

PAISAJE AGRARIO, REGADÍO Y PARCELARIOS EN LA HUERTA DE VALENCIA. NUEVOS PLANTEAMIENTOS DESDE EL ANÁLISIS MORFOLÓGICO

Ricardo González Villaescusa¹
C.N.R.S. Tours

NUEVOS MÉTODOS Y NUEVAS PERSPECTIVAS

La aproximación al problema del regadío queda bien lejos de poder realizarse desde la perspectiva de la arqueología o la historia "tradicionales", como ha demostrado M. Barceló (1988). No es menos cierto que la denominada arqueología extensiva ofrece excelentes perspectivas de investigación para la comprensión de los sistemas agrarios, de la producción y de la economía de las sociedades del pasado. Es decir, aquella arqueología que se ha ocupado de los vestigios de la producción técnica y de los restos materiales que explicaran y reprodujeran, valiéndose de las más variadas técnicas y procedimientos (fotointerpretación, palinología, pedología...), la génesis de los espacios donde se desarrollaba la principal actividad económica de la antigüedad —la agricultura— y los medios de producción puestos al servicio de ésta. Siguiendo en la misma línea de aseveraciones, también coincidimos con el autor citado (*Ibid.*, 253) en que la práctica exclusiva de la fotointerpretación no concede una libertad absoluta en la comprensión de los paisajes históricos y que es necesario acudir a otras aproximaciones en ese espíritu globalizador de la arqueología extensiva. Sin embargo, creemos que muchos aspectos "invisibles" de la fotografía aérea no lo son tanto sino que su evidencia depende principalmente de la formación del fotointérprete.

El paso del tiempo ha demostrado que algunas de las afirmaciones basadas en la interpretación morfológica —fotografía, cartografía, catastros...— eran equívocas por dos razones principales: la existencia de un buen número de estereotipos, como la identificación de centuriaciones allí donde aparezcan dos caminos ortogonales, o pocos más y un parcelario asociado, es la primera razón; la segunda es de orden epistemológico: la práctica de la interpretación morfológica de los paisajes se ha realizado de forma intuitiva sin que se establecieran los principios que debían regir en el proceso interpretativo. Tras un largo proceso de investigación de uno de los "objetos" agrarios que ha marcado profundamente los paisajes mediterráneos, las centuriaciones, el estudio de estas vastas redes organizativas de la Antigüedad ha permitido apreciar la vitalidad de los espacios agrarios desde su génesis hasta nuestros días, así como la degradación morfológica de los mismos. Esta circunstancia ha permitido establecer las bases teóricas de la aproximación metodológica y epistemológica que debe regir la interpretación morfológica (CHOUQUER en prensa) y cuyo desarrollo, en otros períodos históricos sólo empieza a dar sus frutos.

1. Investigador asociado al CNRS-UMR 9966 "Archéologie et Territoires", Dr. Fleming, 5-6a, 46920-MISLATA (Valencia). Artículo realizado con la colaboración de G. CHOUQUER (CNRS-UMR 9966) junto a quien hemos interpretado el sector de Mauella. Asimismo agradecemos la lectura crítica del primer borrador de este artículo a V. Lerma, M. Barceló, A. Bazzana, P. Cressier y J. García.

Uno de los principios básicos que debe regir esta metodología es el de la diacronía. La percepción actual que tenemos de los paisajes es el fruto de una larga sedimentación de las formas históricas. Pocas intervenciones de las formaciones sociales en el espacio susceptible de ser explotado han hecho *tabula rasa* de la realidad precedente, y cuando así ha sido se trata de procesos de colonización agraria específicos y de gran ambición como son los parcelarios romanos². En la mayor parte de los casos existe una fuerte imbricación de las formas organizativas del espacio agrario. El resultado es que en nuestros días éste está fuertemente condensado, transformado, no sólo por las remociones más recientes, sino también como fruto de las sucesivas intervenciones de las formaciones sociales del pasado. Así pues, el análisis morfológico se revela ideal³ para una primera comprensión y emisión de hipótesis de la construcción y/o degradación de un escenario agrario en el que se han marcado las huellas de la jerarquía social y de los medios de producción. Consecuencia de todo ello es la necesidad imperiosa de entender los paisajes en la larga duración; si el objetivo es un único período histórico no comprenderemos ni las condiciones previas ni la degradación de un parcelario y, en consecuencia, perderemos una rica información tal y como se podrá apreciar en los ejemplos que desarrollaremos más adelante.

La reciente integración de los datos procedentes de la arqueología y el diálogo dialéctico suscitado entre ambas fuentes enriquece y consolida el discurso morfológico. En aquéllos casos donde se ha producido este diálogo los resultados han sido brillantes (ROBERT 1994) y en nuestro país existe un ejemplo pionero de excavación precedida y seguida de un análisis morfológico aunque aplicado en medio urbano y a la restitución de los viarios descubiertos por la excavación arqueológica en el urbanismo general del barrio donde se encuentra el yacimiento (GONZÁLEZ VILLAESCUSA 1995)⁴.

Sin embargo, el objeto que nos trae a este coloquio es el del regadío andalusí y tratándose de la Huerta de Valencia, desde la perspectiva de los arqueólogos y geógrafos que se han ocupado de las centuriaciones de la *Valentia* romana, la relación del origen del regadío — romano vs árabe — no pudo evitarse provocando un debate estéril sobre sus orígenes (BARCELÓ 1988, 243) ya que no ha sido definido suficientemente el funcionamiento del sistema del regadío valenciano si bien la aportación más acabada sea la de T.F. Glick (1985) aunque carezca de la dimensión arqueológica necesaria.

2. No obstante la investigación más reciente está demostrando que incluso las centuriaciones romanas pudieron tener en consideración los sistemas organizativos indígenas previos (CHOUQUER 1994 b).

3. Somos conscientes, sin embargo, del hecho que supone la ausencia casi absoluta de excavaciones y de publicaciones de límites agrarios que confirmen los datos del análisis morfológico. El interés de la morfología y la ausencia de datos positivos de carácter arqueológico no deben conducir a una sobreestimación del discurso morfológico pero tampoco a un punto muerto de la investigación. En este sentido nos situamos conscientemente en la corriente de reevaluación crítica y constructiva de la aportación morfológica a la investigación histórica como se desarrolla recientemente en Francia por G. Chouquer y F. Favory. Pero esta coyuntura crítica es debida a un estado avanzado de la investigación desde el enfoque morfológico que ha permitido emitir hipótesis. Tales planteamientos en el marco geográfico propuesto no pueden abordarse sino a través de un decurso comparable, morfológico primero, arqueológico más tarde, que podrá acometerse cuando el estado de la investigación lo permita y que no impide, sin embargo, la máxima prudencia científica.

