l'évolution des travaux liés à l'exploitation métallifère, de même que sur les réseaux de distribution et de commercialisation des minerais et des métaux.

Mots-clés : *Carthago Nova*, exploitation minière, minéralurgie, métallurgie, peuplement.

Fl. SARRESTE *Les zones de production sidérurgique dans l'espace rural antique : réflexions à partir de l'exemple des cités diablante et cénomane*

Durant la période romaine, la production de fer s'effectue dans des ateliers ruraux produisant en masse. Ils sont généralement bien structurés, pérennes et souvent groupés au sein de secteurs spécialisés. Leur approvisionnement requiert la mise en œuvre d'étendues de terrain pour le ramassage ou l'extraction du minerai et la collecte ou l'abattage du bois. La production sidérurgique s'inscrit donc dans les campagnes, aux côtés des autres activités agricoles. L'analyse spatiale des sites de réduction directe du fer récemment recensés dans les cités diablante et cénomane permet d'évaluer les facteurs techniques, sociaux et économiques influant sur l'implantation de ce type d'installation et leur concentration au sein de zones de production. Les constatations établies à partir de ce corpus montrent que, plus que celle de minerai, la présence de bois constitue sans doute un élément déterminant. En outre, on remarque la proximité répétée des zones de production avec une voie, une agglomération ou une limite administrative. Ces constats connaissent des parallèles avec la situation des principales zones de production sidérurgiques de Narbonnaise, des Trois Gaules et des Germanies.

Mots-clés : sidérurgie extractive ; matières premières ; analyse spatiale ; Mayenne ; Sarthe ; Gaule ; Antiquité.

J.-L. FICHES *Mosaïque de paysages et diversité des territoires*

L'évolution des campagnes dans l'Occident romain apparaît beaucoup plus complexe qu'il n'y paraissait naguère, du fait de la multiplication des interventions archéologiques de toute nature. Ces avancées ouvrent à la recherche de nouvelles perspectives dont rend compte cet ouvrage. Les actes de ce colloque témoignent qu'un seuil a été franchi dans l'analyse des territoires et des systèmes de peuplement. Si la diversité des trajectoires et des situations locales y fait écho à celle des approches du terrain, la nécessité des convergences est apparue tant au plan méthodologique que dans l'analyse des différents facteurs de développement (ressources, réseaux, degré d'intégration économique) et la recherche de modèles d'organisation de l'espace, qu'ils tiennent compte ou, au contraire, fassent éclater le cadre de la cité.

Resúmenes

Fr. TRÉMENT *Romanización y desarrollo: el caso de la ciudad de los Arvernos (siglos II a.C.–II d.C.)*

El artículo presenta un balance del conocimiento del territorio de la ciudad de los Arvernos entre los siglos II a.C. y II d.C., intentando poner de relieve la «heterocronia» y las disparidades geográficas de su desarrollo. El artículo interroga la pertinencia de la aplicación del concepto de desarrollo al estudio de los espacios rurales, a los ritmos y a las modalidades de su desarrollo a lo largo del período considerado, a las escalas de tiempo y de espacio en funcionamiento en los procesos de desarrollo, e intenta responder a la siguiente cuestión: la heterogeneidad de los espacios rurales es el resultado de eventuales desigualdades de desarrollo o bien de una mejor integración de los espacios rurales en el seno de un sistema económico basado en la complementariedad de los recursos? Entre los factores de desarrollo considerados, una atención particular merece el papel jugado por los mercados urbanos (capital de territorio y aglomeraciones «secundarias»), las vías de comunicación (terrestres y fluviales), los recursos disponibles en zonas contrastadas (complementariedad llanura/montaña) así como la herencia protohistórica.

Palabras clave: Arvernos, territorio, poblamiento, zonas rurales, desarrollo, Edad del Hierro, Alto-Imperio.

R. PLANA-MALLART & G. DE PRADO CORDERO *Las modalidades y la evolución del poblamiento rural en la parte central del Empordà: del oppidum de Ullastret a las civitates de Emporiae y de Gerunda*

Las operaciones de prospección realizadas en el territorio periférico del *oppidum* de Ullastret, en la parte central de la comarca del Empordà, han permitido conocer las modalidades y los ritmos del poblamiento rural, de la época ibérica al período del Alto Imperio. El abandono del *oppidum* a principios del siglo II a. n.e. se acompaña de una intensificación de la ocupación dispersa, que perpetúa en gran medida las formas precedentes de ocupación. El cambio en la estructura rural interviene en el siglo I a. n.e., época de fundación de las primeras ciudades romanas, *Emporiae* y *Gerunda*. La evolución del poblamiento en esta zona enclavada entre las dos *civitates* conduce, a partir del cambio de era y del siglo I, a la aparición de un hábitat «romanizado» de tipología variada, pero donde las *villae* son minoritarias.

Palabras clave: prospección, nord-este península Ibérica, poblamiento rural, ritmos de ocupación, romanización, tipología del hábitat.

I. GRAU MIRA & J. MOLINA VIDAL *Diversidad territorial y modos de explotación de los paisajes rurales del sur de la Tarraconense (siglos II a.C.–II d.C.)*

La investigación desarrollada en el sur de la *Provincia Tarraconense* (Sur del actual País Valenciano) ha permitido detectar una configuración del paisaje rural romano tremendamente variada. Se presentan los casos de estudio de los territorios de las ciudades de *Ilici* y *Dianium*, donde se identifican variadas formas de asentamiento que remiten a distintos modos de organización territorial y económica. En el entorno urbano predominan las pequeñas *villae*, mientras que en los espacios más alejados de la ciudad se documenta el predominio de pequeños asentamientos campesinos. Presentamos evidencias arqueológicas de la forma de este tipo de enclaves menores y su ordenación espacial y una propuesta de integración en un modelo de explotación económica.

Palabras clave: *Hispania Tarraconense*, época republicana e Imperial, explotación económica, patrón de asentamiento, *villae*, asentamientos campesinos.

Cr. GANDINI, Fr. DUMASY & L. LAÜT *Paisajes económicos del territorio de los Bituriges Cubes: aproximación comparada de tres modos de ocupación del suelo*

Hemos escogido confrontar tres espacios de la misma superficie, que ofrecen una documentación abundante en relación a zonas de geografía y de población diferentes. El primero está situado en el sudoeste, entre Brenne y Boischaut sud, cerca de

la aglomeración de Argentomagus; el segundo, en Champagne berrichonne, en el corazón del territorio biturige; el tercero, en el sudeste, en el bosque de Tronçais, en el Bourbonnais. Se trata de mostrar cómo el análisis estructural y espacial de los componentes de estas tres ventanas revela varias tendencias, vinculadas en parte a las potencialidades y a las limitaciones de cada terruño, pero también a selecciones operadas en materia de producción, dependiendo del contexto socioeconómico (vías de circulación, red de aglomeraciones). Así, según los sectores, las formas de hábitat mayoritarias no son las mismas (grandes *villae* a pequeños asentamientos) y las actividades principales varían también (agricultura y ganadería, metalurgia del hierro, explotación forestal). El estudio que se refiere a tres momentos de un período comprendido entre el siglo II^a a.C. y el V^a p.C., muestra que, aunque las tendencias generales son comparables, algunos matices aparecen en los ritmos de población y de explotación de estos tres sectores. Veremos que estas diferencias se vinculan a decisiones tomadas por las élites de la ciudad en materia económica.

Palabras claves: Berry, Bourbonnais, Bituriges Cubes, Antigüedad, hábitat rural, producciones agrícolas, artesanía del hierro, modalidades de ocupación del suelo, SIG.

