

CUARENTA SIGLOS DE EXPLOTACIÓN DE SAL EN LAS LAGUNAS DE VILLAFÁFILA, ZAMORA (2500 A.C. - 1500 D.C.)



CUARENTA SIGLOS
DE EXPLOTACIÓN DE
SAL EN LAS LAGUNAS
DE VILLAFÁFILA,
ZAMORA

(2500 A.C. - 1500 D.C.)

3

F. J. Abarquero Moras, G. Delibes de Castro , E. Guerra Doce,
A. L. Palomino Lázaro, J. del Val Recio.



© *Autores*

F. J. Abarquero Moras
G. Delibes de Castro
E. Guerra Doce
A. L. Palomino Lázaro
J. del Val Recio

Fotografías

Aratikos Arqueólogos S.L., F. J. Abarquero,
Museo de Zamora, Servicio territorial de Cultura de Zamora

Fotografías Lagunas de Villafáfila

Imagen MAS, J. del Val Recio, E. Guerra Doce

Ilustraciones

José Muñoz Domínguez

© *Junta de Castilla y León*

Printed in Spain / Impreso en España

ISBN: 978-84-9718-623-0

Depósito Legal:

Diseño y maquetación: plan c estudio+creativo

Imprime:

ÍNDICE

00 Introducción

pag. 9

01 Las salinas de
Villafáfila y su
entorno natural

pag. 11

02 La sal en el origen
de la prosperidad
medieval de
la comarca de
Lampreana

pag. 17

03 El poblamiento
prehistórico de
Villafáfila y los
comienzos de la
producción de sal

pag. 23

04 Excavaciones en yacimientos prehistóricos
del entorno de las lagunas de Villafáfila

4.1 El enclave de Molino Sanchón II

4.2 El yacimiento de Santioste

4.3 Fuente Salina

pag. 33

5

05 Tecnología, sociedad y rituales en la
obtención de la sal durante la Prehistoria del
entorno de las Lagunas de Villafáfila

pag. 57

06 La sal de la
vida, la sal de la
historia

pag. 65

0A Lecturas para
saber más

pag. 67

PRESENTACIÓN

No es extraño que la mayoría de nuestros conciudadanos castellanos y leoneses conozcan, frecuenten las Lagunas de Villafáfila y las relacionen intuitivamente con uno de los espacios naturales más interesantes de nuestra Comunidad. Sin embargo, no estamos tan seguros de que la mención de los espacios lagunares se relacione con la explotación de la sal que tuvo lugar en el entorno de las lagunas con una inusitada profusión en varios momentos de nuestra historia. Se puede dar cuenta, principalmente a través de las fuentes escritas, que en buena parte de la Edad Media fue escenario de intensas labores de aprovechamiento de sal. De su importancia en la época baste comentar que era la monarquía la que controlaba esta actividad a través de diversos impuestos.

Para otros momentos históricos más lejanos en los que no podemos echar manos de las fuentes escritas debemos basarnos en disciplinas como la arqueología. Por ello, desde la Junta de Castilla y León, con el apoyo de presupuestos de fondos Transfronterizos España-Portugal, se ha promovido un laborioso proyecto de investigación en el entorno de las lagunas con el objetivo de desentrañar la posible explotación de la sal durante la prehistoria. Tras arduos trabajos de campo, los resultados ciertamente han sido extraordinarios. A través de este libro desvelamos que, en realidad, las lagunas ya habían sido objeto de explotación salinera desde hace más de 4000 años. Aparte de su notable antigüedad, podemos también mencionar como dato interesante el curioso método atestiguado para la obtención del llamado “oro blanco”. La sal se conseguía por un sistema muy laborioso, que consistía en la lenta evaporación de las salmueras introducidas en vasos cerámicos, debidamente sometidos al fuego.

La satisfacción desde la consejería de Cultura y Turismo por tanto es doble, por un lado, por participar en el proceso de conocimiento e investigación de la explotación salinera en Villafáfila durante la prehistoria y, por otro, por ofrecer a los ciudadanos sus resultados; de cuyo mérito da buena cuenta el hecho de que son permanentemente citados en la bibliografía científica referida a este apasionante tema.

María José Salgueiro

Consejera de Cultura y Turismo
Junta de Castilla y León



*Palomar al amanecer visto desde el
yacimiento de Santioste.*

00 INTRODUCCIÓN

El pintoresco paisaje de las lagunas de Villafáfila, en el noreste de la provincia de Zamora, en el que se funden armoniosamente las adustas llanuras castellanas –aquí casi por completo desprovistas de vegetación arbórea– con una somera y no poco insólita en estas tierras lámina de agua, se ha convertido en los últimos años en un importante reclamo turístico. ¿La razón? Que combina el placer de la observación de la avutarda, enorme y excepcional pájaro estepario que encuentra aquí uno de sus últimos reductos europeos, con la posibilidad de gozar del espectáculo de las aves migratorias (sobre todo patos, ánsares y limícolas, pero también grullas) que durante el invierno y el inicio de la primavera eligen este espacio del sur del continente como refugio o descansadero. Y, en medida no mucho menor, porque brinda asimismo la oportunidad de contemplar una singular arquitectura de adobe y ladrillo que alcanza en los palomares de esta región –conocida de antiguo como Lampreana– sus cotas más elevadas.