4. Proyecto de intervención de la Generalitat Valenciana en el convento del Carmen de Valencia (J. Estebán Chaparría dir.), dirección de las excavaciones arqueológicas: E. Díes Cusí y C. Matamoros.

El presupuesto de la investigación diacrónica condiciona la interpretación del paisaje desde sus orígenes en la Antigüedad y, en consecuencia, en la región, era necesaria la identificación y análisis de la/s probable/s centuriaciones de la colonia romana de *Valentia*, como primera transformación del medio natural. Sin embargo, al trabajar sobre la fotografía aérea de la zona, los cauces de las acequías se mostraban evidentes por las formas orgánicas que generan, como si de ríos se tratara, y en ocasiones se manifestaban con formas complejas, que escapaban a las simples interpretaciones al uso, entremezclándose con otras estructuras de la organización paisajística que debíamos interpretar si pretendíamos una comprensión global del paisaje rural de la Huerta⁵.

En un paisaje agrario tan imbricado como el del área metropolitana de Valencia, la interpretación morfológica se hace imprescindible para la comprensión del vasto sistema que representa el regadío, aún activo, de la Huerta. La impresionante conurbación de Valencia, una de las más grandes de Europa, y las diversas transformaciones del medio por las obras públicas (Plan Sur de desviación del Turia y autovías principalmente) y la expansión urbana han destruido toda posibilidad de verificación sobre el terreno, como veremos en el ejemplo de Patraix. Otra razón de peso que impide una investigación tradicional radica en las fuertes transformaciones de los suelos llevadas a cabo en los dos últimos siglos, que han sepultado, literalmente, los restos arqueológicos si los hubieron. Finalmente, la continuidad del hábitat, *in situ* o desplazado, poco importa, de las alquerías que rodeaban Valencia, desde época islámica hasta nuestros días, y la continuidad hasta nuestros días en el uso de la red de acequías impide toda aproximación desde los métodos arqueológicos. Por mor de positivismo, queremos recordar, empero, que además de la foto y carto-interpretación contamos con dos importantes fuentes interrelacionadas y especialmente ricas para la zona: la toponimia árabe (BARCELÓ TORRES 1982) y el *Llibre del Repartiment* que ofrece una excelente instantánea —pese a la parcialidad de toda fuente— del paisaje agrario en 1238 y en los años inmediatos a la conquista del territorio del futuro Reino de Valencia.

Queremos, pues, que nuestra aportación a este coloquio sirva a dos causas. En primer lugar la presentación de nuevos datos para un conocimiento, mínimo, de los sistemas poco investigados "... más extensos y con caudales de agua en circulación muy importantes" (BARCELÓ 1988, 255); y, en segundo, la propuesta de ciertas hipótesis consecuentes con el análisis morfológico en un foro oportuno para su sometimiento a la oportuna crítica. Cierto es que, como en todo proceso científico, se plantearán más cuestiones que soluciones pero creemos que permitirán que se abran nuevas vías de investigación.

Estas nuevas vías serán principalmente la identificación de perímetros de regadío de dimensiones considerables en huertas de llanura, la hipotética modelización de sistemas parcelarios intimamente ligados a las acequías de riego y, en consecuencia, probablemente islámicos; así como la presentación de algunos parcelarios bajomedievales de corte feudal que permitirán apreciar cómo se realizó la transformación del escenario agrario andalusí por los nuevos propietarios del suelo.

5. *L'Horta* es la comarca natural que rodea la ciudad de Valencia formada por un "anfiteatro" natural limitado por las primeras estribaciones montañosas y surcado por el trayecto final del Turia, antes de su desembocadura.

EL PROBLEMA DE LOS ORÍGENES DEL REGADÍO

Adentrarnos en el regadío de Valencia y no dedicar siquiera unas líneas a las opiniones vertidas en torno a su origen sería un silencio imperdonable, por más que estemos de acuerdo con la tendenciosidad del debate (BARCELÓ 1988, 243) y con los dispares presupuestos de reproductividad social que diferencian la actividad productiva de la agricultura andalusí (*Ibidem*) de la romana (PEREIRA 1995). Es característico de este debate que la mayor parte de los autores que han defendido un origen romano del regadío valenciano no proceden de disciplinas como la arqueología clásica, ni la historia antigua, sino de la geografía, la geoarqueología o la arqueología medieval. Los ejemplos exponentes de este fenómeno son los de Cano García (1974), los de Butzer y colaboradores (1988) y los de A. Bazzana y P. Guichard (1981; BAZZANA 1994) que basan sus argumentaciones en aspectos descriptivos y tecnológicos, propios del regadío percibidos en la región y que se relacionan topográficamente con otros elementos del paisaje agrario romano⁶. La característica común a todos estos autores es que ninguno de ellos describe el funcionamiento de un sistema ibérico o romano basado en la irrigación y cuál era el interés y los productos derivados de una actividad agraria romana basada en el regadío. Sin que con ello pretendamos que no existían cultivos romanos que fueran irrigados, como una lectura de los agrónomos latinos o la existencia de inscripciones y obras hidráulicas permitirá apreciar⁷, sino que las características de la producción en masa de una agricultura de altos rendimientos desarrollada en el seno de formas económicas ligadas al valor de cambio de sus productos, al suministro anónimo y a las rentas en metálico generadoras de capital mercantil (FAVORY 1981, 323), poco o nada tienen que ver con los frutos del regadío, difícilmente comercializables a larga distancia y con un predominante valor de uso. Estos presupuestos impiden, al menos teóricamente, la concepción de un vasto sistema de regadío en el seno, por ejemplo, de una centuriación.

