

PARCELARIOS Y ATERRAZAMIENTOS

Moderadores: P. Cressier y Z. Ron

Patrice Cressier: Se presenta una comunicación de Ricardo Villaescusa sobre "Paisaje agrario, regadío y parcelario en la huerta de Valencia", una de L. Cara y J. M. Rodríguez sobre la génesis de los espacios irrigados y la hidráulica romana en la provincia de Almería; la del profesor Z. Ron sobre corrientes, fuentes e irrigación de terrazas en las sierras del Mediterráneo y la de A. Malpica sobre el análisis arqueológico de las terrazas de cultivo. Como son pocas, me gustaría que cada autor presente en cinco minutos los puntos más importantes de su intervención. Creo que la de Ricardo González Villaescusa plantea un tema interesante, no solamente sobre el origen de los regadíos, sino sobre quién está detrás de la organización de los regadíos y quién construye los espacios regados. Plantea todos los problemas del rechazo social que hay detrás de esta construcción de espacios regados.

Ricardo González Villaescusa: Quisiera dejar claro que mi aportación está realizada por un arqueólogo no especializado en el Islam, del cual mi conocimiento es escaso. Respecto al carácter metodológico de mi trabajo, se trata de una zona compleja donde las conocidas transformaciones urbanas de Valencia dificultan una aproximación arqueológica tradicional al problema de regadío del paisaje agrario. Precisamente por este carácter, hemos desarrollado una metodología aplicando un criterio diacrónico para ver cómo se transforman y cómo se degradan los espacios. Identificamos las formas parcelarias, incluso urbanas, identificando recintos. Este carácter metrológico no permite sacar conclusiones finales, sino plantear algunas cuestiones. Comenzamos por identificar las acequias, que se configuraban con formas que escapaban a explicaciones simples. Incluso perímetros de regadíos muy amplios. No se puede encontrar una coherencia estricta entre las centuriaciones romanas y las acequias posteriores. Hemos podido ver que el sistema de regadío borra las centuriaciones dejando sólo exiguos elementos. Existen sistemas de regadío más evidentes que las centuriaciones. El primer sector estudiado muestra la acequia madre de Moncada. Junto al topónimo de Magueya vimos un perímetro correspondiente a una bifurcación de acequias, con una orientación totalmente distinta. Lo que se aprecia es que de la acequia madre surgen otras secundarias y terciarias que no tienen nada que ver con el paisaje agrario romano. Otro ejemplo revela un perímetro formado por la bifurcación de dos acequias que se asocia a un topónimo islámico. Inmediatamente junto a él se identifica una forma parcelaria claramente definida que borra la centuriación original, eliminando sus líneas por completo y no existe ninguna parcela orientada de la misma forma que esta centuriación. La íntima relación entre acequias y líneas del parcelario nos llevó a plantear la posibilidad de que se tratara de un parcelario islámico, confirmado recientemente por un análisis metrológico y que podría repetir una métrica fuertemente conservada relacionada con el codo egipcio.

P. Cressier: A. Malpica ha trabajado a escala mucho más reducida y su forma de tratar los parcelarios y las terrazas aplica una técnica totalmente diferente que durante años había sido dejada de lado: la arqueología de toda la vida, la estratigrafía y los sondeos.

A. Malpica: He querido mostrar que hay posibilidad de documentar las estructuras hidráulicas tanto a nivel de las fuentes escritas, como ha quedado bien claro en la primera mesa, como a niveles puramente arqueológicos. Además, me parece importante destacar que la mayor parte de las excavaciones agrarias que se han hecho, o una buena parte de ellas, contienen elementos de análisis que son secundarios con respecto al objeto de la investigación y, sin embargo, son sustanciales para entender el hidraulismo y el sistema de terrazas. En el caso que Patrice Cressier ha trabajado, en Senés, o en el de Macael, se ve claramente cómo la formación de las terrazas de cultivo, que en algunos casos son de secano, se ha llevado a cabo después del abandono del poblado e incluso el material de las propias casas sirve para la formación de las terrazas de cultivo. A estos habría que añadir otros, prospectados pero no excavados, como el caso de Jate que esperamos que se pueda excavar próximamente porque por allí va a pasar la autovía de Nerja a Motril, o el de Vélez Benaudalla, que está pendiente de una excavación en el famoso jardín, denominado islámico. Hay una segunda cuestión básica: a veces las excavaciones que se han realizado en áreas irrigadas, no se han hecho para mostrar precisamente esas áreas, sino para poner en evidencia los yacimientos arqueológicos que había debajo de ellas. Dos casos concretos son: el de Orgiva, realizado por miembros de mi equipo sobre una necrópolis tardo-romana, y un caso más específico que es el de los Albercones de la Alhambra, donde la anulación de un sistema hidráulico anterior pone de manifiesto la construcción de terrazas de cultivo por encima de él. Espero que en otras publicaciones se pueda incluir la comparación de la estratigrafía de las terrazas de cultivo modernas con las de época árabe, que está bien documentada. Lo más singular es que en la estratigrafía de las terrazas de cultivo que hemos excavado nosotros, de manera subsidiaria ya que se ha excavado en el borde de la terraza porque el objeto del estudio era otra cosa distinta, los restos que estaban debajo de ella, en todos los casos, hay un gran nivel de relleno muy homogéneo, muy duro debajo del de uso del suelo. Una tierra muy compactada y muy arcillosa con abundantes fragmentos de cerámica que no hemos podido todavía identificar. Estamos pendientes de los análisis de polen, de carbón, e incluso de masa.