9

El viajero, a la vista de los modestos núcleos de población que despuntan las lagunas, caso de Revellinos, de San Agustín del Pozo, de Villafáfila y de Villarrín, pero sobre todo de Otero de Saregos, virtualmente despoblado, y a la vista también de los omnipresentes campos de pan, no podrá dejar de pensar que lo que se proyecta ante sus ojos es la imagen fósil de un primitivo paisaje campesino comparable al de cualquier otro rincón de la Tierra de Campos. Sin embargo yerra interpretando así tanto quietismo, porque Lampreana acumula sobre sus espaldas un sorprendente pasado minero, muy particularmente en la Edad Media, que estuvo vinculado a la explotación de la sal disuelta en las aguas de las llamadas “salinas” de Villafáfila, hecho que le reservaría un indudable protagonismo en la historia. La pretensión de esta pequeña obra es, precisamente, abrir los ojos al lector sobre esta realidad menos conocida que, por lo menos desde la Edad del Bronce, en la Prehistoria, como demuestran recientes excavaciones arqueológicas, convirtió aquellas tierras

en un espacio de gran vitalidad, densamente poblado y con un envidiable pulso, en todo un enclave estratégico fruto de la explotación y comercialización de ese producto de primera necesidad, la sal, al que en tantos lugares y en tantas situaciones históricas se ha llegado a tildar, bien justamente, de “oro blanco”.



Bando de avutardas, enorme y excepcional pájaro estepario.

01 LAS SALINAS DE VILLAFÁFILA Y SU ENTORNO NATURAL

Las lagunas o salinas, situadas en el interfluvio de dos ríos tributarios por la margen derecha del Duero, el Esla y el Valderaduey, se adaptan a una leve hondonada o depresión circuida por suaves tesos, a 675 m. de altitud, y forman una cuenca endorreica que a duras penas consigue vertebrar el río Salado. Tenuas láminas de agua en la zona de encuentro de Campos y la Tierra del Pan, las salinas alcanzan una superficie invernal inundada de medio millar de hectáreas que básicamente corresponden a la laguna de Barillos, en los términos de Revellinos y Villafáfila (118 ha.), a la Laguna Grande, en Villafáfila (194 ha.) y a la laguna de Villarrín, en el municipio de igual nombre (70 ha.), a la que se conoce también como Las Salinas. Pero no son las únicas ya que existe un larguísimo rosario de esteros menores como Bamba, El Hinojo, Las Paneras, Redondales, El Rual, Salina Pequeña, San Pedro, El Triunfo o Villardón. Ahora bien, como sucede normalmente en los endorreísmos de zonas áridas, todas ellas están sometidas a fuertes fluctuaciones estacionales y, pese a acumular importantes cantidades de agua en época de lluvias, que son transportadas por arroyos intermitentes como Las Agujas, Las Felipas, La Huerga, El Riego, Las Vacas o el Cavén de San Juan, sufren con los calores estivales un drástico estiaje, hasta prácticamente desaparecer, surgiendo en su lugar sucias costras de sal llamadas a disolverse en el siguiente ciclo de inundación. Son, pues, pese a la importancia histórica que se les atribuye, poco más que lagunajos estacionales.

Esencialmente, la salinidad de estos aguazales tiene su origen en las rocas del sustrato geológico que, como en otros

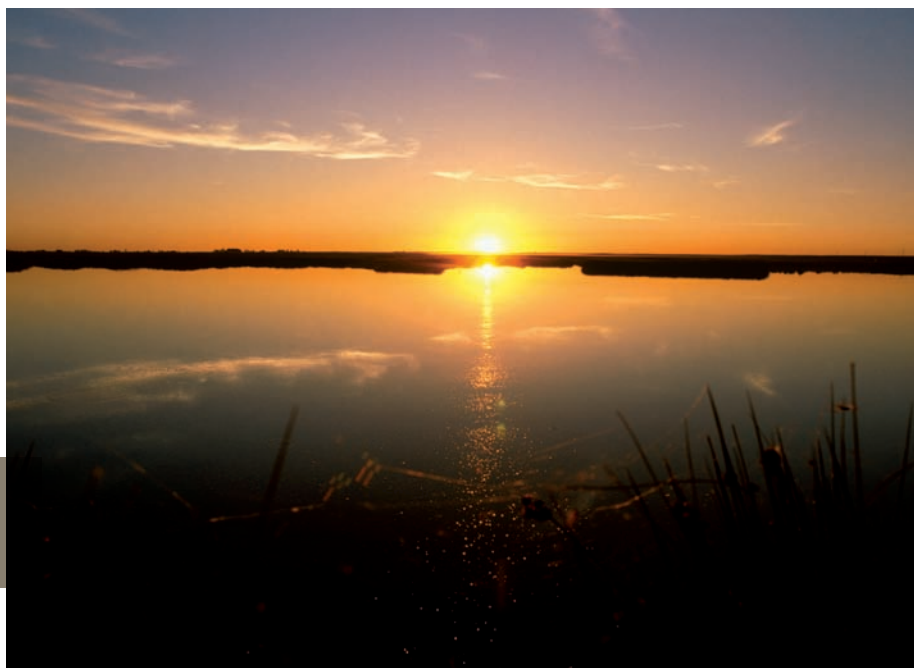


*Rebaño
de ovejas
pastando
al borde
de las
lagunas.*

sectores de la cuenca terciaria de la Submeseta Norte, no son sino margas y yesos miocénicos del Vindoboniense impregnados de sales. Por tanto, las lagunas adquieren la condición de saladares principalmente por descarga subterránea proveniente de un acuífero instalado entre pisos salobres, pero también por alimentación superficial, pues las aguas de escorrentía de las vertientes transportan asimismo sales ascendidas previamente por capilaridad.

