

El yacimiento lacustre epipaleolítico del Estany Gran de Almenara (Castellón)

FRANCISCO GUSI JENER

INTRODUCCION

La población de Almenara se halla al SE. de la provincia de Castellón, a 31 Km. de la capital. Su término municipal abarca 27'17 Km² y cuenta con una población de hecho de 4.197 habitantes. Su altitud sobre el nivel del mar es de 23 m. Se halla enclavada en la comarca de la Plana Baja.

El término se halla asentado en una cuenca de tipo sedimentario; al N. y NW. de la población se pueden apreciar capas inclinadas en estructura monoclinas. La serie triásica se orienta de E. a W. con un buzamiento N. Al sur se distinguen relieves triásicos de gradual descenso. Una fractura en dirección N. 60° E. separa esta serie de otra de igual posición que da origen a los cerros al norte de Almenara. Existe una segunda línea de fractura paralela a esta última, aflorando al sur una serie paleozoica del silurico; lo forman cuarcitas blancas, amarillentas duras situadas al SW. de la localidad y extendiéndose por el N. y NE. Sin embargo, el triásico es el más extendido e importante, el cual posee varios estratos. El Buntsandstein es muy potente y completo, situándose al SE. y W., predominando las areniscas rojas. El Muschelkalk aparece por el W., en parte recubierto por depósitos recientes y formados por margas tableadas, amarillas y algo sabulosas. El Keuper forma los estratos superiores, aunque son poco importantes, formados por arcillas abigarradas y yesíferas con cuarzos hematoides. Finalmente se encuentra el Suprakeuper, con las dolomías más altas.

Al este de la población se encuentra el Cuaternario formando una llanura baja y pantanosa a nivel del mar, y separado del mismo por una cuerda de dunas. En dicha llanura se halla el yacimiento del que más adelante hablaremos.

La región de Almenara es topográficamente una prolongación de la comarca del Campo de Sagunto, pero protegida de los vientos del Norte por una barrera montañosa formada por las últimas estribaciones costeras de la Sierra de Espadán. Los factores climatológicos son poco acusados, la temperatura es suave con una media de 16'9° C anual; la pluviometría es escasa con 300/400 mm. al año; el viento más fuerte es el Levante, el cual atenúa en general el clima.

En el subsuelo de toda esta zona existen abundantes aguas subterráneas cuyo origen se halla en la alternancia de los niveles superiores en los cuales se forman capas porosas permeables junto con otras impermeables, ya que el contacto del Suprakeuper, permeable, con el Keuper arcilloso impermeable facilita la concentración subalvea. La inclinación de los ejes al NW. neutraliza el descenso de las capas hacia el SE., por lo cual impide que las aguas subterráneas desagüen al mar; en otras palabras, a lo largo de los ejes de los sinclinales y de las fracturas de directriz ibérica existe una circulación hídrica bajo tierra en dirección SE., detenida al contacto con el Keuper o Bunt-Muschelkalk a causa de la inclinación de los ejes de los pliegues. Es por esta causa la existencia de numerosos manantiales de agua y aguazales en la zona este de Almenara. En la costa se extiende El Serradal, faja de tierras arenosas situadas a lo largo de la línea costera entre el mar y el marjal¹.

ELS ESTANYS

Se hallan formados por tres lagunas próximas entre sí, de perímetro irregular, situadas en zona pantanosa², aproximadamente a 1 Km. de la costa, en línea recta, y a unos 3 Km. de la localidad de Almenara³. Las dimensiones máximas de la laguna central, que es la mayor de las tres, son 300 m. de longitud y 200 m. de anchura; la laguna mediana alcanza 275 por 225 m. en sus ejes máximos, se encuentra a la derecha de la anterior tomando el mar como frente; las dimensiones de la menor son de 125 por 50 m. en sus puntos máximos.