P. Cressier: La contribución del profesor Z. Ron presenta dos aspectos complementarios: por una parte, el estudio de las técnicas de captación de agua, concretamente centrado en lo que se denomina en España "minas", que analiza el tiempo de utilización y los trabajos para aumentar el caudal de estos sistemas de captación, y, por otra parte, un panorama general del tipo de terraza en todo el Mediterráneo.

Zvi Ron: Lo que es un factor común a todas las zonas montañosas del Mediterráneo es que la mayoría de las fuentes utilizadas para riego tienen túneles, galerías o minas. En Andalucía, las minas tienen de 20 a 50 metros, incluso hasta 70 metros cerca de Gualchos, al S de la provincia de Granada, mientras que en Israel van desde unos pocos metros hasta 200, 225 metros de largo. Allí están excavadas en roca calcárea dura y dolomitas, cosa bastante difícil en su momento, ya que datan de época bíblica o romana. En un paisaje montañoso, si existe un acuífero lleno de agua, al cortarse surgirá una corriente de agua. Es frecuente en el área mediterránea que los inviernos cuenten con pocas lluvias por lo que el caudal fluctuará de acuerdo con las precipitaciones. Cuando éste baja demasiado, el manantial se seca y no hay agua. Si el agua se utiliza para la agricultura, será más necesaria durante el verano y por ello, muchas veces la fuente estará seca. Ya en época antigua podía saberse que, aunque la

fuelle estuviera seca, esto no significaba que el acuífero subterráneo no tuviera agua, pero el nivel era más bajo. Si se excava un túnel para llegar a un nivel inferior, se obtiene nuevamente un flujo de agua, renovándose así el manantial. Cuando se descubrió esto, el problema estuvo resuelto: en las épocas de sequía se excavaba a mayor profundidad hasta encontrar nuevamente la corriente de agua. Tanto en Mallorca, como en Andalucía o Israel encontramos estos túneles excavados a lo largo de varias generaciones, siempre buscando el nivel del agua en retroceso. El siguiente paso era aumentar el caudal de agua. En la Antigüedad no había bombas para ello. Simplemente, si existe un túnel se obtiene más agua excavando más ramas en el túnel, con lo que el agua sale por más puntos. Otra idea, además de crear estos ramales, es la de penetrar dentro del nivel del agua y excavar cuevas artificiales de gran tamaño para que el agua mane a través de las paredes, aumentando así el caudal. En Israel, donde no hay nieve en las montañas, los cursos de agua son mucho más pequeños que en Andalucía, por lo que se obtenía más agua mediante este sistema. Esto provocaba que el caudal del acuífero se redujera más rápido, lo que se resolvía excavando túneles más largos. Por esto, en Israel los túneles son más largos que en España. Muchas veces no es fácil distinguir los distintos momentos en que se realizaban estas excavaciones. A veces esto puede deducirse estudiando las ampliaciones de los túneles mediante la excavación de cuevas. El corte de los túneles se hacía de diferentes maneras. Una es la forma de *cimbra*, otra es la mina. Cuando el nivel del agua no estaba muy por debajo de la roca, era más fácil excavar una zanja abierta y luego cubrirla con piedras, con lo que se obtenía un túnel o *cimbra*. Pero, cuando la pendiente es muy alta sobre el nivel del agua, es mejor excavar la roca horizontalmente y obtener lo que se llama mina o galería. Estas maneras de cortar la roca se mencionan en la Biblia, en los siglos IX y X a.C, mucho antes de que este sistema llegara a España. En algunos casos que encontramos en Israel, la primera parte de la ampliación es como una *cimbra* y la parte interior es como una mina. Esta tecnología fue olvidada durante mucho tiempo. A veces pueden verse interesantes variaciones. En algunos casos, las cuevas excavadas, una vez que el nivel del agua había descendido, fueron convertidas en baños. A veces, para obtener más agua se excavaban dos túneles. Sabemos que estos conocimientos hidrológicos provienen desde los tiempos bíblicos y fueron desarrollados primeramente en las grandes ciudades, dentro de la hidrología urbana. Luego de resolver todas las dificultades, fueron trasladados al uso agrícola. Podemos pensar que hay muchos manantiales pero éstos solo riegan el 5% de las terrazas en Israel. El 95% restante son de secano.

P. Cressier: Estas tres colaboraciones nos obligan a plantearnos el problema de la cronología de los espacios irrigados. Z. Ron ha demostrado que puede establecerse una cronología horizontal dentro del propio sistema de captación, lo que encontramos muy pocas veces en nuestras zonas, ya sea porque los acuíferos han sido más estables o porque su historia es menos larga que los de Israel. En todo caso, esas formas elaboradas en Medio Oriente serían las que han llegado hasta nosotros con el nuevo poblamiento árabo-beréber.

C. Laliena: ¿Existe la posibilidad de que haya en Valencia parcelarios propios de repoblación cristiana que tengan formas ortogonales?

R. González : Es curioso ver que la topografía y la transformación del espacio parcelario feudal va siempre ligada a la concentración de la población, en parcelas próximas a los

poblados. También es curioso el caso donde no se observan parcelaciones de tipo bajo-medieval hasta el siglo XVII, probablemente porque no existe repoblación hasta la expulsión definitiva.

M. Barceló: Quiero felicitar a González Villaescusa porque su contribución puede ser decisiva para la comprensión de la famosa huerta de Valencia. Además quiero augurarle que le llegan tiempos difíciles, porque hacer una demostración eficiente e inequívoca de que la huerta de Valencia, tal como la vemos hoy, es definitivamente un resultado de actividades hidráulicas de campesinos andalusíes, no le va a abrir demasiadas puertas, sino al contrario. Era un tema que quedaba por resolver, pero en el cual hay muchos intereses en juego bastante inconfesables.