En todo caso, conviene no perder de vista dos detalles de cara a valorar su explotación salinera: de un lado que, pese a ser ricos en general en cloruros y sulfatos de sodio, calcio y magnesio, muestran a lo largo del año variaciones muy importantes en su concentración (siempre superior en verano). Y, en segundo lugar, que por lo general las mayores precipitaciones de sal o, si se quiere, la mayor concentración de cloruros se registra en las orillas orientales de las lagunas y, muy particularmente, en las tablas de aguas más someras situadas al sudeste de la de Villarrín. La observación, confirmada modernamente, data nada menos que del reinado de Carlos III, cuando, con la intención de recuperar un negocio salinero ya por entonces desaparecido, se llevaron a cabo una serie de prospecciones, bajo la tutela de la corona, con la pretensión de localizar y captar las fuentes sub-

*Atardecer
sobre
el Mar
Interior.*



13

*Las Lagunas de
Villafáfila y el paisaje
llano de la Tierra de
Campos al fondo.*

terráneas de las que manaban las mejores mueras. Un trabajo, por cierto, que no tuvo los resultados apetecidos y que arruinó definitivamente cualquier esperanza de devolver a Villafáfila la prosperidad que, en torno a la extracción de sal, había alcanzado durante la alta y plena Edad Media.

Cuestión central en las preocupaciones de los técnicos de la Junta de Castilla y León que velan por este singular paraje lacustre es el rápido atarquinamiento que podrían estar sufriendo y que ha sido denunciado en numerosas ocasiones. Suele apelarse para ello a viejas evocaciones de las gentes de la zona, instaladas a mitad de camino entre la realidad y la leyenda, que insisten en que las caballerías transitaban tiempo atrás –tal era su altura–



Laguna con palomar al fondo, uno de los complementos económicos tradicionales de la comarca.

bajo los modestos arcos del puente que se dice romano de Villarigo. Sin embargo cuantas veces se ha sondeado el depósito sedimentario lagunar, con la intención de efectuar análisis de polen, se ha tropezado con la realidad de su escasa potencia, tal vez reveladora tanto de la juventud en términos geológicos de las formaciones lagunares como de lo incierto de su rápido aterramiento en los últimos tiempos.

El entorno de los humedales de Villafáfila ofrece hoy, como ya se ha dicho, un aspecto estepario bastante desolador, sin más vegetación que la de los labrantíos perilagunares y la de la rala orla de juncos y carrizos que, no siempre, separa aquellas del agua. No cabe considerar, empero que tal desnudez fuera una característica exclusiva de la actualidad pues se sabe que a fines del siglo XVIII, cuando se instala en la villa una efímera Real Fábrica de Salitres, el abastecimiento energético hubo de efectuarse con la leña que al efecto se transportaba, nada menos que en barca, desde la margen derecha del Esla. Es difícil sustraerse a la idea de que tan acusada desnudez pudiera haber sido causada por la presión a que fueran sometidos encinas, enebros y pinos, especies todas consignadas en muestras polínicas de hace cinco mil años, por los salineros pretéritos, pero sólo futuros estudios podrán despejar definitivamente la duda. En cualquier caso, la vegetación halofita del vaso lagunar, con especies de escaso

porte tan adaptadas a suelos salitrosos y a ciclos de inundación y desecación como el guarraño, la castañuela, las lechuguinas, las barrillas y rabanizas, destaca según los botánicos por su originalidad.

La agricultura de cereal y algo de viñedo, junto con la ganadería de ovino, se han erigido históricamente en los pilares de la subsistencia de los campesinos de estas tierras, sometidas a un clima semiárido significativamente extremo. Dan cuenta de ello la frecuencia de las heladas en invierno, una temperatura media estival que se aproxima a los 32° y una pluviometría que ronda los 400 mm anuales. No es improbable que estos mismos parámetros rigieran, con alguna leve variación, en los últimos cinco mil años, lo que sugiere que las actividades salineras debieron concentrarse en el verano, momento ideal para utilizar la fuerza del sol en la evaporación de las mueras y época, tampoco lo olvidemos, en la que tenía lugar la casi total desecación de las lagunas con la posibilidad de encontrar niveles de salinidad altos en aguas subterráneas no demasiado profundas.

Las Lagunas de Villafáfila, un ecosistema muy vulnerable que los estudiosos J. Palacios y M. Rodríguez califican de “auténtica joya” entre los humedales españoles, han ido recibiendo en el transcurso del tiempo diferentes grados de protección. En

Las Lagunas de Villafáfila son un importante refugio de aves acuáticas.





Panorámica del Centro de Interpretación de las Lagunas de Villafáfila con la Casa del Parque y un observatorio de aves al fondo.

1972 fueron declaradas *Zona de Caza Controlada*; catorce años después, la Junta de Castilla y León creó la *Reserva Nacional de Caza de Las Lagunas de Villafáfila*; y más modernamente se le ha otorgado la categoría de *Reserva Natural*. Además luce reconocimiento europeo a través de su inclusión entre las *Zonas Húmedas de Importancia Internacional* (Convenio Ramsar) y ha sido declarada *Zona de Especial Protección para las Aves*, en el marco de la prestigiosa Red Natura. El biólogo Mariano Rodríguez Alonso vela desde el Servicio de Medio Ambiente de Zamora, como director de la citada Reserva, por la aplicación escrupulosa de las normas que garantizan su supervivencia y por el buen funcionamiento de la Casa de la Reserva, un centro de interpretación situado junto a la carretera de Villafáfila a Tapioles en el que los visitantes, a través de un pequeño museo y de una serie de audiovisuales, tienen la oportunidad de informarse sobre las características de estos humedales, sobre su importancia ecológica y sobre sus aprovechamientos a lo largo de la historia.