Estas lagunas (estanys), situadas al mismo nivel del mar y en lugar denominado *Penya de l'Estany*, se hallan emplazadas en pleno marjal, al pie del cerro denominado *La Muntanya Blanca* (90 m. altitud), actualmente arrasado en su casi totalidad por una explotación de cantera. En dicho cerro, hasta hace unos pocos años, existían unos importantes restos arquitectónicos romanos y que la erudición decimonónica quiso reconocer el emplazamiento del Templo de Venús, según el texto de Polibio.

La aportación hídrica que alimenta a estas lagunas se debe fundamentalmente a los manantiales (ullals) de agua dulce que brotan en el fondo del estanque mayor y mediano; sin embargo, en el menor no se ha detectado ningún manantial. El fondo y las paredes de dichas lagunas se halla constituido por una arcillas de color gris blancuzco, muy fina y de aspecto amazacotado. parecida a masilla y de probable origen aluvial de arrastre, sedimentado muy uniformemente; por debajo de esta capa se aprecia un nivel de arenas finas y medianas. El perfil de la laguna mayor o estany central es el de una cubeta cuyas paredes tienden a una convergencia a medida que se desciende, además de inclinarse lateralmente en forma de ataludamiento. La profundidad de la misma varía entre 4 y 10 m. Durante el verano el estiaje es apreciable; en otoño, el caudal de agua aumenta; permanece constante en invierno, y empieza, gradualmente, a disminuir en primavera. La temperatura del agua en los niveles altos oscila entre 16'5° y 26° C, según la estación del año⁴.

ANTECEDENTES ARQUEOLOGICOS

La zona montañosa situada al SW. de Almenara es la última estribación costera de la Serranía de Espadán y se halla formada por un corta cadena de tres cerretes de escasa altitud, dos de los cuales, Punta del Cid (110 m. y vértice geodésico de 2.º orden) y el Mont dels Estanys o Muntanya Blanca (90 m.), contienen importantes restos arqueológicos.

¹ CALERO LAFUENTE, C., *Geografía agraria de Almenara*, en Saitabi, XXI, págs. 221-243. Valencia, 1971.

² Esta zona es conocida como La Marjalería, amplia faja situada entre las lagunas y la línea de la costa formada por *aiguamolls* o brolladores de carácter pantanoso, puesto que la capa freática se encuentra muy alta. Los suelos se hallan formados por una tierra de color negro, muy orgánica y también con altos índices de carbonatos, calcio y sales. Antiguamente los marjales eran improductivos y solamente crecían carrizos, enneas, etc., ya que los arrozales existentes eran un permanente foco endémico de paludismo y fue prohibido su cultivo. Actualmente se ha desecado la mayor parte de La Marjalería y se explota como zona de huerta. Sin embargo, en invierno en algunos puntos las tierras permanecen anegadas de agua a una altura de 40 cm. aproximadamente; hace años el nivel freático era más alto y permanente, pues incluso en verano el agua afloraba en los marjales; hoy en día el alumbramiento de numerosos pozos ha hecho descender el manto.

³ Els Estanys o lagunas se hallan comprendidas entre los 39° 45' de lat. N. y 3° 29' 50" de log. E. del Meridiano de Madrid. Hoja 668, Sagunto, del Instituto Geográfico y Catastral 1:50.000.

⁴ PARDO GARCIA, L., *Las lagunas de Almenara*, en Revista Ibérica, vol. XXI, t. II, año II, págs. 170-175 y 202-205. Barcelona, 1924.

cos de época romana⁵; al pie de este último monte, como ya hemos indicado anteriormente, se encuentran las lagunas de Almenara. El fondo de las mismas fue ya explorado en el año 1958 por un equipo de buceadores del Grupo de Investigaciones Submarinas de Educación y Descanso de Valencia (G. I. S. E. D.), recogándose abundante material cerámico de época medieval y romana que en gran cantidad recubre el fondo de la laguna central⁶. En este lugar, debido a algunos restos sumergidos de construcciones, actualmente prácticamente desaparecidos, atribuibles a época romana, se quiso reconocer el antiguo puerto de Sagunto y más modernamente como punto de aguada donde los navíos romanos y medievales se aprovisionarían de agua potable.