I. BERMOND, L. BUFFAT, J.-L. FICHES, P. GARMY, Chr. PELLECUER, H. POMARÈDES & Cl. RAYNAUD *Nîmes en Narbonense, ensayo sobre la geografía de los territorios a la escala de la ciudad*

Los estudios de arqueología espacial realizados en el territorio ocupado por la ciudad antigua de Nîmes han estado centrados durante largo tiempo en micro-regiones específicas o bien han tomado la forma de análisis temáticos. Sin embargo, la rica documentación obtenida permite hoy realizar una primera síntesis a la escala del territorio cívico. Una introducción historiográfica permite, en primer lugar, evocar las etapas significativas de esta larga encuesta documental, desde los trabajos sobre la epigrafía y las centuriaciones, la distribución de las sepulturas notables, la dinámica micro-regional del poblamiento, hasta los proyectos de investigación, colectivos o individuales, centrados en el estudio de ciertas formas de hábitat como las aglomeraciones, las *villae* o el *suburbium* del centro urbano. A continuación, se intentan relacionar todos los datos disponibles con el objetivo de elaborar un estudio de la geografía de los espacios constitutivos de la ciudad, tanto en lo referente a las formas del hábitat como a las producciones. De esta forma, aparece más claramente la evolución de los centros mayores de poblamiento, desde los *oppida* arecómicos hasta la constitución de la trama alto-medieval. Después de seis siglos de dominación romana, el poblamiento y la trama territorial aparecen profundamente transformados por toda una serie de mutaciones. Sin que en ningún momento pueda hablarse de ruptura, todo ha cambiado en un paisaje que aparece ahora profundamente antropizado, con la excepción de la zona interior montañosa. Aglomeración, posesión y granja componen una trama muy matizada, pero donde un gran número de elementos continúan marcados por el sello de la inestabilidad, aunque la estructura de conjunto parezca afianzada.

Palabras clave: Arqueología espacial, territorio, poblamiento, forma del hábitat, aglomeración, *villae*, Nîmes, ciudad, Antigüedad, período republicano, Alto-Imperio, Antigüedad tardía.

M. PREVOSTI, J. LÓPEZ & I. FIZ *Paisaje rural y formas del hábitat en el ager Tarraconensis*

Este trabajo se inscribe dentro del proyecto de investigación sobre la evolución del paisaje rural de la comarca del Baix Camp, una porción de 345 km² del *ager* de Tarraco, considerada desde el período ibérico hasta la Antigüedad tardía. Se propone una reflexión sobre la evolución del poblamiento y su relación con el entorno. En el período ibérico se observa un poblamiento esencialmente concentrado en los *oppida* o poblados, puesto que el hábitat rural disperso es reducido. Esta ocupación delimita una trama destinada a asegurar el control de cuatro elementos básicos: dos cursos de agua, la línea de costa y el piemonte. La llegada de los romanos transforma radicalmente la ubicación, la distribución y la densidad de la ocupación. La época republicana corresponde al período de máxima dispersión del poblamiento rural de la llanura del Baix Camp. Durante el Alto Imperio se percibe una cierta concentración de la ocupación rural, debido al peso importante del sistema de la *villa*. La tendencia a la concentración continua en época bajoimperial y tardoantigua, con la presencia de núcleos rurales de tipo *villa* y de aglomeraciones.

Palabras clave: paisaje, rural, poblamiento, distribución, densidad, ibérico, romano, *villa*.

J. L. JIMÉNEZ, C. ARANEGUI & J. M^a BURRIEL *La definición territorial del triángulo Saguntum-Valentia-Edeta: estado de la cuestión*

La fundación de la colonia *Valentia* en 138 a.C. debió afectar a la organización territorial existente en ese momento bajo control ibérico, en un grado todavía difícil de precisar. Diversas investigaciones sobre el *territorium valentinum*, plantean la hipótesis de una secuencia de tres estructuras centuriadas.

El conocimiento de las villas romanas del territorio valenciano acusa la falta de investigaciones y los hallazgos considerados antiguos siguen teniendo mucho peso. Así, resulta difícil establecer una jerarquía de establecimientos rurales romanos, aunque algunos de los hallazgos recientes mejor estudiados, Pou de la Sargueta (Riba-roja de Túria), L'Horta Vella (Bétera) o la villa localizada en Paterna, recientemente excavada, ofrecen pruebas de poseer una importante posición económica sustentada en una intensa explotación de recursos naturales con fines comerciales a partir de las posibilidades que deparaba la existencia de puertos de la importancia del Grau Vell en *Saguntum* o el de *Valentia*.

Palabras clave: *territorium valentinum*, *territorium saguntinum*, *territorium edetanum*, centuriación, *villae*, *Via Augusta*.

A. J. MURCIA MUÑOZ, L. LÓPEZ MONDEJAR & S.F. RAMALLO ASENSIO *El territorio de Carthago Nova entre los siglos II a.C. y II d.C.*

Presentamos una síntesis sobre la evolución del poblamiento en el territorio de *Carthago Nova*, entre los siglos II a.C. y II d.C. Durante el periodo tardorrepblicano se aprecia una notable dualidad entre las tierras del interior, estructuradas a partir de grandes *oppida* indígenas, y la costa, con una ocupación condicionada por la propia presencia de la ciudad y de los principales distritos mineros. A partir del cambio de era, con el cese o la ralentización de la explotación de los recursos mineros y el progresivo ocaso de los *oppida*, se sientan las bases de un nuevo modelo de organización y explotación del territorio, que se verá interrumpido hacia finales de la segunda centuria.

Palabras clave: territorio, *Carthago Nova*, *oppidum*, República tardía, Alto Imperio.

F. TEICHNER *El territorium de Ossonoba (Lusitania): economía agrícola y economía «marítima»*

Hasta hace muy poco, nuestro conocimiento de la ocupación romana del sur de la Lusitania se basaba principalmente en las excavaciones y estudios de S.P.M. Estácio da Veigas, realizados ya en la segunda mitad del siglo XIX. Gracias a una enorme intensificación de las investigaciones en los últimos años, es posible ampliar la base de las fuentes arqueológicas en el Algarve portugués.

Basándose en una serie de excavaciones de urgencia, así como también de investigación muy intensivas, no solamente se conocen mejor las grandes ciudades marítimas como *Balsa*, *Ossonoba*, *Portus Hannibalis* y *Lacobriga*, sino también los modelos de ocupación romana rural. A modo de ejemplo, y centrándonos principalmente en el *territorium* de *Ossonoba* (Faro), se pueden caracterizar aquí, con la brevedad necesaria, asentamientos rurales del tipo granja (*Marmeleiros*), *villa rustica* (*Milreu*), *mansio* (*Monte da Nora*) y aglomeración secundaria marítima (*Cerro da Vila*).

Palabras clave: Lusitania, *fundus et territorium*, *villa*, agricultura, recursos marítimos.

Chr. BATARDY, Th. LORHO, M. MONTEIL & S. QUEVILLON *Territorios y modos de ocupación en el oeste de la Galia Lyonnaise durante el Alto-Imperio: aproximación preliminar*

Las regiones de Basse-Normandie, Bretagne y Pays de la Loire, situadas en la parte occidental de la provincia de la Galia Lyonnaise, han beneficiado estos últimos años de toda una serie de investigaciones sobre las aglomeraciones secundarias, que permiten conocer mejor la base urbana de una quincena de ciudades romanas. De asentamiento a asentamiento, esta trama urbana, inscrita en el marco de ciudades de dimensiones relativamente modestas, puede ser confrontada a los imperativos topográficos y a las tramas formadas por las vías principales y las *villae*. La documentación disponible, sometida a una lectura principalmente cartográfica, permite asimismo proponer una nueva aproximación de la organización de los territorios durante el Alto Imperio.

Palabras clave: Basse-Normandie, Bretagne, Pays de la Loire, Lyonnaise, ciudades, trama urbana, *villae*.

D. BAYARD & W. DE CLERCQ *Organización del poblamiento y hábitats en el norte de la Galia, confrontación de dos ejemplos regionales, Picardía y Flandres septentrional*

La percepción del poblamiento rural antiguo ha cambiado radicalmente estos últimos años tanto en Picardie como en Flandre, habiéndose constatado procesos análogos. La multiplicación de las prospecciones aéreas a partir de los años 1960 o 1970 ha mostrado, en primer lugar, la ocupación intensa del área rural de las dos regiones, pero también la existencia de dos imágenes muy contrastadas del hábitat antiguo, las cuales evocan los modelos socio-económicos de «*villa landscapes*» y de «*non villa landscapes*» propuestos por investigadores neerlandeses y anglosajones. El desarrollo de la arqueología preventiva sistemática en las dos zonas a partir de los años 1990-2000 permite actualmente ir más allá de estos modelos teóricos basados en una documentación incierta, sobre todo en lo que se refiere a la cronología. La ampliación de la base de datos disponible indica el desarrollo de un hábitat diversificado donde las *villae* tienen un papel central en Picardie, mientras que las granjas de madera emplazadas dentro de pequeños recintos predominan en Flandre. Este esquema, que corrobora la oposición entre los modelos «*villa landscapes*» de Picardie y «*non villa landscapes*» de Flandre, puede explicarse a partir de factores económicos, basados en las fuertes diferencias de los recursos naturales, y de factores culturales que derivan de herencias lejanas, bien que mantenidas por —o forjadas en reacción a— la evolución de la vida provincial a partir de la conquista. Sin embargo, conviene matizar este modelo binario. El sistema de la *villa* corresponde a un fenómeno que se inscribe en el tiempo, puesto que tiene su origen en un momento anterior a la conquista y que sigue unos ritmos diversos según la talla de los asentamientos; se desarrolla en un paisaje complejo que integra instalaciones secundarias dispersas dependientes probablemente de las *villae* y de las pequeñas explotaciones autónomas. La importancia de unas y otras varía visiblemente según las zonas y las épocas, y es probable que la extensión del análisis a otros sectores intermedios entre las dos regiones de estudio, así la zona del Nord-Pas-de-Calais, contribuya a matizar esta imagen.