Por no extendernos en este tema sólo haremos breve alusión al argumento morfológico más importante frecuentemente aducido en beneficio de la hipótesis sobre la génesis antigua de los riegos. Cano García (1974) detectó por primera vez la coincidencia del trazado de la acequia de *Montcada* con la orientación dominante del catastro centuriado identificado por este autor y situado al norte de la ciudad. Años más tarde, E. Pingarrón (1981) apreciaba el mismo fenómeno entre el parcelario de módulo romano que localizaba al sur de la ciudad y la acequia de *Faitanar*. Desde un punto de vista estrictamente morfológico esta argumentación no puede sostenerse porque no existe ninguna relación cronológica evidente entre las líneas isoclinas de un paisaje. La coincidencia de orientaciones de parcelarios y de acequias podía ser el resultado de la conservación de líneas morfogenéticas en el paisaje, originarias de la antigüedad romana —la Vía Augusta sobre la que se apoya el parcelario— que condicionarían la orientación de las acequias en un hipotético momento ulterior de construcción del sistema de riegos. Siguiendo con la argumentación hasta sus últimas consecuencias, la misma cronología debía tener la vía ferrea que sigue una orientación idéntica en la zona

6. También se han defendido orígenes que remontan a época ibérica. Para una ampliación de las argumentaciones de un origen antiguo del regadío cf. GLICK 1985, 250-285; BAZZANA, GUICHARD 1981, 118-120; BUTZER et alii 1985, 488-489; BAZZANA 1994, 324.

7. Cf. T. F. GLICK (1985, Capítulo IX, especialmente la nota 45)

objeto de análisis⁸, condicionada a su vez por la orientación natural del terreno y por la constricción espacial que provoca la llanura costera comprendida entre el mar y las primeras estribaciones de la Sierra Calderona que a la altura de Puzol es un pasillo de 5 km de ancho con una orientación comprendida entre NG-25° y NG-30° E.

Sin embargo tampoco disponemos de los elementos de datación elementales para el sistema de regadío de la Huerta y, pese a todo lo citado anteriormente, no podemos negar la existencia de un debate científico y la presencia de elementos de argumentación que quedan todavía sin explicación como la existencia del acueducto de Peña Cortada, de indudable fábrica romana (TARRADELL 1965) cuya conducción no se encuentra cubierta, contradiciendo así la función que tiene el agua y los acueductos de esta época.

Como decimos, no es el lugar apropiado para desarrollar esta problemática pero no negamos la importancia de su correcta dilucidación con argumentos contundentes pues la investigación histórica debe permitir ordenar cronológicamente los acontecimientos sociales con el fin de que este "relato" adquiera significación y puedan ser interpretados a la luz de ese orden. Creemos que esos argumentos de peso pueden surgir del análisis morfológico, a falta de proyectos de largo alcance que aporten las pruebas arqueológicas positivas necesarias.

LOS PERÍMETROS DE RIEGO DE MAUELLA Y PATRAIX

Un perímetro de regadío en la Huerta norte: Mauella

La primera aproximación al paisaje agrario de la zona la abordamos desde los presupuestos de la única hipótesis emitida: la denominada centuriación de la acequia de Montcada (CANO GARCIA 1974) allí donde la conservación de parcelario isocline se manifestaba con mayor evidencia. Una primera prueba fue el análisis cartográfico con plantillas a escala que reproducen la modelización de los catastros centuriados con los diferentes módulos derivados del distinto valor métrico del pie romano. Este primer trabajo evidenció una débil conservación de los límites intermediarios de un parcelario morfológicamente y metrológicamente romano como había propuesto su "descubridor"⁹. Este análisis y un filtrado numérico¹⁰ nos permitieron identificar un parcelario romano que denominamos convencionalmente Valencia B¹¹ y apreciar que buena parte de las parcelas actuales se encontraban

8. Tampoco podemos estar de acuerdo con la argumentación toponímica desarrollada por A. BAZZANA y P. GUICHARD (1981, 137 y fig. 9), retomada por Butzer y colaboradores (1988, 486 y ss.) pues la presencia de Paterna, Godella, Rocafort o Montcada no data la acequia que por ellos pasa sino, al contrario, la existencia de topónimos de clara atribución islámica (Benimamet, Burjasot, Masarrojos, Alfara del Patriarca) jalonando ese trazado puede ser indicio de una cronología posterior, aunque, como en el caso de las orientaciones, no existen leyes cronológicas precisas pues el trazado puede adaptarse a hábitats previos como éstos pueden instalarse en el mismo. Los topónimos preislámicos sólo indican una perduración del hábitat, o incluso de topónimos antiguos sin que ello signifique un hábitat, que juega un papel importante en el momento de la construcción de la acequia.

9. Entendemos por descubridor de un parcelario el investigador que define las características morfológicas y metrológicas, planteando una hipótesis de extensión, conservación y orientación mediante una ilustración (CHOUQUER 1993, 88).

10. Realizado en el Laboratorio de Óptica de Besançon por D. Charraut (CNRS) por filtrado de las líneas isoclinas del sistema parcelario.

11. Caracterizado por un módulo de 20x20 actus de un valor métrico de 706 m orientado a NG-23° E.

orientadas de esta forma formando un efecto de damero que dificulta su interpretación pero que al mismo tiempo evidencia fácilmente las anomalías parcelarias, como fue el caso.

La interpretación en detalle del cliché elegido¹² (lám. I) reveló la conservación de dos orientaciones dominantes de módulo romano (NG-23° y 30°¹³) que organizan prácticamente la totalidad del espacio, y la existencia de una anomalía con forma de elipse redondeada (lám. II), rodeada por otras anomalías circulares, al interior de las cuales, la conservación de límites parcelarios orientados como los parcelarios romanos se reducía casi exclusivamente al sistema de Valencia B (figs. 1 y 4.1). En el interior de la anomalía se encuentra un microtopónimo (*Mauella*, pedanía de Valencia) que aparece en el *Llibre del Repartiment*¹⁴. Una visita al lugar nos confirmó la impresión de que la anomalía no sólo se formaba por los caminos y los límites de parcelas sino que se producía por una bifurcación de una de las derivaciones de la acequia de Montcada, formando así un perímetro de regadío de unas 11 has. Ampliando el campo de interpretación se puede apreciar cómo las anomalías de Mauella forman parte de un vasto sistema arborescente (fig. 2) de derivaciones secundarias o terciarias de la acequia madre de Montcada que mantienen una orientación relativamente constante (NG-12/15° E) no coincidente con ninguno de los presumibles sistemas antiguos, aunque en ocasiones las acequias se insertan en límites agrarios orientados como las centuriaciones antiguas. Podemos concluir, pues, que la estructura constituida por las derivaciones de la acequia de Montcada no es una centuriación ni encaja, más que eventualmente, en las líneas dominantes de las estructuras agrarias antiguas (figs. 1 y 2).