02 LA SAL EN EL ORIGEN DE LA PROSPERIDAD MEDIEVAL DE LA COMARCA DE LAMPREANA

La sal es una sustancia de primera necesidad que tanto los hombres como el ganado y las bestias salvajes nos vemos obligados a incorporar en dosis moderadas a nuestra dieta, en evitación de problemas de salud (calambres, diarreas, mareos, vómitos) que pueden llegar a ser graves. Afortunadamente el cloruro sódico abunda en la superficie del planeta siendo por ello, en líneas generales, un producto barato. Pero, al mismo tiempo, por aquello de que su distribución no es uniforme –hay espacios salíferos y otros que no lo son–, alcanza frecuentemente la condición de bien estratégico y llega a convertirse en un apreciado producto destinado al comercio. En la región de Villafáfila, ambas circunstancias, la existencia de un sustrato geológico singular, salitroso, y la práctica imposibilidad de conseguir sal en cualquier otro lugar a menos de un centenar de kilómetros a la redonda, fueron sin duda cruciales para propiciar el dinamismo que, gracias a la actividad salinera, llegó a conocer este sector occidental de la Tierra de Campos en determinados momentos de su historia.

Ciertas fuentes escritas confirman que la explotación de la sal era ya una realidad consolidada en la comarca de Lampreana a comienzos del siglo X, esto es en la Alta Edad Media. Sin embargo todo hace sospechar –los precedentes prehistóricos a los que nos referiremos más adelante y la existencia de un texto jurídico en bronce de época romana que alude a las “lacunas” de esta zona– que la actividad hundía sus raíces en un pasado muy anterior, varias veces milenario. En todo caso, no hay duda de



Limitatio romana de
Fuentes de Ropel.

que el punto y final de la época dorada de la explotación salinera villafañeña aconteció en el siglo XVI, durante el reinado de Felipe II, cuando prácticamente todas las factorías se vieron obligadas al cierre ante la imposibilidad de competir con la sal abundante y barata, sobre todo portuguesa, que llegaba desde el mediodía de la Península.

Gracias a un riguroso estudio de Elías Rodríguez, se conocen con detalle el funcionamiento y el régimen de propiedad de las salinas de Villafañe en la Edad Media, así como su influencia en el crecimiento poblacional de la zona. En los documentos se denomina *pausatas* o posadas, cuando no *capuanas* o cabañas, a las casas de labor, más o menos aisladas de los núcleos de población e inmediatas a las lagunas, en las que se trajinaban las mueras. En ellas o en sus cercanías se abrían los *puteos* o pozos, de los que se extraían las aguas salobres, los *estanques* o *cisternas* en los que se almacenaban, y los *eiratos* o eras donde, por exposición al sol, es decir por evaporación, acababa obteniéndose la sal cristalizada. Esta dependencia del sol, unida a las inclemencias del largo invierno meseteño, induce a pensar, por tanto, que la salinera fue en los esteros de Lampreana actividad predominantemente estival (algún texto insiste en que “para hazerse la sal se requiere el çielo sereno e no turbado”), aunque la alusión asimismo en las crónicas a *cozederos* y a muladares de cenizas, junto al ya comentado problema del aprovisionamiento de leña, revela que también se obtenía sal por

ebullición de las mueras con fuego, algo posible en casi cualquier época del año. Los productos, en este segundo caso, debieron ser bloques sólidos perfectamente moldeados, a los que se daba el nombre de “quessos” –una partida de ellos recibe en un momento dado el Monasterio de Eslonza–, hecho que justifica que molinos y *ralladeros*, para triturar la sal de piedra o pedrés, menudearan asimismo en la zona.

Rodríguez, buen conocedor de los alrededores de las lagunas, ha sido capaz de identificar sobre el terreno el emplazamiento de muchas de aquellas *pausatas*, cabañas, molinos y *ralladeros* (Llamares, Madornil, Papahuevos, Riego...), en parte gracias a que los sitios conservan los mismos topónimos medievales recogidos en los textos escritos, y ha alcanzado asimismo a comprobar que se sitúan sistemáticamente orilla de las lagunas, a veces muy agrupadas, lo que explica la necesidad de que las lindes de las propiedades, como señalan las fuentes, se hitaran con mojones de piedra.

Aquella actividad, que alcanzó su máximo esplendor en el siglo XII y en la primera mitad del XIII, fue decisiva además para que se produjese un gran crecimiento de la población, en muchos casos fruto de la llegada de gentes foráneas atraídas por el nuevo y lucrativo negocio de la sal. En este sentido, es destacable que en el siglo X los propietarios de las *pausatas* estaban muy lejos de corresponder a un solo grupo étnico, a juzgar por sus nombres. Algunos, en efecto, como Atanarico, Segerico, Sesmiro, Sisegundo o Fafila –¿quién diera ocasión a bautizar el pueblo, tal como lo conocemos todavía hoy?– se dirían de estirpe goda. Abzulón, Marván o Zulaimén podrían ser mozárabes huidos, como tantos por entonces, de Al Andalus. E Iquila, Proficio o Ansur se identifican sin mayor problema con cortesanos leoneses de aquel momento.

Pero lo que da la auténtica medida del dinamismo de Lampreana y de su relativa centralidad en esta zona de Tierra de Campos es la densidad de núcleos de población registrada en el siglo XIII. Y es que en el espacio que hoy sirve de asiento a media docena de pueblos –Revellinos, San Agustín del Pozo, Tapioles, Vidayanes, Villafáfila y Villarrín, además de Otero de Sariegos, prácticamente abandonado– llegaron a alzarse por entonces nada menos que cuarenta aldeas y villas (en el siglo X, según Rodríguez, eran diez, diecinueve en el XI y trece más en la siguiente centuria),



Puente medieval de Villarino.



Excavaciones arqueológicas en la "pausada" medieval de Prado de Llamares.

lo que, por falta de correspondencia con lo ocurrido en otras zonas próximas, hay que atribuir al negocio salinero. Nada tiene de particular, por tanto, que la suerte de estos pueblos corriera pareja a la de la explotación de la sal: la mayoría se abandonaron, en efecto, un par de siglos más tarde cuando, en una nueva coyuntura geopolítica, bien avanzada la Reconquista, el "oro blanco" local no estuvo en condiciones de rivalizar en calidad y precio con el de los salines meridionales del litoral atlántico.