Palabras clave: Picardie, Flandre, hábitat rural antiguo, *villae*, granjas, casas-establos.

M. GEORGES-LEROY, J.-D. LAFFITE & M. FELLER *Paisajes rurales antiguos contrastados en las ciudades de los Leuques y de los Médiomatriques: efecto de fuente o distribución tipológica y espacial distinta de los asentamientos?*

En la región de Lorraine, dos sectores distantes de una quincena de kilómetros han sido objeto de estudios detallados estos quince últimos años. El primer sector corresponde al macizo forestal de Haye, ubicado en un meandro de la Moselle, entre

Nancy y Toul. Este macizo conserva en particular vestigios de parcelarios fósiles, los cuales están asociados a 85 hábitats conservados bajo la forma de micro-relieves que han sido estudiados a partir de la teledetección lidar y de la prospección pedestre. El segundo sector de estudio, que se localiza entre la Seille et la Niad, al sud-este de Metz, ha sido objeto de intensas prospecciones pedestres en zonas agrícolas, que han permitido descubrir más de 400 yacimientos antiguos. Estos dos sectores presentan, en apariencia, asentamientos diferentes. Su modo de conservación, y también de conocimiento, siendo distintos (yacimientos conservados en forma de micro-relieves en zonas boscosas y yacimientos observados en los campos de cultivo), es necesario plantear, en primer lugar, la existencia eventual de un efecto de lectura vinculado a las condiciones de estudio. A continuación, se intenta establecer una comparación que permite tratar las cuestiones de la distribución tipológica y de la densidad diferente de estos yacimientos en las dos zonas. Si las dificultades de lectura y de comparación de estas dos zonas son evidentes, éstas no son suficientes para explicar la existencia de modos de ocupación diversos, tanto en lo que se refiere al sistema de construcción del hábitat que a la distribución tipológica o a la densidad de la ocupación.

Palabras clave: hábitat, villa, granja, ocupación del suelo, prospección pedestre, lidar

Fr. BERTONCELLO & L. LAUTIER *Formas y organización del hábitat en la Narbonense oriental y en los Alpes Marítimos (ciudades de Fréjus, Antibes, Vence y Briançonnet)*

A partir de la documentación recogida en las cartas arqueológicas y en los Boletines Científicos Regionales de los departamentos del Var y Alpes Marítimos, un estudio sobre las formas y la organización del hábitat en las ciudades de Fréjus, Antibes, Vence y Briançonnet muestra la existencia de diferencias sensibles en la dinámica del poblamiento y en los modos de ocupación durante el Alto-Imperio. Aparecen dos modos de estructuración del poblamiento rural, uno dominado por el hábitat disperso y la villa, mientras que el otro privilegia las formas de ocupación aglomerada.

Palabras clave: Narbonnaise, Alpes Marítimos, Alto-Imperio, hábitat agrupado, hábitat disperso, villa.

F. COLLEONI, C. PETIT-AUPERT, P. SILLIÈRES & coll. *Paisajes rurales y formas de explotación del campo en la Aquitania meridional (ciudades de Auch, Eauze y Lectoure)*

Las investigaciones llevadas a cabo en las últimas décadas en los territorios de las civitates de los Ausci, los Elusates y los Lacturates han permitido renovar considerablemente nuestro conocimiento del campo y de su puesta en valor en este sector de la Aquitania meridional. Los datos, obtenidos mediante prospecciones pedestres y aéreas, ponen de manifiesto la gran variedad de formas de hábitat rural, así como la presencia de numerosas explotaciones agrícolas (villae, algunas de las cuales de gran tamaño, otras más modestas, y granjas), junto a otros edificios cuya identificación es aún compleja. En los tres territorios se observa una ocupación más densa en determinados sectores, que coinciden con los suelos más fértiles y de explotación más rápida, compuestos esencialmente por tierra arcillosa y caliza («terreforts» en francés) aptos por tanto a todo tipo de cultivos, especialmente los cerealistas. Dichos suelos fueron cultivados de forma intensiva y precoz. Por el contrario, los suelos con un potencial agrícola mediocre, sobre todo los compuestos por tierra arcillosa y silíceas («boulbènes» en francés), impropios para el cultivo de cereales, se explotaron poco. Consecuentemente, dentro del territorio de cada civitas, los paisajes agrarios debieron presentar formas variadas: junto a los espacios abiertos y sembrados dominantes, restaban zonas de bosque sin talar o/y reservadas al pasto.

Palabras clave: Antigüedad, Roma, Aquitania, prospección, villa, granja, paisajes rurales, territorios, producciones agrícolas.

Fr. RÉCHIN, N. BÉAGUE, F. MAREMBERT & R. PLANA-MALLART *Paisajes rurales y contrastes territoriales en el piedemonte nord-occidental de los Pirineos*

Los espacios rurales de la zona situada al pie de la vertiente nord-occidental de los Pirineos presentan grandes diferencias en la distribución del hábitat. Amplios sectores son ocupados de forma poco densa por instalaciones probablemente temporales, de carácter artesanal o pastoral, sin que haya vestigios de las formas clásicas de poblamiento rural de época romana. Esta situación indica una utilización diversa de estos territorios, condicionada por imperativos medioambientales y sociales, los cuales son aún poco conocidos. Sin embargo, el hecho de que diversos modelos de ocupación se encuentren entremezclados en algunas áreas obliga a matizar esta situación contrastada. Además, el abandono a partir del siglo II de n.e. de la gran mayoría de asentamientos temporales de tradición indígena muestra una evolución marcada por el desarrollo de las villae, las cuales parecen ampliar sus dominios de explotación.

Palabras clave: piamonte pirenaico, época romana, mundo rural, contrastes territoriales, villae, asentamientos temporales, pastoralismo.

Fr. BUSQUETS, A. MORENO & V. REVILLA *Hábitat, sistemas agrarios y organización del territorio en el litoral central de la Laietània*

El litoral central catalán fue ocupado en época romana por numerosos establecimientos rurales de tipología y funciones muy diversas: villae, granjas, cabañas, santuarios. Muchos de ellos se relacionan con necrópolis y centros artesanales, que también pueden aparecer aislados. Estos lugares se caracterizan por una distribución específica en el territorio, materializando un conjunto de estrategias económicas y sociales generadas por las élites urbanas y que tienen su centro en la villa, entendida como sistema económico. El resultado es la creación de un conjunto de espacios diferenciados, pero también yuxtapuestos, en el territorio de cada ciudad. Estos espacios se pueden definir a partir de la tipología de los asentamientos, la distribución y densidad del hábitat, así como por la naturaleza de las actividades y las estrategias de producción aplicadas.

Este sistema, implantado entre finales del siglo I a. C. y el siglo II d. C., se caracteriza por un gran dinamismo. Los primeros indicios de su transformación se perciben hacia finales del siglo II e inicios del III.

Palabras clave: hábitat, sistemas agrarios, urbanización, territorio, elites, Laietània.

P. OUZOULIAS *La geografía de la villa en las Galias romanas: algunas observaciones*

El mapa de las villae de las Galias muestra la heterogeneidad de su repartición espacial. Este fenómeno se explica sin duda, en parte, por las condiciones de conservación de estos yacimientos, la variedad de su morfología general y las características de las investigaciones realizadas. Sin embargo, la utilización de datos de otro tipo de fuentes, epigráficas en particular, permite mostrar que la ausencia de villa revela a veces procesos sociales que nos informan sobre la estructuración del espacio y de las sociedades que lo ocupan. Se estudian aquí dos dossiers: la civitas de Nîmes y la Galia Belgica. En el primer caso, se intentan profundizar las causas que explican la escasa presencia de la villa en el espacio periférico de Nîmes, donde paradójicamente se han hallado numerosas inscripciones que mencionan a *honorati*. Se trata también de comprender las disparidades en cuanto a la densidad de villae entre las zonas oeste y este de esta civitas. En cuanto a la Galia Belgica, se pone en duda que la gran heterogeneidad de la presencia de la villa en las civitates de los Trévires, de los Rèmes y de los Ambiens pueda explicarse únicamente debido al avance de la investigación. Al contrario, cabe interrogarse más bien sobre las capacidades patrimoniales de las élites del período de La Tène final, que han podido ser decisivas en la aparición de la villa. En conclusión, la hipótesis que emerge es la siguiente: la geografía de la villa revela quizás más las formas de acumulación de la riqueza proveniente de la tierra que el grado de adhesión a los valores de romanidad de sus propietarios.