Finalmente, el análisis metrológico por filtrado numérico evidenció en el parcelario isoclinico con Valencia B, además de una métrica romana, una periodicidad basada en un módulo de 23 m que se relaciona directamente con el sistema de medidas valenciano — palmo de 22'75 cm— vigente en los Fueros que concede Jaime I a la ciudad (SEVILLANO COLOM 1955), apreciándose múltiplos y submúltiplos coherentes con este sistema e incluso algunas medidas de superficie elementales como la jovada —120x60 brazas = 245'7x122'85 m—, cuya expresión formal es un parcelario "pintiforme"¹⁵ de largas bandas subdivididas en pequeñas parcelas estrechas y transversales a la división mayor. La extensión del sistema parece limitarse a las inmediaciones de la población de Masalfasar como prolongación de sus viarios urbanos, lo que permite deducir, junto a las características morfológicas y metrológicas, que se trata de un parcelario bajomedieval.

El perímetro de Patraix y el parcelario de Favara-Faitanar

La investigación en el sur del área metropolitana de Valencia nos condujo a otro descubrimiento de características semejantes: 1.- Búsqueda de la impronta de los parcelarios romanos,

12. USAF 1956 VV AST6 M ROLL 47 n° 3498

13. No estamos en condiciones de definir ni el módulo ni la extensión de este segundo parcelario pues se deriva de una observación parcial en un único cliché. La orientación propuesta también podría variar en el momento que profundicemos en sus caracteres morfológicos y ampliemos el campo de estudio.

14. Alquería concedida íntegramente a un nuevo señor feudal en el asiento 415 "A. de Vernet: Magüella alqueria iuxta Albalatum Afauchia [Albalat dels Sorells, a un kilómetro escaso en línea recta], sine molendinis et furnis, et iuxta Foyos. VI kalendas iulii) (X) [1239]".

15. Utilizamos este término como traducción del *laniéré* francés.

según la hipótesis previa (PINGARRON 1981); 2.- Identificación de un perímetro formado por la acequia de Favara; 3.- Localización de ese perímetro en las proximidades del actual barrio de Patraix, antigua alquería de *Petraher*¹⁶; y 4.- Relación de ese perímetro con un parcelario comprendido entre las acequias de *Faitanar* y *Favara* e íntimamente ligado a los brazos secundarios que de ellas parten.

La interpretación en detalle de 2'5 km² en torno a la anomalía de Patraix (fig. 3; láms. III y IV), en esta ocasión sobre un documento cartográfico¹⁷, mostró que el parcelario centuriado dominante es el que hemos llamado Valencia A¹⁸, fuertemente conservado en toda el área metropolitana de Valencia. Topografía, que junto a su pequeño módulo (704 m), podría indicar que se trata del catastro realizado con ocasión de la *deductio* colonial fundacional de 138 a. de C.¹⁹. Sin embargo en el sector definido su conservación se encuentra degradada o incluso completamente borrada, lo que se debe a la buena conservación del sistema parcelario coherente citado.

El perímetro rodea una superficie de unas 94 has y en posición similar a la del hábitat de Mauella, aunque invertida por la distinta circulación de las aguas, se encuentra el cementerio de Valencia (fig. 4.2), cuya construcción data de 1807, aunque desconocemos si sobre algún elemento que delatara la presencia de un hábitat antiguo. Las aguas circulan en sentido norte-sur y justo antes de bifurcarse como en el posterior reagrupamiento, la acequia respeta la orientación del parcelario romano.

El parcelario identificado al oeste, y parcialmente al este, de Patraix se conserva en una superficie de 400 has (figs. 3 y 4.2) identificándose algunos límites intermediarios que organizan el espacio de forma reticulada aunque nunca cortándose en ángulos ortogonales, variando constantemente la orientación de este a oeste formando un parcelario en "abanico" entre los dos límites mayores del mismo: acequia de Favara (NG-5° W) y de Faitanar (NG-27° W), canalizaciones que, recordémoslo, son las únicas que conservan una denominación de origen islámico (BAZZANA, GUICHARD 1981, 125; BARCELÓ TORRES 1982). Esta morfología recuerda los esquemas urbanos islámicos basados en la geometría del círculo o del triángulo como la relación mantenida entre un centro y sus distintas proporciones (KOPP, WIRTH 1990, fig. 12; WIRTH 1991, 218, fig. 4 y 1993) que recientemente hemos podido identificar en el urbanismo de un arrabal extramuros de Valencia (GONZÁLEZ VILLAESCUSA 1995). La presencia de esta organización del espacio agrario parece borrar todo resto de la centuriación precedente. Algunos *límites* de la misma se detienen allí donde

16. Repartiment, asiento 1422: "...cum via que vadit apud Sanctum Vicentium [actual calle de San Vicente] et vallo muri et vadit apud Petraher Afauquia..."

17. El primer catastro realizado en los años 40 en Valencia y municipios adyacentes a escala 1:500.

18. Caracterizado según nuestra propia revisión por un módulo de 20x20 actus de un valor métrico de 704 m orientado a NG-18° E.

19. El estado actual de la investigación cuestiona el valor cronológico de los módulos y nuestra propuesta debe entenderse en el contexto recordado en la nota 3, en la conjunción de los dos argumentos aducidos en el texto —topográfico y modular— y en la coincidencia de este módulo con el de los catastros fundacionales y/o precoces de ciudades como Narbonne, Rimini, Valence, Ampurias o Nîmes.