Así como el producto de las salinas burgalesas de Poza, de las alavesas de Añana o de las alcarreñas de Atienza y Sigüenza abastecía a las tierras de Castilla, en el oriente de la Meseta, el suministro del espacio más occidental, dependiente del Reino de León, corrió a cargo de Villafáfila. Lo sabemos, de nuevo, a través de los documentos escritos que revelan cómo la sal de Lampreana, medida en celemines, eminas y fanegas, llegaba a numerosos monasterios tanto gallegos (Celanova y Sobrado), como leoneses (Sahagún, Eslonza y Gradefes) y zamoranos

(Morerueta y San Martín de Castañeda) y cómo, asimismo, se abastecían de ella núcleos urbanos de la importancia de Astorga, León y Zamora.

Otro aspecto de indudable interés es el del régimen de propiedad y explotación de las salinas, porque no puede confundirse a los dueños de las *pausatas* con quienes las arrendaban ni con quienes las trabajaban directamente. Da la impresión de que en un primer momento fueron mayoría los pequeños propietarios, pero la Iglesia (el monasterio de Sahagún, por ejemplo, desde el siglo X) y la nobleza no tardaron en ver la alta rentabilidad de la actividad salinera, de ahí que hacia el año 1200 la mayor parte de los pequeños “salmenteros” habían sido absorbidos por los poderosos. Mas los beneficios del negocio de la sal tentaron también a los monarcas que no sólo se reservaron ciertos impuestos relacionados con el producto –sobre su explotación (el alvará), sobre su circulación (el portazgo) y sobre su venta (la alcabala)– sino que también adquirieron salinas propias que cedían en arrendamiento o cuyo beneficio destinaban a donaciones hechas a catedrales y monasterios.

En la segunda mitad del siglo XIII, en todo caso, comenzó la decadencia. A veces ésta se ha atribuido al descenso en la salinidad de las aguas lagunares, como consecuencia de una sobreexplotación. También se ha querido relacionar con una crisis climática que habría acarreado un descenso de los niveles habituales de insolación y dificultado, con ello, la cristalización natural, sin fuego, de las mueras. Pero la causa de fondo de la crisis ha de buscarse en los cambios geopolíticos que tuvieron lugar por esa época. Por una parte, la unión de Castilla y León, en 1230, que



facilitó la circulación de la sal extraída en Añana, Poza o Atienza por todo el territorio del nuevo reino; por otra el avance de la Reconquista hacia el sur que permitió el acceso a nuevos e importantes salines, sobre todo andaluces y portugueses. Un exceso de competencia, en definitiva, que trató de repararse momentáneamente con medidas proteccionistas, pero que finalmente arruinaría la viabilidad del salín de Villafáfila. A mediados del siglo XVI sólo sobrevivían en la vieja comarca de Lampreana tres cabañas productoras de sal, nada al lado de las decenas y decenas de ellas de épocas pasadas, y en 1564 se abandonaba por completo la actividad.

Como adelantamos páginas atrás, a mediados del siglo XVIII y en el marco de la política impulsada por Carlos III para desarrollar el tejido productivo del reino, hubo un intento de rehabilitar las explotaciones salinas de Villafáfila, pero no llegó a cuajar. Y, para mitigar los efectos laborales del fracaso, casi a renglón seguido se emprendieron labores de extracción y refinado de salitre con el que cubrir las demandas del Estado para la fabricación de pólvora. Aquel trabajo, iniciado por algunos particulares, cristalizaría en la construcción en la villa en 1794 de la Real Fábrica de Salitre cuya trayectoria, una vez más por problemas de rentabilidad, se truncó definitivamente en 1819. Allí se ponía fin a un largo y brillante pasado salinero del que hoy sólo sobreviven en el paisaje unos pocos, pero en absoluto mudos, testimonios arqueológicos.

Los palomares fueron en otro tiempo un buen complemento en la economía rural.



03 EL POBLAMIENTO PREHISTÓRICO DE VILLAFÁFILA Y LOS COMIENZOS DE LA PRODUCCIÓN DE SAL

Como hemos visto, la rica documentación escrita de época medieval mostraba ya en el siglo X una intensa explotación de los recursos salinos. Sin embargo, otro tipo de documentos, los arqueológicos, dan pie a afirmar que dicha actividad existía ya en la comarca desde época prehistórica. Estos vestigios materiales, obtenidos a través de una intensa campaña de prospección superficial del terreno y gracias a varias excavaciones puntuales, indican que en los bordes de las mismas lagunas, a veces en pequeñas plataformas que avanzan sobre la propia lámina de agua, se instalaron primitivas factorías que explotaban la sal, no gracias a procedimientos de evaporación solar como parece habitual en los tiempos históricos, sino a través de la ebullición forzada de salmuera mediante fuego.

Esta técnica es conocida a través de testimonios etnográficos y ha sido ampliamente constatada en establecimientos prehistóricos europeos como Halle-Giebichenstein (Alemania central) para los inicios de la Edad del Bronce, o el islote armoricano de Erbihens para un momento avanzado del periodo de La Tène. En líneas generales se describe como un proceso dividido en dos fases: la primera en la que la salmuera se concentra sobre grandes recipientes de barro instalados sobre pequeños hornos con cámara de combustión, y la segunda cuando la pasta semilíquida resultante se vierte sobre moldes más pequeños que, soportados por peanas de barro, se disponen sobre un lecho de ascuas incandescentes para completar el proceso de solidificación.

La necesidad de romper los vasos para extraer los quesos de sal resultantes y la fractura de las grandes vasijas por culpa de las altas temperaturas son las causas de que estos lugares se hallen plagados de restos cerámicos, que mezclados con las cenizas de los cocederos y con los restos de los soportes y de las paredes de los hornos una vez abandonada la instalación, provocan grandes acumulaciones que se conocen en toda Europa con el nombre de *briquetages*.