Palabras-clave: Villa, Galias, Nîmes, Belgique, Reims, notables, patrimonio, explotación de la tierra.

Ph. LEVEAU *Villas y aristocracias municipales en las ciudades de Arles, Glanum, Aix y Marseille*

En Provenza, las aristocracias de las colonias romanas de *Arelate* y *Aquae Sextiae*, de la civitas foederata de *Massilia* y de las colonia latina del Durance son descendientes de jefes Salienos o Cavaros que tomaron partido por Roma, de Massalios integrados en la clientela de los Imperatores y de Itálicos que emigraron tras la conquista y sobre todo al final de las guerras civiles. La epigrafía rural (epitafios de mausoleos, dedicatorias de santuarios rurales) permite la identificación de familias de grandes propietarios. El mapa de las villas residenciales permite cartografiar los dominios que fueron la base rural de su riqueza. Desconociéndose los límites precisos de las ciudades, a excepción de un sector de las ciudades de *Arelate* y *Aquae Sextiae*, el espacio considerado aquí ha sido definido arbitrariamente a partir de límites naturales (el Ródano, el Durance, el Gapeau y la costa mediterránea). Este artículo presenta un estudio en curso. Se presta especial atención a los *Iulii*. La conclusión provisional del estudio en curso es que, en el espacio definido, la aportación de los emigrantes romanos se fusiona en una aristocracia local que a su vez es descendiente de las élites Massalios y Salienas.

Palabras clave: Imperio Romano, Galia del Sur, aristocracias municipales, emigración italiana, élites indígenas, villas residenciales, propiedad rural de gran.

J. M. NOLLA & Ll. PALAHÍ *El suburbium de la ciudad de Gerunda. Algunos aspectos*

La ciuitas es la base de la organización administrativa romana. Designa a la vez el centro urbano (*urbs* o *oppidum*) y el conjunto del territorio que explota económicamente (*ager*). A estas dos realidades cabría añadir una tercera, situada en el *ager* pero estrechamente asociada al núcleo urbano: el *suburbium*. Esta zona fronteriza y hasta cierto punto indefinida, fue a menudo elegida por las élites urbanas para construir sus residencias al sacar provecho de la vida en el campo (espacio, *otium*...) sin alejarse en exceso de la *urbs* y de las obligaciones políticas y sociales de su condición. Este estudio pretende, a partir del análisis del *suburbium* de *Gerunda*, conocer mejor sus características e indirectamente profundizar en la evolución de una entidad urbana mal documentada.

Palabras clave: Civitas, suburbium, villa, ocupación del territorio, urbanismo.

P. D. SÁNCHEZ BARRERO *El paisaje agrario romano en las proximidades de Augusta Emerita*

La grandiosidad de los complejos urbanos de la ciudad emeritense contrasta con la presencia de un mundo suburbano heterogéneo más pobre en su composición donde podemos identificar tres áreas en dos de las cuales están presentes elementos agropecuarios. La concentración o dispersión de asentamientos y sus características morfológicas se debe a factores medioambientales, sobre todo, en la calidad de los suelos, pero también entran en juego otros elementos como la cercanía a la ciudad o la presencia de una red de vías de comunicación que favorecen la concentración de esos asentamientos.

Palabras clave: espacio suburbano, territorio, *ager*, instalaciones agropecuarias.

R. GONZÁLEZ-VILLAESCUSA, A. MARRE, A. HUVIG, M. LE BAILLY, Fr. BOUCHET, L. CHALUMEAU, B. DUFOUR, O. LEJEUNE, O. MALLAM-
ISSA & F. SANCHEZ *La villa galo-romana de Andilly-en-Bassigny (Haute-Marne). Un proyecto de estudio del *ager* de la ciudad de los Lingons (Andemantunnum-Langres)*

Este texto presenta los primeros resultados de los trabajos iniciados en 2007 para comprender la ocupación del suelo en torno a la villa de Andilly-en-Bassigny en el contexto de una puesta en valor del yacimiento por parte del *Conseil général de la*

Haute Marne. El espacio objeto de estudio es una parte del territorio circundante de la ciudad de *Andemantunnum* (Langres). En este proyecto nos hemos planteado conocer la ocupación del suelo en el territorio inmediato de la ciudad antigua para poder diferenciar si el asentamiento de la villa de Andilly es realmente excepcional (un *unicum* o una red generalizada de propietarios de bienes raíces...), o si la distribución de asentamientos conocidas hasta ahora (especial concentración en torno a las vías romanas) es una distribución real, próxima a la de la antigüedad, o más bien se trata de una concentración debida más bien al estado de los conocimientos de los investigadores locales. Con este fin hemos puesto en marcha prospecciones pedestres sistemáticas acompañadas de excavaciones puntuales y de estudios paleo-ambientales (paleo-parasitología, edafología, geomorfología...) *in-site* y *off-site*. El mayor problema de la región es la alta proporción de pastos que impiden cualquier observación en el largo plazo. Para obtener una observación extrapolable y que sea significativa estamos ideando métodos de selección de sectores y de análisis de los resultados para que la prospección realizada pueda ser significativa de la ocupación del suelo del sector noreste de la periferia urbana del territorio de los lingones.

Palabras clave: Lingones, ocupación del suelo, villa, paisajes, prospección, ganadería.

P. CASTANYER, J. TREMOLEDA & R. DEHESA *El establecimiento rural de época visigoda de Vilauba. Algunas reflexiones sobre el final de las villas romanas en el nordeste de la tarraconense*

La villa romana de Vilauba es un asentamiento rural situado en un valle al sur del lago de Banyoles (Girona). Las excavaciones arqueológicas han permitido documentar una ocupación que se prolonga desde el siglo I a.C. hasta la segunda mitad del siglo VII d. C. A pesar de esta extraordinaria continuidad, la fase más tardía, datada a partir de finales del siglo V, supone un cambio radical en la estructura y organización general del establecimiento. La reciente excavación de un pequeño núcleo de hábitat, organizado a partir de tres unidades domésticas independientes, permite replantear la interpretación de los restos agrícolas pertenecientes a este mismo periodo descubiertos años atrás y, también, ilustra el paso hacia nuevas formas de poblamiento que son consecuencia del proceso de transformación y desaparición de las antiguas villae.

Palabras clave: Establecimiento rural, villae, hábitat, antigüedad tardía, nordeste Tarraconense.

J. M. PALET, H. A. ORENGO, A. EJARQUE, Y. MIRAS, I. EUBA & S. RIERA *Arqueología de paisajes altimontanos pirenaicos: formas de explotación y usos del medio en época romana en valle del Madriu-Perafita-Claror (Andorra) y en la Sierra del Cadí (Alt Urgell)*

El artículo presenta los resultados de seis años de investigación interdisciplinar del paisaje en el valle del Madriu-Perafita-Claror (Andorra) y la Sierra del Cadí (Cataluña) en los Pirineos orientales. La dinámica de estos paisajes culturales ha sido estudiada a través de la combinación de técnicas diversas: la prospección y excavación arqueológicas, el estudio de documentación escrita, el análisis paleoambiental *multiproxy* (polen, NPP, micro y macro carbones, sedimentología y geoquímica), y las tecnologías digitales tales como estereofotogrametría, imagen multiespectral, DGPS y GIS. El proyecto ha sido en este sentido definido desde la perspectiva de la arqueología del paisaje. Las áreas de estudio fueron seleccionadas en función de la idoneidad que presentaban para la aplicación de las técnicas de investigación mencionadas. Así pues, los datos arqueológicos, históricos y paleoambientales han sido tratados en su conjunto como proxies culturales, cuya correlación ha permitido obtener resultados coherentes y complementarios. Así, los resultados obtenidos muestran una ocupación ininterrumpida de los espacios altimontanos de estos valles (2000-2600 m a.s.l.) desde el Mesolítico hasta época contemporánea. Esta ocupación se caracteriza por la marcada variabilidad espacial y cronológica de las actividades humanas, que comprenden por ejemplo una ocupación estable y de larga duración fechada en el Neolítico final, o una fuerte diversificación de las actividades y de la explotación de recursos en el período romano (metalurgia, resina de pino, producción de carbón, pastoreo y actividades ganaderas). Esta alta diversidad de actividades genera una complejidad paisajística específica de las áreas altimontanas pirenaicas. Por otra parte, los resultados permitirán una transferencia de conocimiento orientada a una gestión del paisaje que favorezca el desarrollo de políticas de desarrollo sostenible.