A finales del año 1974 el Servicio de Investigaciones Arqueológicas y Prehistóricas de la Diputación Provincial de Castellón de la Plana realizó y subvencionó una campaña de prospecciones subacuáticas bajo nuestra dirección, en la cual participó un nuevo equipo del G. I. S. E. D. de Valencia, con el fin de intentar resolver los diversos problemas arqueológicos que planteaban Els Estanys⁷. Se recogieron numerosos fragmentos de cerámicas popular moderna, medieval, romana e ibérica, que serán objeto de un estudio detallado en un próximo trabajo en preparación. El aspecto inédito de la campaña fue la constatación de la existencia de un yacimiento prehistórico en el Estany Gran, situado por debajo de la extensa capa cerámica histórica del fondo de dicho estanque, y paralelizable por su similitud con el yacimiento valenciano de la Albufera de Anna, igualmente prospeccionado por el mismo equipo de buceadores bajo la dirección del S. I. P., de Valencia, y cuya memoria de los trabajos efectuados, por desgracia, aún se halla sin publicarse exhaustivamente⁸.

PLANIFICACION TECNICA DE LA RECUPERACION SUBACUATICA

Las específicas características técnicas de excavación subacuática aconsejaron, primeramente, el estudio detenido del fondo de la laguna, a fin de determinar el método más adecuado para la realización del sondeo arqueológico. La profundidad máxima del Estany Gran, durante los meses de octubre y noviembre, alcanzó los 9 m. Esta laguna, actualmente, está rellenándose paulatinamente por una gruesa capa de arcilla blanca, escalonada en profundidad, a partir de sus orillas y de 2 m. de espesor. Se escogió un punto próximo a la parte central del estanque, situado a 8'10 m. de profundidad, en cuyo fondo la arena era de color blanco, cubierta por una capa de barro fino gris oscuro. La visibilidad del agua era buena hasta los 3 m., enturbiándose luego para nuevamente adquirir visibilidad a partir de los 5 m. hasta el fondo. La temperatura del agua del estanque, al igual que la de los manantiales del fondo, fue constante, 15° C.

Con el fin de delimitar la zona escogida para los sondeos se situó, primeramente, un

⁵ ALCINA FRANCH, J., *Las ruinas romanas de Almenara (Castellón)*, en Bol. Soc. Cultural Castellonense, XXVI, pág. 92. Castellón, 1950; MESADO OLIVER, N., *Breves notas sobre las ruinas romanas de Els Estanys (Almenara)*, en Archivo de Prehistoria Levantina, XI, pág. 177. Valencia, 1966; GARCIA Y BELLIDO, A., *¿Un templo romano arcaico en Valencia?*, en Archivo Español de Arqueología, XX, 67, pág. 149. Madrid, 1947; SCHULTEN, A., *Campamentos romanos en España*, en Investigación y Progreso, II, núm. 5, pág. 34. Madrid, 1928; FLETCHER VALLS, D., y ALCACER GRAU, J., *Avance a una arqueología romana de la provincia de Castellón*, en Bol. Soc. Cultural Castellonense, XXXI, pág. 316 y XXXII, pág. 135. Castellón, 1955 y 1956.

⁶ MARTIN AVILA, G., *El problema de las lagunas de Almenara*, en Atti del III Congresso Internazionale di Archeologia Sottomarina. Barcelona, 1961, pág. 92. Instituto Internazionale di Studi Liguri. Bordighera, 1971.