Proceso de Fabricación de la sal por ignición



*Concentración
de la salmuera
en grades
recipientes
sobre hornos.*



*Vertido de
la salmuera
concentrada en
moldes.*

*Secado y
solidificación
de la sal
sobre peanas
de barro.*



*Rotura de
los moldes de sal.*

*Panes o
quesos de sal
listos para
almacenar o
transportar.*



El poblamiento prehistórico del entorno lagunar de Villafáfila está marcado por la frecuencia de evidencias relacionadas con la explotación de la sal, aunque no son éstas las únicas huellas que dejaron los primeros pobladores de la comarca. Han sido la reja del arado y las fluctuaciones estacionales en el nivel de agua de lagunas y arroyos, las que han permitido arrancar a la tierra vestigios de ese pasado remoto en el que aún no se conocía la escritura. Se trata de trozos de cerámica modelados a mano, sencillas herramientas de piedra y restos de barro sin cocer que, en algunos casos, pudieron haberse utilizado para recubrir las paredes de humildes construcciones domésticas hechas con ramajes, según invitan a pensar las improntas vegetales que aún conservan muchos de ellos. Todas estas piezas han ido entregándose poco a poco, bien como hallazgos aislados, bien en significativas concentraciones que los arqueólogos interpretan como un último reflejo de los asentamientos de aquellas gentes.

Si la existencia de recursos hídricos de diversa entidad pudo servir de acicate para el establecimiento en estas tierras de estos primigenios pobladores, no parece que influyera el potencial salino de sus aguas, al menos en el Neolítico. En este período prehistórico se produce un hecho trascendental para la humanidad que no es otro que el paso de una economía depredadora a una economía de producción con el desarrollo de la agricultura y la ganadería. Estos cambios en el plano económico van ligados a toda una serie de innovaciones en los ámbitos tecnológico, social y religioso que, en último extremo, se manifiestan en la cultura material. Es ahora cuando aparecen, por ejemplo, los recipientes de cerámica, que hasta entonces eran desconocidos, o nuevos útiles de piedra como hachas y azuelas pulimentadas.

Precisamente es un fragmento de cerámica recuperado en los alrededores de Fuente de San Pedro, en Villafáfila, con una forma y decoración características de la alfarería del Neolítico (en el caso que nos ocupa, un asa de cinta adornada con motivos incisos e impresos), el que permite documentar esta etapa en estos parajes. Resulta una pieza excepcional no sólo por cuanto se alza como uno de los primeros testimonios de la ocupación prehistórica de Villafáfila (con una antigüedad

que ronda los 6000 años) sino porque es uno de los pocos hallazgos con esta cronología de los que se tiene constancia en toda la provincia de Zamora. Quizás a este momento correspondan también las hachas pulimentadas que han ido apareciendo en diversos pagos (Fuente Salina, en Revellinos; Camino el Prao, Las Negras, en Otero de Sariegos; Santo Tirso, en Villarrín, entre otros) aunque este extremo no pueda asegurarse debido a la pervivencia de este tipo de herramienta



Asa de cerámica neolítica de Fuente de San Pedro (Villafáfila)

lítica en fechas más recientes. Centrándonos, por tanto, en el yacimiento de Fuente de San Pedro ni su localización, algo alejada de las lagunas, ni ese cacharro cerámico, permiten pensar que las comunidades neolíticas hubieran llevado a cabo actividades salineras.

Al Neolítico le sucede la Edad del Cobre o Calcolítico, momento en el que las gentes prehistóricas se inician en la metalurgia y, junto a utensilios de piedra, hueso y cerámicas comienzan a



Cerámicas calcolíticas de El Fonsario (Villafáfila).

menudear en los poblados algunas piezas de cobre. El despegue de la metalurgia en tierras zamoranas se produce hacia el III milenio a.C. pero las lagunas de Villafáfila carecen de evidencias de este tipo, si exceptuamos la varilla hallada en superficie en Los Chozos (Revellinos). No obstante, varios yacimientos (El Fonsario, La Pila, El Teso del Marqués, El Torrejón-Las Almenas, Pozo del Moiro, Valorio, Prado de Gabino, Las Ermitas o Camino el Prao) se atribuyen a esta etapa inicial de la Edad de los Metales por la presencia en ellos de otras piezas características del Calcolítico (puntas de flecha y dientes de hoz de sílex, cerámicas decoradas con triángulos rellenos de puntos y bandas peinadas, además de las ya conocidas hachas pulimentadas). Salvo algún caso puntual o sin confirmar como Prado de los Llamares, San Pedro o El Teso de la Casa, los sitios de la Edad del Cobre adoptan una posición muy marginal respecto al vaso lagunar y se sitúan claramente por encima del nivel de éste, lo que parece sugerir que tampoco en este momento se había iniciado la actividad salinera en la zona.

A finales del III milenio a.C., en cambio, la tendencia en el patrón de asentamiento se invierte radicalmente. El yacimiento de Molino Sanchón II, representativo del Horizonte Campaniforme, se encuentra situado en plena zona de inundación entre la laguna de Barillos y la Salina Grande. Las prospecciones efectuadas sobre el terreno permitieron recuperar allí un buen lote de materiales cerámicos característicos de este período (vajilla Ciempozuelos de muy buena calidad). Pero además comparecían otras piezas más toscas (bastos recipientes de



Cerámicas campaniformes de Molino Sanchón II (Villafáfila).

fondo plano, algún fragmento con improntas de cestería y peanas de barro, formando impresionantes acumulaciones de *briquetage*) que guardan relación con la producción de sal por ignición ya que resultan idénticas a las que, como dijimos, aún en la actualidad se siguen utilizando en explotaciones salineras tradicionales.