Palabras clave: Paisaje, alta montaña, arqueología, Roma, explotación forestal, ganadería, pastoreo, antropización, SIG.

J. A. ANTOLINOS MARÍN & J. M. NOGUERA CELDRÁN *Los recursos minerales del ager de Carthago Nova: explotación, modelos de gestión territorial y jerarquización de los asentamientos*

Las intervenciones arqueológicas realizadas en estos últimos años en la sierra minera de Cartagena-La Unión y en Mazarrón, así como el estudio de la documentación gráfica y literaria histórica, están permitiendo definir los distintos tipos de yacimientos minero-metalúrgicos del territorio de *Carthago Noua*, una de las principales zonas mineras de la península Ibérica relacionadas con la explotación de los recursos minerales de plomo y plata. De este modo, se han diferenciado labores y establecimientos mineros, instalaciones para el tratamiento previo del mineral, lavaderos, fundiciones, depósitos de estériles, dependencias de habitación y administración, y lugares de culto o edificios de carácter religioso. Además, el estudio en conjunto de todos estos yacimientos nos ha proporcionado una serie de datos sobre los modelos de ocupación territorial, la organización y desarrollo de los trabajos, así como sobre las redes de distribución y comercialización de minerales y metales.

Palabras clave: *Carthago Noua*, minería, mineralurgia, metalurgia, poblamiento.

Fl. SARRESTE *Las zonas de producción siderúrgica en el espacio rural antiguo: reflexiones a partir del ejemplo de las ciudades diablinte y cénomane*

Durante el período romano, la producción de hierro se efectúa en talleres rurales que producen a gran escala. En general, estos talleres son perennes y aparecen bien estructurados, encontrándose a menudo agrupados en sectores especializados. Su aprovisionamiento requiere grandes extensiones de terreno para la recogida o la extracción del mineral y para la colecta o la tala de madera. La producción siderúrgica se inscribe pues en el territorio, junto a las actividades agrícolas. El análisis espacial de los yacimientos de reducción directa del hierro descubiertos recientemente en el territorio de las ciudades *diablinte* y *cénomane* permite evaluar los factores técnicos, sociales y económicos que influyen en la implantación de este tipo de instalaciones y en su concentración al interior de zonas de producción. Las constataciones establecidas a partir del estudio de este corpus muestran que, más que el mineral, es la presencia de madera que es determinante. Además, se constata casi siempre la proximidad de las zonas de producción a una vía, a una aglomeración o a un límite administrativo. Estas evidencias tienen paralelos en las principales zonas de producción siderúrgica de las provincias de Narbonense, Tres Galias y Germanias.

Palabras clave: siderurgia extractiva, materias primeras, análisis espacial, Mayenne, Sarthe, Galia, Antigüedad.

J.-L. FICHES *Mosaico de paisajes y diversidad de territorios*

La evolución de los territorios del Occidente romano es mucho más compleja de lo que parecía hasta ahora, a causa de la multiplicación de las intervenciones arqueológicas de todo tipo. Este avance abre nuevas perspectivas de investigación, como lo pone en evidencia esta publicación. Las actas de este congreso muestran que una etapa ha sido franqueada en el análisis de los territorios y de los sistemas de poblamiento. Si la diversidad de trayectorias y de situaciones locales hace eco a la de los enfoques de terreno, la necesidad de convergencias se ha manifestado tanto en el ámbito metodológico como en el análisis de los distintos factores de desarrollo (recursos, redes, grado de integración económica) y la búsqueda de modelos de organización del espacio, que tengan en cuenta o, al contrario, que hagan explotar el marco de la ciudad.

Abstracts

Fr. TRÉMENT *Romanization and Development: the Arverni Territory (2nd c. B.C.-2nd c. A.D.)*

The paper presents an overview of knowledge about the *Arverni* territory (Roman province of *Gallia Aquitania*) from the 2nd c.B.C. to the 2nd c.A.D. It tries to highlight the heterochrony and geographical disparities in their development, by questioning the relevance of applying the concept of development to the study of the rural spaces (rhythms, time and space scales at work in the development processes). It attempts to answer the following question: does the heterogeneity of rural areas result from inequalities of development or from a better integration of these spaces within a regional system based on economic complementarity of resources? Among the development factors considered, special attention is paid to the role played by urban markets (capital of city and small towns), by communication axes (roads and rivers), by the resources available in contrasting environments (marked by plains/mountains complementarity) and by the protohistoric legacy.

Keywords: *Arverni*, Territory, Settlement, Rural Spaces, Development, Iron Age, Early Empire.

R. PLANA-MALLART & G. DE PRADO CORDERO *The Conditions and the Evolution of Rural Settlement in the Central Part of the Empordà: from the Oppidum of Ullastret to the Civitates of Emporiae and Gerunda*

The prospecting operations conducted in the surrounding territory of the *oppidum* of Ullastret, in the central part of Empordà, have allowed a better understanding of the mode and rhythm of development of the rural population from the Iberian period to the High Empire. The abandonment of the *oppidum* at the beginning of the 2nd century B.C., together with an intensification of a scattered occupation, largely perpetuates previous forms of land use. Some changes in the rural structure are noticeable in the 1st century B.C., times which also witness the founding of the first Roman cities of *Emporiae* and *Gerunda*. From the beginning of the 1st century, the evolution of the settlements in this area, at the junction of two *civitates*, leads to a “romanised” and diversified habitat, though very few *villae* are witnessed.

Keywords: Survey, the North-eastern Iberian Peninsula, Rural Settlement, Occupancy Rates, Romanisation, Habitat Type.

I. GRAU MIRA & J. MOLINA VIDAL *Territorial Diversity of Rural Landscapes and Farming Methods in the South of the Provincia Tarraconense (2nd c. B.C.-2nd c. A.D.)*

Research developed in the south of the Roman *Tarraconense Provincia* (Southern part of the current Valencian Country) has allowed characterizing a varied Roman rural landscape. In this paper, we present de cases of study of the territories of the roman towns of *Ilici* and *Dianium* where various settlement patterns are identified that related to different ways of economic and territorial organization. We found the abundance of small *villae* in the urban environment while in the most far away spaces of the town the predominance of small peasant settlements is documented. We present archaeological evidences of the form of this type of smaller peasant sites and its spatial ordering and a proposal of integration in an economic model.

Keywords: *Hispania Tarraconense*, Republican and Imperial Period, Economic Exploitation, Settlement Patterns, *Villae*, Peasant Settlements.

Cr. GANDINI, Fr. DUMASY & L. LAÛT *Economic Landscapes of the Bituriges Cubi Territory: a Comparative Approach of Three Modes of Land Use*

We chose to compare three zones of similar size, providing extensive documentation in areas with different geographies and peoples. The first one is located in the South-West, between Brenne and southern Boischaut, near the town of *Argentomagus*, the second one in Champagne Berrichonne, in the heart of the Bituriges territory the third one, in the South-East around the Tronçais Forest in Bourbonnais. The aim is to show how the structural and spatial analysis and of the components of these three zones reveals various settlements patterns, partly related to the capacities and constraints of each area, but also to choices made in production, depending on the socio-economic contexts (roads, rivers, network of cities). Thus, by sector, the majority of habitat types are not the same (large *village* to small farms) and the main activities also vary

(agriculture and breeding, iron metallurgy, forestry). The study of three parts of a period from 2nd B.C. to 5th A.D. shows that while overall trends are comparable, differences appear in the paces of settlement and development of these three sectors. We will see that these differences are related to decisions in economic matters taken by the elite of the *civitas*.

Keywords: Berry, Bourbonnais, *Bituriges Cubi*, Antiquity, Settlement Patterns, Agricultural Production, Handicrafts Iron, GIS.