éste comienza; siendo su impronta tan importante en el paisaje que marca los límites de término municipal de Valencia con dos de los ejes, uno de los cuales es, a su vez, la acequia de Faitanar de la que parten dos brazos secundarios. El primero se dirige hacia el noreste atravesando en diagonal el sistema descrito, mientras que el segundo es una de las divisiones mayores del mismo. Al mismo tiempo, un tramo de la calle de S. Vicente localizado algo más al norte coincide con este sistema. La íntima relación morfológica entre acequias y límites de campos es un indicio de una construcción sincrónica de acequias y parcelario, o poco posterior de éste; lo que implica, si admitimos una cronología islámica de la red de acequias, que muy probablemente estemos en presencia de un parcelario de estas fechas. De forma similar al ejemplo de la Huerta norte, este complejo no puede confundirse con un catastro romano, al que se superpone —o pudo organizar un espacio que nunca fue centuriado— ni tampoco es un parcelario feudal. En este sentido, los primeros datos derivados del análisis metrológico²⁰, ponen en evidencia una fuerte repetición de un módulo comprendido entre 56 y 57 m y sus múltiplos que podría coincidir con un múltiplo del codo rassassí o hasimí egipcio de 0'56 m (VALLVE 1976), aunque es todavía temprano para concluir una relación directa.

Finalmente, en el mismo sector hemos podido apreciar otro acondicionamiento del espacio rural en las inmediaciones de la población de Xirivella (fig. 3.A), de pequeña extensión y metrología comparable al descrito próximo a Masalfasar, pudiendo interpretarse como un parcelario bajomedieval²¹.

NUEVAS DIRECTRICES Y CONSIDERACIONES FINALES

La continuidad de una investigación de estas características debe basarse en el análisis morfológico. La zona, como hemos visto, impide otras aproximaciones pero la morfología debe apoyarse en las denominadas "Ciencias de la Tierra" y en los escasos datos derivados de la arqueología. Creemos imprescindible la aportación de la pedología y de la geomorfología a la hora de interpretar correctamente las formas históricas del paisaje. Las conclusiones derivadas de un procedimiento semejante permitieron constatar en Túnez la fuerte correlación entre paisajes centuriados, suelos de escasa pendiente, bien estructurados y bien drenados, de un lado; y, paisajes de parcelario irregular, no isoclino con la centuriación, de fuertes pendientes y cultivos en terrazas, de otro (PEYRAS 1983). Estos últimos serían la creación de la sociedad prerromana bereber previa a la conquista, que Roma integraría en su estructuración del paisaje agrario de la zona (*Ibidem*, 253). Una primera y provisional aproximación al territorio del municipio de la antigua *Edeta* —actual Liria— a escasos 35 km de Valencia, ha revelado una fuerte conservación de un parcelario regular de carácter centuriado cuya mayor degradación se localiza en el regadío, mientras que el secano daría buenas muestras de perennización de las orientaciones antiguas. La relación con los tipos de suelo revela unas características semejantes a las descritas precedentemente²² lo que interpretamos, a

20. Realizado en el Laboratorio de Óptica de Besançon por D. Charraut (CNRS)

21. De los que hemos podido localizar otros, inmediatos siempre a poblaciones como es el caso de Alboraya, Burjasot o la Vilanova del Grao (puerto de Valencia cuya configuración urbana data del siglo XIII).

22. Información personal de P. Carmona (especialista en geoarqueología) del Dpto. de Geografía de la Universidad de Valencia.

modo de hipótesis de trabajo, como una fuerte reestructuración del suelo y del espacio productivo, consecuencia de los distintos presupuestos técnicos y socio-económicos del regadío que eliminarían las huellas de organizaciones antiguas.

El cruce de información entre los datos derivados de la morfología agraria, la geomorfología y la pedología de la llanura litoral valenciana aportarían importantes elementos de juicio pues, si las zonas del norte y sur de Valencia se confirmaran como hidromorfos en la Antigüedad, la interpretación de las centuriaciones someramente descritas se decantaría por una desecación y conquista de las llanuras litorales mediterráneas como ocurre con buena parte de las centuriaciones del Languedoc (CHOUQUER 1993, 1994 a). Finalmente se hace necesaria, gracias a la fotografía aérea y la cartografía catastral actual, pues aquélla se muestra insuficiente por falta de definición, la confección de un plano completo y detallado de las acequias secundarias y sus derivaciones. Los planos generales proporcionados por los distintos autores no muestran la complejidad de la imbricación de las canalizaciones con el resto del paisaje agrario, su relación con las masas parcelarias, si las acequias generan una morfología parcelaria en su trazado, o la forma como se articulan con otras estructuras organizativas de períodos históricos conocidos (parcelarios feudales, romanos...).

Las consecuencias de orden histórico nos obligan a movernos en una mayor incertidumbre. Los dos ejemplos mostrados muestran formas bien distintas de interrelación del paisaje agrario pero en cualquier caso la posterioridad del riego a los sistemas de la Antigüedad. El origen romano del regadío debe cuestionarse no sólo teóricamente, sino también por la forma como se imbrican los paisajes generados por el regadío y por las centuriaciones, aspecto, por otra parte, ya demostrado en el norte de África (DESPOIS 1956; PEYRAS 1983). Mas los ejemplos propuestos plantean nuevas incógnitas como es la datación detallada y la autoría de estos sistemas agrarios. ¿Nos hallamos ante un paisaje agrario que evoluciona entre los perímetros agrarios y los sistemas arborescentes más generales, o viceversa? O, por el contrario, ¿se trata de los distintos estratos de un funcionamiento sincrónico, y, debemos buscar las causas en distintas jurisdicciones responsables de cada uno, de forma similar al funcionamiento del regadío del Castillo del Río? (AZUAR 1994, cap. XII); y que, una vez construídos, evolucionan conjuntamente. En consecuencia, los perímetros ¿serían la acción de pequeñas comunidades autónomas mientras que el sistema más general sería la obra de la medina de Valencia con una autoridad importante detrás de su concepción y construcción? tal y como puede desprenderse de la existencia de parcelarios asociados con métrica islámica. Somos conscientes de que no es ese el estado de la cuestión y que buena parte de la bibliografía especializada interpreta la hidráulica andalusí como la obra de pequeñas comunidades agrícolas y escasa presencia de aparatos estatales o de autoridades centralizadas; no obstante, se nos hace difícil imaginar una pequeña comunidad organizando un espacio agrario de más de 30 km² —en el marco del sector de un único cliché observado— como es el caso del ejemplo de la acequia de Montcada, o las más de 400 has en el sistema Favara-Faitanar —también limitadas al área seleccionada—. ¿Cómo se entiende, pues, una organización y planificación general del espacio por una sólo de ellas? De ser así, ¿qué influencia ejerce sobre todas las demás sobrepasando el marco estricto de la comunidad? En definitiva se trata de dilucidar cuál es la capacidad social de los constructores del sistema de regadío que condicionan una rigidez formal y metrológica en el seno de un macrosistema de regadío.