La misma ubicación y orientación económica comparten la treintena de enclaves adscritos al Bronce Antiguo, en los primeros compases del II milenio antes de nuestra era, que de manera obsesiva tienden a localizarse sobre espacios pequeños y en terrenos inundados durante la mayor parte del año, lo que les inhabilita como posibles poblados. En ellos vuelven a ser los restos relacionados con el procesado de salmueras los que copan las colecciones materiales que, además, incluyen cerámicas lisas de formas carenadas, cordones y bordes con ungulaciones. El yacimiento mejor conocido es el de Santioste, por haberse practicado allí excavaciones en los años 90, pero junto a él podemos citar otros como La Cabañica, Sobradillo, El Modornil, Papahuevos o Tierra de Barillos.

Metalurgia de la Edad del Bronce de la Provincia de Zamora. Molde de hacha plana del Teso de Santa Catalina (Villafáfila) y cincel de cubo (Otero de Saregos).



Punta de
lanza de
la Primera
Edad del
Hierro de El
Cementerio
Nuevo
(Villafáfila)



El número de sitios arqueológicos de momentos posteriores de la Edad del Bronce descubiertos hasta la fecha es bastante menor, situación que se repite a comienzos de la Edad del Hierro, ya en el primer milenio antes de nuestra Era. Esto no implica que se trate de enclaves de escasa entidad ya que existen importantes poblados (Fuente Salina o El Cementerio Nuevo) y se tiene constancia de actividades metalúrgicas (molde de función del Teso de Santa Catalina) y de deposiciones votivas de objetos metálicos (cincel de cubo de bronce hallado en las proximidades de la Salina Grande), en consonancia con la tendencia general de la fachada atlántica europea por aquel entonces. Es posible, por tanto,

que esa disminución en el número de sitios desde el Bronce Medio (mediados del II milenio a.C.) a la romanización de estas tierras (aproximadamente en el siglo I a.C.), y el alejamiento de los mismos del reborde lagunar, puedan estar indicando un retroceso en la explotación de sal que nuevamente se relanzaría en época romana, aunque es una hipótesis aún por verificar.

De este modo, en un determinado momento de la Prehistoria que habría que situar aproximadamente entre el 2500 y el 1500 a.C., las lagunas de Villafáfila presentan una altísima densidad de ocupación, concentrándose los yacimientos a orillas de las masas de agua y de los arroyos. Los materiales arqueológicos recuperados en superficie vinculan insistentemente estos enclaves a la explotación de sal ya que en su mayoría son los que cabe esperar en áreas de *briquetage*. Además, la interpretación de estos sitios prehistóricos como primitivos cocederos de salmuera encontraría apoyo en dos hechos: 1) por un lado, resulta difícil pensar que fueran poblados cuando las condiciones de habitabilidad resultan tan poco saludables, al tratarse de espacios inundados de agua salada durante buena parte de año; 2) en algunos casos concretos (Molino Sanchón II, Papahuevos, El Madornil, Sobradillo) los documentos medievales señalan expresamente la existencia allí de *pausat*s.

Esta interpretación, finalmente, pudo ser confirmada tras la excavación de uno de estos sitios del Bronce Antiguo, Santioste (también conocido como Los Pinos), en Otero de Sariegos. Allí, los trabajos arqueológicos llevados a cabo en los años 90 sacaron a la luz pozos para la extracción de salmuera, hornos alargados excavados en el suelo y áreas de secadero con peanas de barro, en los que el *briquetage* se repartía por doquier. Se supone que esta factoría obtuvo grandes beneficios económicos, lo que permitió que sus propietarios se hicieran con objetos de lujo como los encontrados en el enterramiento infantil que se descubrió en la última fase de ocupación de Santioste. Junto al cadáver de una niña de 13 años, sus allegados depositaron un impresionante ajuar, hoy expuesto en el Museo Provincial de Zamora, que incluye elementos suntuarios como marfil africano o plata (documentada por vez primera en todo el valle del Duero), lo que lleva a emparentar a la muchacha con una familia de elevado estatus social que habría logrado su posición gracias a las riquezas obtenidas de la explotación y comercio del “oro blanco”.



Tumba y ajuar de una joven aristócrata del Bronce Antiguo localizados en las viejas excavaciones de Santioste.

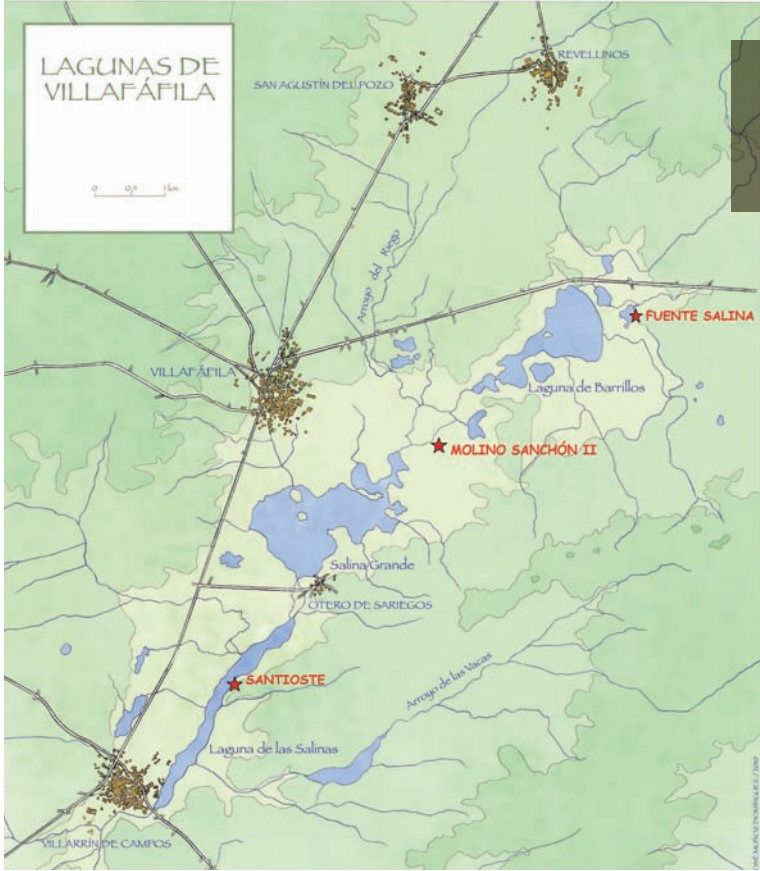
04 EXCAVACIONES EN YACIMIENTOS PREHISTÓRICOS DEL ENTORNO DE LAS LAGUNAS DE VILLAFÁFILA