I. BERMOND, L. BUFFAT, J.-L. FICHES, P. GARMY, Chr. PELLECUER, H. POMARÈDES & Cl. RAYNAUD *Nîmes in Gallia Narbonensis, Essay on the Geography of the Territories Across the City*

Spatial archaeological researches conducted on the territory of the ancient city of Nîmes have long focused on micro-regions or have taken the form of thematic approaches. But the rich documentation gathered today opens the way for a first synthesis at the scale of the city. A historical reminder can point out the significant stages of this lengthy documentary investigation from works on epigraphy, *centuriation*, the positioning of noteworthy graves, the dynamic of micro-regional peopling, to collective and individual projects dedicated to certain types of habitat such as villages, *villae* or the *suburbium* of the capital of the city. We then try to connect all these data to provide a geographical outline of the aspects that constitute the city: its habitat and its productions. Thus appears more clearly the evolution of the major centres of population from the *oppida* of the *Arecomics* to the establishment of the alto-medieval network. After six centuries of Roman presence, the settlement and territorial mapping comes out deeply transformed by a series of mutations. Though no one can talk of a radical change, everything has been modified in the landscape, except in the mountainous hinterland, because of the omnipresence of human beings. Villages, large properties, and farm make up a very diversified network, where many aspects are still unstable although the overall structure seems to be established.

Keywords: Spatial Archaeology, Territory, Population, Form of Housing, Villages, *Villae*, Nîmes, City, Antiquity, Republican Period, High Empire, Late Antiquity.

M. PREVOSTI, J. LÓPEZ & I. FIZ *Rural Landscape and Housing Types in the Ager Tarraconensis*

The study is part of the project about research of the rural landscape in the Baix Camp region, 345 km² within the *Ager Tarraconensis*, with longterm vision, from the Iberian period to the Late Antiquity. It presents a reflection about evolution of settlement in relation with the environment. During the Iberian period the settlement was basically organized in *oppida* or villages as well as limited rural settlements, forming a network to keep under control four basic elements: two watercourses, the coastline and the foot of the mountains. The arrival of the Romans changed the settlement drastically as far as location, arrangement and density are concerned. The Roman Republic is a period of great dispersion of the rural settlements throughout the Baix Camp plain. During the Early Empire period the rural settlement concentrates due to the importance of the villa system. During the Late Empire and the Late Antiquity period the rural settlement still tends to concentrate in rural nucleus as villas or agglomerations.

Keywords: Landscape, Rural, Settlement, Arrangement, Density, Iberian, Roman, Villa.

J. L. JIMÉNEZ, C. ARANEGUI & J. M^a BURRIEL *The Territorial Definition of the Saguntum-Valentia-Edeta Triangle: Status Report*

The foundation of *Valentia* in 138 B.C. should affect the existing Iberian territorial organization, to a degree still difficult to pin down. Several studies about the *territorium valentinum* hypothesize a sequence of three *centuriationes*.

Knowledge about roman *villae* at Valencia's territory, is still very limited. Thus, it's difficult to establish a hierarchy of Roman rural settlements. Recent findings, like Pou de la Sargueta (Riba-roja de Túria), L'Horta Vella (Bétera) or the villa located at Paterna, recently excavated, point out of an important economic status supported by an intensive exploitation of natural resources for commercial purposes, favoured by the existence of good ports, as Grau Vell at *Saguntum* or *Valentia*.

Keywords: *Territorium Valentinum*, *Territorium Saguntinum*, *Territorium Edetanum*, Centuriation, *Villae*, *Via Augusta*.

A.J. MURCIA MUÑOZ, L. LÓPEZ MONDEJAR & S.F. RAMALLO ASENSIO *The Carthago Nova Territory (2nd c. B.C.-2nd c. A.D.)*

We present a synthesis on the evolution of the settlement in the territory of *Carthago Nova*, between the II century B.C. and II century A.D. During the late republican period one can detect a marked duality between the lands of the interior, structured from large indigenous *oppidum*, and the coast, with an occupation conditioned by the very presence of the city itself and the main mining districts. From the era change, with the cessation or slowing down of the exploitation of mineral resources and the gradual decline of the *oppidum*, the foundations of a new model of organization and exploitation of the territory were laid down, which can be seen breaking through toward the end of the second century.

Keywords: Territory, *Carthago Nova*, *Oppidum*, Late Republic, Early Empire.

F. TEICHNER *The territorium of Ossonoba (Lusitania): Agricultural and «Maritime» Economics*

Until the second half of the 20th century, our knowledge of Roman settlements on the Lusitanian south coast was based primarily on the research and excavations led by S. P. M. Estacio da Veiga in the previous century. Due to the intensification of archaeological research in the Portuguese Algarve, we have been able to increase significantly our understanding of this area. A series of rescue as well as planned research excavations have enabled the in-depth description of several inland

settlements, as well as of ancient harbour cities—in particular *Balsa*, *Ossonoba*, *Portus Hannibalis*, and *Lacobriga*. With help of several case studies, mainly from the territory of ancient *Ossonoba* (Faro), it will be attempted here a characterization of settlement patterns in Roman Lusitania: the simple farm house (*Marmeleiros*), the classical *villae rusticae* (*Milreu*), the *mansiones* (*Monta da Nora*) and the fishing villages (*Cerro da Vila*) described as secondary agglomeration.

Keywords: Lusitania, *Fundus et Territorium*, *Villa*, Agriculture, Fishing Industry.

Chr. BATARDY, Th. LORHO, M. MONTEIL & S. QUEVILLON *Territories and Tenure in Western Gallia Lugunensis in the Early Empire: Preliminary Approach*

The regions of Basse-Normandie, Brittany and Pays de la Loire recover the western part of the province of *Gallia Lugdunensis*. They profited, these last years, of extensive research on small towns, which now allow a better understanding of the urban organization of fifteen ancient cities. Here and there, the urban network, which is part of relatively small size cities, may also be confronted with the topographical and networks formed by the main roads and the *villae*. All the available documentation, subjected to a cartographic reading, so allows posing the beginnings premises of a renewed approach of the territories organization during the High Empire.

Keywords: Basse-Normandie, Brittany, Pays de la Loire, *Gallia Lugdunensis*, Cities, Urban Network, *Villae*.

D. BAYARD & W. DE CLERCQ *Organization of Settlement and Habitat in Northern Gaul: Confrontation between Two Regional Examples, Northern Picardy and Flanders*

The perception of Roman rural settlement both in Picardy and Flanders has profoundly changed during last decades, and this according through similar processes. The multiplication of aerial surveys since the 1960 and 1970's has demonstrated the dense occupation of both areas, leading towards a contrasted image of "villa landscapes" in Picardy and "non villa landscapes" in Flanders, according to the socio-economic models developed by British and Dutch researchers. The growth of preventive archaeology in both regions from the years 1990-2000 onwards, allows now to go beyond these observations and models that were too often narrow-based chronologically. A large dataset has become available now, pointing to a complex development of a more heterogeneous settlement landscape in which *villae* prevail in Picardy and timber-built enclosed farms dominate in Flanders. Overall, the contrast between "villa landscapes" in Picardy and "non villa landscapes" in Flanders has indeed been confirmed. It can be understood as well economically—based on the differences in natural resources available—as well as culturally by the old native legacies which were maintained and renewed through a reaction on, and an evolution of provincial life since the conquest. However, this binary model should be qualified and adjusted. The *villa* system is rooted in time, before the conquest and it follows different rhythms according to the size of the complex. It developed in a complex landscape which included dispersed secondary settlements, probably dependent form of the *villae*, and small independent farms. They all demonstrate a considerable variety in space and time and it is likely that research in the Nord-Pas-de-Calais region will further adjust this image.

Keywords: Picardy, Flanders, Roman Rural Settlement, *Villae*, Farms, Cowshed-Houses.

M. GEORGES-LEROY, J.-D. LAFFITE & M. FELLER *Contrasting Rural Landscapes in the Leuci and Mediomatrici Ancient Cities: Source Effect or Typological and Spatial Distributions of Different Settlements?*

In Lorraine, two separate areas located about fifteen kilometres apart have been thoroughly studied in the last fifteen years. The first is the Haye forest, located in a bend of the Mosel river, between the cities of Nancy and Toul. This forest contains in particular remains of fossilized field systems associated with 85 settlements, preserved as microreliefs, which have been surveyed with the help of airborne laser scanning and field walking. The second study area, located between the Seille and Nied rivers, southeast of the city of Metz, has been thoroughly studied thanks to field walking in cultivated areas, which helped to identify more than 400 ancient sites. At first sight, those two areas comprise various ancient settlements. Their preservation modes and by extension their knowledge modes being different (sites preserved as microreliefs under forest cover and sites observed in cultivated areas), we should first of all consider a hypothetical source effect. A comparison is then attempted to address the questions of typological dispersion and differential densities of those settlements in the two areas. In the end, if source effects and difficulties in comparing the two study areas do exist, they do not seem sufficient to explain the difference in settlement modes observed, as much in building construction modes as in typological dispersion or settlement density.