Quizá en el contexto singular de la Huerta de Valencia nos encontremos ante uno "...de los posibles fenómenos no excluyentes que han contribuido a la gran expansión de la hidráulica andalusí" (CRESSIER 1995): la posible intervención del Estado o de una autoridad urbana. Parece evidente, que desde la ciudad de Valencia se coordinaría y gestionaría el funcionamiento de las ocho acequias principales que riegan la Huerta (GLICK 1985 *passim*), gestión que conllevaría la existencia de unos funcionarios locales (*wikalat al-sakiya*) que toman el poder de la taifa de Valencia en el año 1010 cuando se desintegra el califato de Córdoba (BAZZANA, GUICHARD 1981, 123). Coincidimos con los autores citados en que el texto permite pensar tanto en la importancia de los cargos como en la debilidad del desarrollo urbano de Valencia, pero, por encima de todo, lo que pone en evidencia es la existencia misma de esos funcionarios. La delimitación del área de influencia de Valencia, en época islámica, sobre la zona regada por las ocho acequias no es una cuestión sin importancia que deberán plantearse futuras investigaciones.

La constatación de la existencia de parcelarios islámicos —rigidez formal y métrica en la concepción de los espacios agrarios— mostraría la capacidad técnica y la voluntad política de un acto de este estilo que, por ejemplo, el califa almohade *'Abd el-Moumin* (JULIEN 1964, 111) puso en práctica en 1159; aunque su plasmación física pueda ser dudosa pues la existencia de un ejercicio de agrimensura²³ no conlleva necesariamente la construcción de un parcelario²⁴. Por otra parte, la verificación de esos parcelarios rurales andalusíes redundaría en una constante de la historia agraria: la fuerte relación dialéctica entre la regularidad morfológica agraria y la de los hábitats urbanos (FAVORY 1983, 79). La regularidad del urbanismo se constata cada vez más en el mundo islámico, tanto morfológica como arqueológicamente (WIRTH 1991, 1993 a y b GONZÁLEZ VILLAESCUSA 1995) coincidiendo con la operación urbana regular del arrabal de Roterós de la ciudad de Valencia; la regularidad de la organización del espacio agrario islámico puede ser una realidad de la sólo hemos aportado los primeros indicios.

Tours, 11 de mayo de 1995

Comunicación al coloquio Historia y Medio Físico. Agricultura y Regadío en al-Andalus. Síntesis y Problemas. Almería 9 y 10 de junio de 1995.

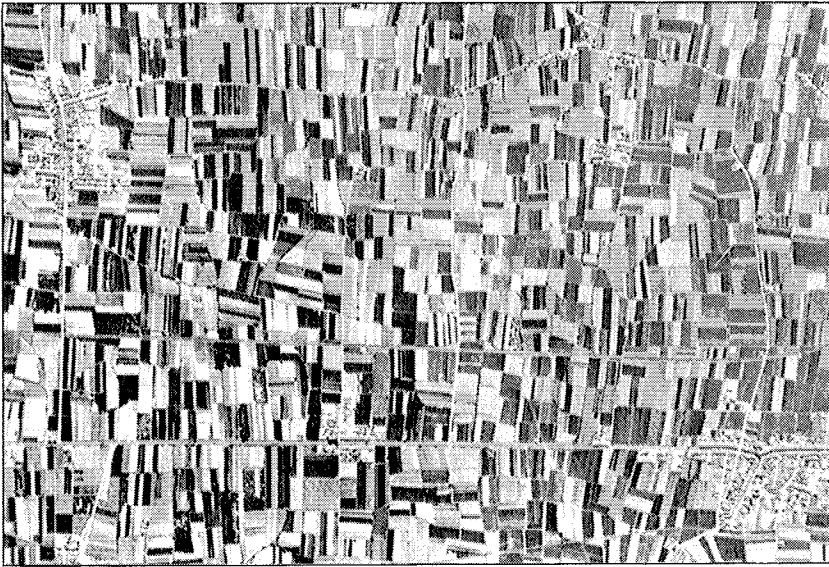
23. *'Abd el-Moumin ne se contenta pas d'être un conquérant, il voulut organiser ses conquêtes. Le Quintas assure qu'en 1159 il procéda à un vaste arpentage, de Cyrénaïque à l'Atlantique. 'On retrancha de cette superficie le tiers pour les montagnes, les rivières, les lacs salés, les routes et les déserts. Les deux autres tiers furent frappés de l'impôt territorial (kharâj) et l'on fixa ce que devait payer chaque tribu en céréales et en argent. Ce fut là une innovation en Berbérie.*"

24. Igualmente son interesantes los datos que muestran la existencia de un cuerpo de técnicos de la agrimensura —*mâsih*— que se encargaban de realizar catastros —*qundâk*— y ejercicios de "geometría fiscal" (LEFORT et alii 1991, 23). Tal pudo ser el estatuto de Ahmad b. Nasr b. Jalid a quien Al-Hakam II encargó el trazado de una ciudad en la frontera de Toledo en el año 964 o el del geómetra al-Hayy Ya'Is que recibió el encargo del ya citado *'Abd el-Moumin* para llevar a cabo el trazado del perímetro fortificado de Gibraltar (TORRES BALBÁS 1971, 51); también es conocido Muhammad ibn al-Faray de sobrenombre al-Rassas —el mediador—, que, según J. VALLVÉ (1976, 339-355) introduciría el codo *hasimí* egipcio en al-Andalus.