⁷ Colaboraron en los trabajos subacuáticos los siguientes miembros del G. I. S. E. D., de Valencia: Coordinador de superficie, Joaquín Dominguis Renart; Coordinador de inmersión, Rafael Graullera Sanz; Fotógrafos, Rafael Pastor y Manuel Ruiz; Buceadores, Luis Abelló, Luis Cejalbo, Luciano Conde, Manuel Lacruz, Tomás Giménez, Fermín Sáez y Rafael Pla.

⁸ APARICIO PEREZ, J., *Los yacimientos prehistóricos de la Albufera de Anna (Valencia)*, en Crónica del XIII Congreso Nacional de Arqueología, Huelva, 1973, págs. 191-198. Zaragoza, 1975.

eje mayor longitudinal de 80 m. de largo y perpendicularmente otro eje menor transversal de 40 m., fijado en el fondo con piquetas clavadas cada 5 m. de distancia, cuya finalidad fue de servir como punto cero o de referencia para situar las coordenadas de la cuadrícula de 2 m. de lado que se colocó en el punto 60 longitudinal en intersección de 90° con el punto 20 transversal, lugar donde se situó una boya fija de superficie. Dicha cuadrícula de perfil ranurado se hallaba nivelada y sus pies se clavaron a 1 m. por debajo del fondo, igualmente se la dividió en cuatro cuadros numerados de E. a W. y de derecha a izquierda.

Para limpiar la superficie del fondo se utilizó una manga de succión alimentada por agua a presión y una motobomba tipo AP, una manguera de tipo anillada de 20 m. de longitud y 80 mm. de diámetro. Todo ello permitió despejar el abundante cieno que cubría la zona donde se debería realizar el sondeo arqueológico. Posteriormente se aplicó este sistema para lavar las arenas procedentes de la excavación durante el tamizado de las mismas.

La excavación subacuática se realizó de manera cuidadosa y lenta en sus cuatro cuadrados en que se hallaba dividida la cuadrícula general. Se establecieron seis niveles arbitrarios de 0'21, 0'27, 0'28, 0'30, 0'32 y 0'35 m. de profundidad media con relación al punto cero nivelado del cuadro general. Todo el material recogido formado por piezas microlíticas de sílex con significativa ausencia de cerámica forma un conjunto homogéneo, puesto que, además, procede de un solo nivel uniforme geológico, arenas pequeñas y medias revueltas bajo un barro gris. Esta homogeneidad tipológica revela una sola facies cultural de asentamiento humano en el fondo de la laguna. El problema esencial consiste en averiguar cuáles fueron los factores que determinaron la inundación del hábitat prehistórico, con lo cual nos evidencia que la aparición de los estanques es un fenómeno geo-hidrológico reciente ya dentro del Holoceno. Esperemos que los futuros trabajos geológicos que se realizarán en la zona aclaren estos aspectos del litoral castellonense y su génesis.

El medio geográfico-geológico dels Estanys de Almenara y su habitat arqueológico

VICENTE M. ROSSELLÓ VERGER
(Departamento de Geografía de Valencia)

EL CUADRO GEOMORFOLOGICO

El relieve. — Cuatro bloques triásicos avanzados desde la Serra d'Espadà reducen la anchura de los llanos litorales valencianos a la altitud de Almenara, con una estructura y apariencia diferente de los cerros jurásicos de La Llosa y Xilxes. Alcanzaba su máxima cota a 110 m., en el Punt del Cid, uno de los bloques centrales de arenisca del Buntsandstein, descienden a la otra parte de una fractura meridiana que forma el contacto con areniscas y argilitas de facies Röt y luego con la masa mucho más clara del Muschelkalk dolomítico de la Muntanya Blanca. Esta colina, de unos 90 m. de altitud, tiene casi un kilómetro de diámetro y forma cónica, desbocada o vaciada —tal vez cársicamente— desde el E. por una vaguada, rellena de suelos holocenos, hoy abancalada y sembrada de naranjal.

La Penya de l'Estany, que no llega a los 15 m., constituye la avanzada más oriental de las dolomías —encontradas en este caso— y viene a enlazar a la otra parte del