Keywords: Settlement, *Villa*, Farm, Land Use, Archaeological Survey, Lidar.

Fr. BERTONCELLO & L. LAUTIER *Forms and Organization of the Settlement in Eastern Gallia Narbonensis in the "Alpes Maritimes" (Cities of Fréjus, Antibes, Vence and Briançonnet)*

Available archaeological documentation for the Var and Alpes Maritimes allows to compare the forms and organisation of the rural settlement in the territories of the roman cities of Fréjus, Antibes, Vence and Briançonnet. Distinct features and dynamics show two modes of organisation, one dominated by scattered settlements and villas, while clustered settlements play a larger part in the second mode.

Keywords: *Gallia Narbonensis*, Alpes Maritimes, Early Empire, Clustered Settlement, Scattered Settlement, *Villa*.

F. COLLEONI, C. PETIT-AUPERT, P. SILLIÈRES & coll. *Rural Landscapes and Forms of Development of the Southern Aquitaine Countryside (Civitates of Ausci, and Elusates and Lactorates)*

Research conducted in the territories of the *civitates* of Ausci, Elusates and Lactorates in the past two decades has renewed knowledge of ancient countryside and of its development in this part of the southern Aquitaine. Data collected during field walking and aerial surveys shows a great variety of rural housing types, many agricultural holdings (*villae*, some of them very large, and farms) and misidentified buildings. In these three territories, the density of occupation of some areas suggests that the most fertile and easily farmed land—mainly made of clay and limestone soils (*terreforts*) which are suitable for all cultures, especially cereal crops—were intensely developed at an early stage. In contrast, soils of poor agricultural potential (*boulbènes*), not suitable for cereal culture, were relatively poorly exploited. Thus, agricultural landscapes were certainly highly diversified in these territories: wide-open land and sown fields contrasting woods and/or areas reserved for pasture.

Keywords: Antiquity, Surveys, Villa, Farm, Rural Landscapes, Soils, Agricultural Production.

Fr. RÉCHIN, N. BÉAGUE, F. MAREMBERT & R. PLANA-MALLART *Rural Landscapes and Territorial Contrasts in the North-West Piedmont of the Pyrenees*

The rural areas of north-western Piedmont of Pyrenees distinguish themselves by rather clear splits in the distribution of the housing environment; wide zones, practically empty of classic forms of setting-up as the villa are sparsely occupied by probably temporary home-made or pastoral dwellings. This certainly demonstrates the varying use made of these territories, according to environmental and social constraints, of which we can only draw certain outlines. However, this situation is very balanced because the models of land use which we can define become entangled in most places and, as expected, they evolve significantly over time, doubtless largely for the benefit of domains controlled by villae.

Keywords: Piedmont of Pyrenees, Roman Times, Rural Environment, Territorial Differences, Villae, Temporary Dwellings.

Fr. BUSQUETS, Al. MORENO & V. REVILLA *Habitat, Farming Systems and Organization in the Central Part of the Coast of Laietania*

The central Catalan coastline was occupied during the Roman period by numerous settlements. These settlements were very diverse in typology and function (*villae*, farm, huts, and sanctuaries) and while many of them are connected to necropolis and craft centres, some can also be found isolated. These settlements are characterised by their particular placement within the territory; this shows that there was a network of economic and social strategies generated by the urban elites that had its centre in the villa (understood as an economic system). The result is the creation of a group of spaces that are differentiated, but also juxtaposed, in the territory of every city. These spaces can be defined by the typology of the settlement, the distribution and density of the habitat as well as by the type of activity and the production strategies that were applied. This system, implemented between the end of the first century B.C. and the second century A.D. is characterised by its great dynamism. The first indication of its transformation can be found at the end of the second century and beginning of the third century A.D.

Keywords: Habitat, Agrarian Systems, Urbanization, Territory, Elites, Laietania.

P. OUZOULIAS *The Geography of the Roman Villa in Gaul: Some Observations*

The map showing the distribution of the villae shows how heterogeneous this distribution is. This can be explained, partly, by their state of preservation, by the variety of their forms and by the way they have been studied. However, the use of other kinds of data, such as the inscriptions, makes it possible, in some cases, to suggest that the absence of villa in certain areas reveals social processes which inform us about the organization of the ancient space and the societies which are active in it. In this contribution, two case studies are examined: the *ciuitas* of Nîmes and Belgian Gaul. For the former, we shall first try to understand why there are very few villae around Nîmes, whereas, paradoxically, numerous inscriptions mentioning *honorati* were found. We shall then try to find the reason why there is such a big discrepancy between the density of villae east and west of this *ciuitas*. For Belgian Gaul, we shall question the idea according to which the extremely heterogeneous distribution of the villae in the *Treviri*, *Remi* and the *Ambiani* is due only to the present state of research. Rather, we suggest that the important property capacities of the elites at the end of the La Tène are responsible for the emergence of the villa. In conclusion, we raise the hypothesis that the geographical distribution of the villae tells us more about the ways the wealth drawn from the land increases than about the degree of adherence to Romanity of those who owns it.

Keywords: Villa, Gauls, Nîmes, Belgian Gaul, Reims, *Honorati*, Heritage, Land Use.

Ph. LEVEAU *Villas and Local Aristocracy in the Cities of Arles, Glanum, Aix and Marseille*

In Provence, the aristocracies of the Roman colonies of *Arelate* and *Aquae Sextiae*, of the *civitas foederata* of *Massilia* and of the *colonia latina* of the Durance valley are the descendants of Salyens or Cavares chiefs who took the part of Rome, of the Massaliotes who have entered the clientele of the *Imperatores* and of the Italians who emigrated after the conquest and especially at the end of the Civil Wars. Rural Epigraphy (funerary and sanctuary inscriptions) allow the identification of large landowners' families. The map of residential villas enables to draw a map of the areas that are the foundation of their fortune. Since the precise boundaries of cities are unknown, except from one sector of the cities of *Arelate* and *Aquae*, the space considered is arbitrarily limited by natural boundaries (the Rhône, the Durance, the Gapeau and the Mediterranean

coast). This paper presents an ongoing study. Particular attention is given to *Iulii*. The preliminary conclusion of this ongoing study is that, in the space considered, the contribution of Roman emigrants has been mixed with a local aristocracy itself issued from the elites of the Salyens and of the Massaliotes.

Keywords: Roman Empire, Southern Gaul, Municipal Aristocracies, Italian Emigration, Native Elites, Residential Villa, Large Rural Property.

J. M. NOLLA & Ll. PALAHÍ *The Suburbium of Gerunda. Some Aspects*

Ciuitas is the basic element of the Roman administrative organization. It is not only constituted by the urbanized area (*urbs*) but also by a country (*ager*) economically managed and exploited. Also it should add a third space located also in the *ager* but in which the activities are closely related with the *urbs*: the *suburbium*. This space with diffuse boundaries is often chosen by the urban elites in order to build their residences because, on the one hand, it allows enjoying the conveniences of the country life (space, *otium*...) and, on the other hand, maintaining a close contact with the urban life, where the business and political activity are developed. In the case of *Gerunda*, a city with a small urban nucleus and even now little known, the analysis of the *suburbium* becomes the key to understanding the historical evolution of the *ciuitas*.

Keywords: *Civitas*, *Suburbium*, *Villa*, Rural Settlement, Urbanism.

P. D. SÁNCHEZ BARRERO *Roman Rural Landscape Near Augusta Emerita*

The grandeur of the urban complex of Emeritense city contrasts with the presence of a heterogeneous suburban world poorest in composition where we can identify three areas where the two of them are present agricultural elements. The concentration or dispersal of settlements and their morphological characteristics is due to environmental factors in the quality of the soil, but also other elements such as the proximity to the city or the presence of a network of channels of communication that encourage the concentration of those settlements came into play.

Keywords: Suburban Space, Territory, *Ager*, Agricultural Facilities.