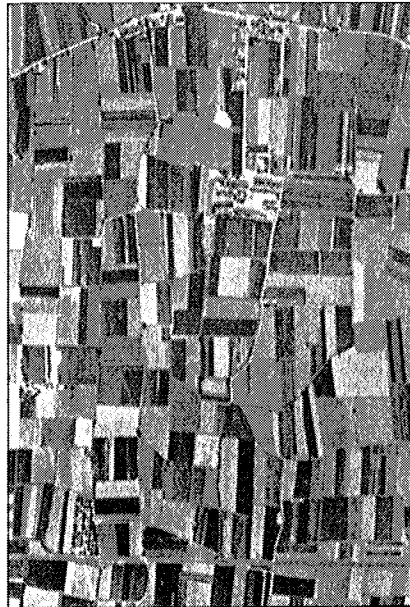
BIBLIOGRAFÍA

- AZUAR 1994.- Azuar, R., *El Castillo del Río (Aspe, Alicante): Arqueología de un asentamiento andalusí y la transición al feudalismo (siglos XII-XIII)*, Alicante.
- BARCELÓ et alii 1988.- Barceló, M.; Kirchner, H.; Lloró, J.M.; Martí, R.; Torres, J.M., *Arqueología Medieval. En las afueras del "medievalismo"*, Barcelona.
- BARCELÓ TORRES 1982.- Barceló Torres, C.- *Toponimia arábiga del País Valencià: alqueries i castells*, Játiva.
- BAZZANA 1994.- Bazzana, A., "La pequeña hidráulica en al-Andalus", *Ciencias de la Naturaleza en al-Andalus III. Textos y estudios*, Madrid, pp. 317-335.
- BAZZANA, GUICHARD 1981.- Bazzana, A.; Guichard, P., "Irrigation et société dans l'Espagne orientale au Moyen Age", *L'Homme et l'Eau en Méditerranée et au Proche Orient I*, (J. Metral y P. Sanlaville dirs.), Lyon, pp. 115-140.
- BUTZER et alii 1985.- Butzer, K.W.; Mateu, J.F.; Butzer, E.K.; Krauss, P., "Irrigation Agrosystems in Eastern Spain: Roman or Islamic Origins?", *Annals of the Association of American Geographers* 75 (4), pp. 479-509.
- CHOUQUER 1993.- Chouquer, G., Répertoire topo-bibliographique des centuriations de Narbonnaise, *Revue Archéologique de Narbonnaise* 26, pp. 87-98.
- 1994 a.- "Un projet d'aménagement et de conquête des sols, le plan cadastral de 77, en *Archeomedes*". *Opération de recherche sur la moyenne vallée du Rhone* (Berger, J.F.; Chouquer, G., Odiot, Th.eds.), Lyon-Tours (inérito).
- 1994 b.- "Les parcelles indigènes de l'age du fer et de l'époque romaine en Gaule", en *Cartographie des anciens parcelles de la France. Rapport de synthèse pour 1994*, Tours (inérito)
- en prensa.- *Manuel d'analyse des formes historiques du paysage*, CNRS.
- CRESSIER 1995.- Cressier, P., "Hidráulica rural tradicional de origen medieval en Andalucía y Marruecos. Elementos de análisis práctico", en *El agua. Mitos, ritos y realidades*, Barcelona-Granada, 1995.
- CANO GARCÍA 1974.- Cano García, G., "Sobre una posible *centuriatio* en el regadío de la Acequia de Montcada (Valencia)", *Estudios sobre centuriaciones romanas en España*, Madrid, pp. 115-127.
- DESPOIS 1956.- Despois, J., "La culture en terrasses dans l'Afrique du Nord", *Annales E.S.C.*, pp. 42-50.
- FAVORY 1981.- Favory, F., "Validité des concepts marxistes pour une théorie des sociétés de l'Antiquité. Le modèle imperial romain", *Klio* 63, 2, 313-330.
- 1983.- "Propositions pour une modélisation des cadastres ruraux antiques", *Cadastres et espace rural. Approches et réalités antiques*, M. Clavel-Lévêque (dir.), Paris, pp. 51-135.
- GLICK 1985.- Glick, T.F., *Regadío y Sociedad en la Valencia Medieval*, Valencia (1ª ed. en inglés de 1970).
- GONZÁLEZ VILLAESCUSA 1995.- González Villaescusa, R., *El barrio del Carmen: Análisis morfológico e historia urbana*, Informe preliminar inérito.
- JULIEN 1964.- Julien, Ch.-A., *Histoire de l'Afrique du nord. Tunisie-Algérie-Maroc. De la conquête arabe à 1830*, Paris.
- KOPP, WIRTH 1990.- Kopp, H.; Wirth, E., "Beiträge zur Stadtgeographie von Sana'a", en *Beihefte zum Tübinger Atlas des Vorderen Orients: Reihe B, Geisteswissenschaften*; n° 95, Wiesbaden.

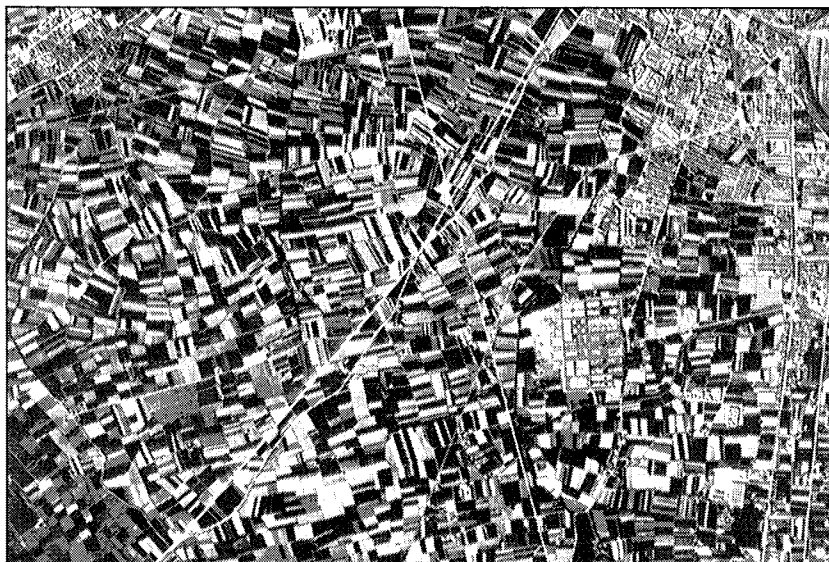
- LEFORT et alii 1991.- Lefort, J.; Bondoux, R.; Cheynet, J.Cl.; Grélois, J.P.; Kravari, V., *Géometries du fisc Byzantin*, París.
- PEYRAS 1983.- Peyras, J., "Paysages agraires et centuriations dans le bassin de l'oued Tine (Tunisie du nord)", *Antiquités Africaines* 19, pp. 208-253.
- PINGARRÓN 1981.- Pingarrón Seco, E., "Rastreo de una "centuriatio" en la zona sur de la Huerta de Valencia", *Cuadernos de Geografía* 29, pp. 171-176.
- PEREIRA 1995.- Pereira Menaut, G., "¿Irracionalidad en la agricultura romana?", *Saguntum* 28, pp. 173-183.
- ROBERT 1994.- Robert, S., *Etude chrono-morphologique du paysage sénartais*, Melun-Sénart (Informe inédito).
- SEVILLANO COLOM 1955.- Sevillano Colom, F., *Valencia urbana a través del oficio de Mustaçaf*, Valencia.
- TARRADELL 1965.- Tarradell, M.; Sanchis Guarner, M., *Historia del País Valencià*, Barcelona.
- TORRES BALBÁS 1971.- Torres Balbás, L., *Ciudades hispano-musulmanas*, Madrid.
- TORRÓ 1990.- Torró, J., *Poblament i Espai rural. Transformations històriques*, Valencia.
- VALLVÉ 1976.- Vallvé Bermejo, J., "Notas de metrología Hispano-Arabe. El codo en la España Musulmana", *Al-Andalus* XLI, pp. 339-355.
- WIRTH 1991.- Wirth, E., "Stadtplanung und stadtgestaltung im islamischen maghreb. 1. Fès Djedid als "Ville Royale" der Meriniden (1276 n. Chr.)", *Madrider Mitteilungen* 32.
- 1993.- "Stadtplanung und Stadtgestaltung im Islamischen Maghreb. 2. Die Regelhafte Raumorganisation des almohadischen plankonzepts", *Madrider Mitteilungen* 34, pp. 348-368.