R. GONZÁLEZ-VILLAESCUSA, A. MARRE, A. HUVIG, M. LE BAILLY, Fr. BOUCHET, L. CHALUMEAU, B. DUFOUR, O. LEJEUNE, O. MALLAM-
ISSA & F. SANCHEZ *The Roman Villa of Andilly-en-Bassigny (Haute-Marne). A Draft Study of the Ager of the City of Lingones (Andemantunnum-Langres)*

This paper presents the first results of the works initiated in 2007 to understand the settlement patterns around the roman villa of Andilly-en-Bassigny in the context of a putting in value of the deposit on the part of the *Conseil Général* of the Haute-Marne. This area is located near the city of *Andemantunnum* (Langres). In this project we're willing to analyze the settlement patterns in the immediate territory of the old city to differentiate if the establishment of the roman villa of Andilly is really exceptional (a *unicum* or a generalized network of landowners...) or if the distribution of known settlements is a real distribution (special concentration around the Roman routes) or rather is a concentration due to the state of the knowledge of local investigators. With this in mind we started a systematic archaeological field survey accompanied by precise excavations and paleo-environmental studies (paleo-parasitology, edaphology, geomorphology...) in-site and off-site. But the greater problem of the region is the high proportion of grass that prevents any observation in the long term. In order to obtain a comparable and significant observation we are devising methods of selection of sectors and analysis of the results so that the realized prospections can be significant of the settlement patterns of the north-east sector of the urban periphery of the territory of Lingones.

Keywords: Lingones, Settlement Patterns, *Villa*, Landscapes, Archaeological Field Surveys, Cattle Breeding.

P. CASTANYER, J. TREMOLEDA & R. DEHESA *The rural settlement during the Visigothic period of Vilauba. Some considerations on the end of Roman villas in the northeast of the Tarraconensis*

The Roman villa of Vilauba is a rural settlement located in a valley in the south of the lake of Banyoles (Girona). Archaeological excavations have provided evidence of an occupation running from the 1st century B.C. to the second half of the 7th century. In spite of this exceptional continuity, the latest phase, dated from the end of the 5th century, becomes a radical change and functional transformations of the settlement: Recent works had discovered a small habitat, organized around three self-sufficient domestic unities, and had permitted to raise again the interpretation of agricultural remains of the same period, found some years ago, and had also given a demonstration of the new forms of settlement as a consequence of the transformation process and the extinction of ancient *villae*.

Keywords: Rural Settlement, *Villae*, Habitat, Later Antiquity, Northeast *Tarraconensis*.

J. M. PALET, H. A. ORENGO, A. EJARQUE, Y. MIRAS, I. EUBA, S. RIERA *Archaeology of High Mountain Landscapes in the Pyrenees: Exploitation and Uses of the Sea in Roman Times in the Madriu-Perafita-Claror Valleys (Andorre) and in the Cadí Range (Haut Urgell)*

In this paper, the results from a six-year landscape multidisciplinary research in the Eastern Pyrenees are presented. The long-term cultural history of the Madriu-Perafita-Claror valleys (Andorra) and the Cadí Range (Catalonia) has been investigated thanks to the combination of archaeological surveys and excavation, analysis of written sources, multiproxy palaeoenvironment analysis (pollen, NPP, micro and macro charcoal, sedimentology and geochemistry), and digital technology.

gies such as stereophotogrammetry, multispectral imaging, DGPS and GIS. The project has been designed from a landscape archaeology approach and the study area has been selected due to the suitable setting it provides for a meaningful application of the aforementioned techniques. Consequently, archaeological, historical and palaeoenvironmental data have been all treated as cultural proxies. Their comparison has allowed obtaining not only coherent but also complementary results. The project outcomes show an uninterrupted occupation of these high mountain valleys (2000-2600 m a.s.l.) from the Mesolithic until the present. This human occupation shows strong spatial and chronological variability in human practices ranging from a stable long term group occupation in the Late Neolithic to the diversification of representative practices during the Roman period (metallurgy, pine resin exploitation, charcoal production, pastoralism, etc.). This high diversity of activities leads to complex cultural landscapes in the high Pyrenean areas. The reconstruction of the cultural history at the study areas will allow the development of more sustainable politics for these landscapes management.

Keywords: Landscape, High Mountain, Archaeology, Rome, Forestry, Farming, Grazing, Human Impact, GIS.

J. A. ANTOLINOS MARÍN, J. M. NOGUERA CELDRÁN *The Mineral Resources of the Ager of Carthago Nova: Operating Models of Land Use and Ranking of Settlements*

The archaeological works, have been carried out in the last years in the Sierra Minera de la Union-Cartagena and Mazarrón, together with the study of the graphical and the historical literary documentation have allowed us to define the range of deposits in the ancient territory of Carthago-Nova, one of the most important mining areas in the Iberian Peninsula, related to mining and metallurgical exploitation and where a lots of lead-ore and silver-ore came from. In this sense we make a difference among the different kinds of mining works, skilled labours, prior mineral treatment installations, ore-panning sites, smelting places, dumps, houses and administration areas or even Sanctuaries. Furthermore, the study of all these archaeological sites has provided us very interesting data about the occupation model that was established in the area, the development of the mining works or the minerals and metals' distribution and trading channels.

Keywords: *Carthago Noua*, Mineral Exploitation, Mining Work, Mineral Processing, Metallurgy, Settlement.

Fl. SARRESTE *Areas of Iron Production in Ancient Rural Surroundings: Reflections Based on the Examples of Cities of the Diablintes and Cenomani*

During the Roman period, the production of iron was carried out in rural mass production workshops. Those workshops were generally well structured, perennial and often grouped around specialized sectors. The supplying required the setting up of land extensions for ore extraction or collection, and wood collection or timber felling. Iron production therefore dwelled in the countryside, alongside other farm activities. The spatial analysis of bloomery sites recently inventoried in *Diablintes* and *Cenomani civitates* allows one to discuss technical, social and economical factors that have influenced the implantation of this type of installation and its concentration within zones of production. The findings made from this corpus indicate that the presence of wood is without any doubt a more determining element than ore. Furthermore, one can notice repeated proximity of those zones to a road, a town or an administrative boundary. These observations have similarities with the situation of the main steel production zones of Narbonese Gaul, the three Gauls and Germanies (translation: Christina Nguyen-Huu).

Keywords: Iron Production, Raw Materials, Spatial Analysis, Mayenne, Sarthe, Gaul, Antiquity.

J.-L. FICHES *Mosaic of landscapes and the diversity of territories*

The evolution of the countryside in the Western Roman Empire is much more complex than it appeared previously, due to the increase of archaeological interventions of all kinds. These developments open up new research perspectives examined in this publication. The proceedings of this symposium show that a threshold has been crossed in the analysis of territories and settlement systems. If the diversity of local situations and their evolution echoes the approach of fieldwork, the need of convergence has emerged in terms of methodology as well as in the analysis of the different development factors (resources, networks, level of economic integration). The study of the models of spatial organization takes into account the framework of the city, or, conversely, extends it beyond.

Titres déjà parus
dans la même collection

- *La Pomme d'Éris — Le conflit et sa représentation dans l'Antiquité*, MÉNARD H., SAUZEAU P. & THOMAS J.-F., 2012.
- *Achille-Eschyle — Mythe ancien et mythe nouveau — Les Sept contre Thèbes et Leucippé et Clitophon*, MALOSSE P.-L. & PÉREZ-JEAN B., 2012.
- *Grammairiens et philosophes dans l'antiquité gréco-romaine*, PÉREZ B. & GRIFFE M., 2008.
- *Les armes dans l'Antiquité*, SAUZEAU P. & VAN COMPERNOLLE T., 2007.
- *Djet et Neheh. Une histoire du temps égyptien*, SERVAJEAN F., 2007.
- *Ptolémée Philadelphie et les prêtres d'Atoum de Tjékou*, TIERS C., 2007.
- *L'encyclopédie religieuse de l'univers végétal, tome 4, Croyances phytoreligieuses de l'Égypte ancienne — Flore et botanique sacrée des anciens Égyptiens*, AUFRÈRE S.H., ASENSI H. & DE VARTAVAN C., 2005.
- *L'encyclopédie religieuse de l'univers végétal, tome 3, Croyances phytoreligieuses de l'Égypte ancienne*, AUFRÈRE S.H., 2005.
- *Le chœur dans la tragédie et la comédie grecques — Les Oiseaux d'Aristophane*, NOËL M.-P., 2005.



PRESSES UNIVERSITAIRES DE LA MÉDITERRANÉE
(Université Paul-Valéry, Montpellier 3)
pulm@univ-montp3.fr
www.pulm.fr

Dépôt légal : 1^{er} trimestre 2013