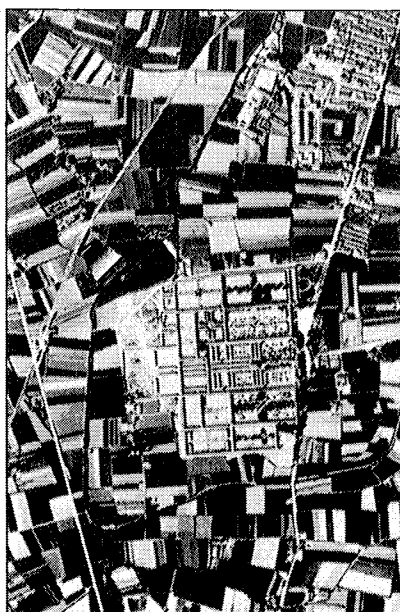
Lám. 1. Sector de Mauella. Ángulo superior izquierdo: Masalfasar. Ángulo inferior derecho, sobre el trazado de la vía Augusta: Albalat dels Sorells. Al norte y sobre la misma vía: Emperador. Cliché: USAF 1956 VV AST6 M47 n° 3498



*Lám. 2. Detalle del perímetro de Mauella.
Cliché: USAF 1956 VV AST6 M ROLL 47 n°
3498*



Lám. 3. Sector de Patraix. Ángulo superior derecho: Valencia. Ángulo superior izquierdo: Xirivella. Cliché: USAF 1956 VV AST6 M ROLL 65 n° 5142



Lám. 4. Detalle de la bifurcación de Favara. Cliché: USAF 1956 VV AST6 M ROLL 65 n° 5142



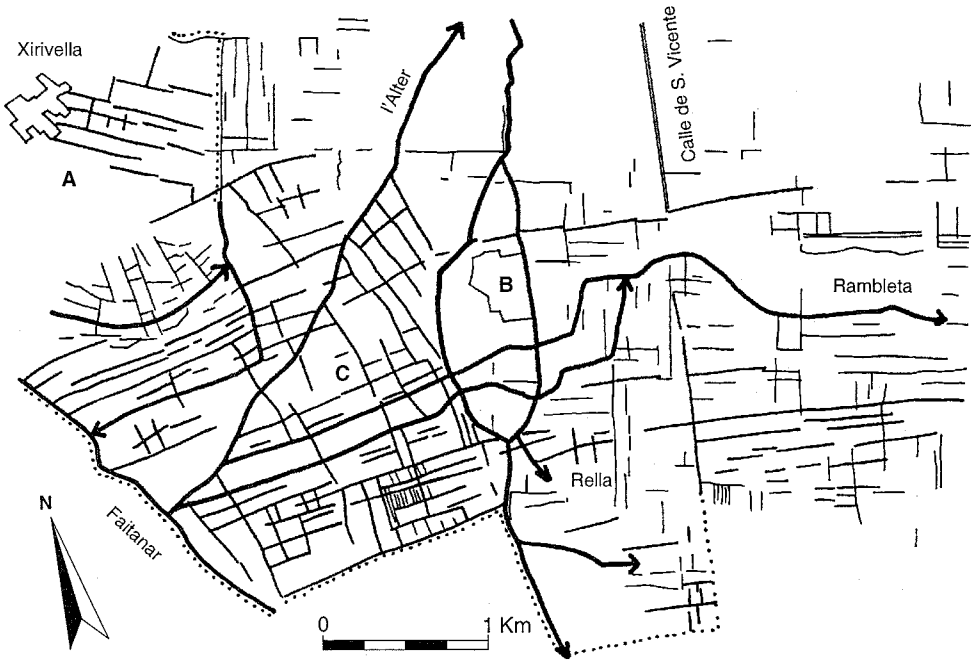
- Parcelario a NG-30° E
- Limites de NG-30° E
- ⋯⋯⋯ Vía Augusta
- ⋯⋯⋯ Parcelario isoclino con VALENCIA B
- ▬▬▬ Acequia de Montcada
- ▬ Red de Montcada y parcelario a NG-4°/12°E

0 2 Km

Fig. 1. Sector de Mauella.



Fig. 2. Sector de Mauella. Red de acequias de Montcada y parcelario isoclino.



(...) Límites de término municipal. (—) VALENCIA A (NG-18°E)

Fig. 3. Sector de Patraix. A: Xirivella y parcelario bajomedieval. B: Cementerio General de Valencia. C: Parcelario FAVARA-FAITANAR.



Fig. 4. 1. Maulla. Imbricación de los sistemas parcelarios (NG-30° E). A. Masalfasar y parcelario bajomedieval. 2. Patrix. Parcelario de FAVARA-FAITANAR a partir del catastro de los años 40.