A los trabajos de prospección superficial del terreno y a las puntuales intervenciones llevadas a cabo años atrás en Santioste, se vienen a unir ahora nuevas excavaciones arqueológicas destinadas a profundizar en el conocimiento de la explotación de la sal en época prehistórica y a descubrir sus implicaciones poblacionales y sociales. Con este fin se ha trabajado en tres yacimientos diferenciados *a priori* por su atribución cronológica y cultural: Molino Sanchón II en Villafáfila, el más antiguo de todos ellos y vinculado al Horizonte Campaniforme; Santioste en la localidad de Otero de Sariegos, que ya había sido sondeado a principios de los años 90 y que se remonta al Bronce Antiguo, y Fuente

33



Excavación
de un horno
de Santioste
durante la
campana de
2009.



Mapa de las lagunas con los tres yacimientos excavados.



Yacimiento de Molino Sanchón II con el Canal del Riego en primer término.

Salina en Revellinos, asociado a un importante poblado de la primera Edad del Hierro que se prolonga en el tiempo hasta enlazar con la época romana.

4.1. EL ENCLAVE DE MOLINO SANCHÓN II

Dos kilómetros al oeste del pueblo de Villafáfila, tiene una superficie de algo menos de dos hectáreas y se asienta en un suave teso bien delimitado sobre la línea de inundación de las lagunas, al borde mismo del canal que comunica la Salina de Barillos y la Salina Grande. Su elección a la hora de ser excavado estuvo motivada por la presencia en superficie de abundantes restos de *briquetage* junto con una nada despreciable cantidad de fragmentos cerámicos decorados de tipo Campaniforme.

La estratigrafía proporcionada por los diferentes sondeos efectuados durante los recientes trabajos permite diferenciar tres fases de aprovechamiento del espacio: dos de ellas de época prehistórica, relacionadas entre sí y vinculadas a la explotación de la sal, y una tercera muy posterior en el tiempo que acoge una necrópolis cristiana de inhumación en fosa.

35



Sección de Molino Sanchón II donde se observa el pozo de captación de agua.



Hoyos de poste y pozo de agua en Molino Sanchón II.

En la *primera de las fases* se distinguen además tres momentos dentro de lo que debió ser una gran factoría de obtención de sal por combustión. En la base geológica del yacimiento se abría un gran pozo de captación de agua que profundiza más de un metro hasta alcanzar el nivel freático y que tiene una boca de 1,40 m de diámetro. La extracción de agua pudo realizarse mediante un sistema de cigüeñal, un poste ahorquillado que sujeta una vara basculante con un contrapeso en un extremo y un recipiente en el contrario, puesto que este es el mecanismo que todavía se utiliza con el mismo fin en algunos lugares del este de Europa; aunque teniendo en cuenta la reducida profundidad de la perforación también pudo hacerse directamente.

El pozo, sin embargo, fue sellado en un momento temprano de la ocupación de Molino Sanchón II con varios niveles en los que se acumulan cenizas, carbones, unos pocos huesos, algunas pellas de barro y abundantes restos cerámicos entre los que no son infrecuentes aquellos que muestran huellas de haber sufrido una prolongada exposición al fuego; un contenido, en definitiva, que parece producto de la limpieza de la zona de ignición utilizada hasta ese momento. Pese a optar por esta interpretación, hemos de advertir de la presencia en el mismo contexto, justo en el fondo, de un gran recipiente de buena calidad, forma carenada y cuerpo inferior desarrollado, que muestra una fina decoración inciso-impresa de tipo Campaniforme.

Por encima de esta perforación las huellas de la primera ocupación desvelan varios niveles superpuestos, a veces muy tenues, caracterizados por su horizontalidad y por la abundante presencia de cenizas y restos de combustión en los que se recoge una ingente cantidad de fragmentos cerámicos que a veces forman auténticas camas refractarias. Entre ellos se detectan espacios concretos particularmente afectados por el fuego, con una densa concentración de cenizas y especial dureza adquirida gracias a las elevadas temperaturas soportadas. Sobre estas placas se conservan, a veces enteras, auténticas peanas de barro endurecidas por el fuego, que también se acompañan de bloques informes del mismo material o de piedras calizas igualmente quemadas. Estos datos se acomodan con facilidad a la idea expuesta de las factorías salinas prehistóricas, donde la evaporación de la salmuera se haría dentro de recipientes cerámicos dispuestos sobre un lecho de fuego incandescente y elevados por encima de éste gracias a un bosque de soportes que permitirían el mantenimiento de la combustión y su alimentación.

*Niveles de
“cocedero”
con cenizas
y plataforma
de barro.
Molino
Sanchón II.*





Plataforma de cocción con hoyos de poste y peanas de barro in situ para soportar los recipientes cerámicos.

Excavados sobre estas capas o sobre el propio substrato geológico, hallamos un buen número de pequeños hoyos cilíndricos, la mayoría de las ocasiones interpretados como la base de postes que, pese a no definir estructuras claras, deben estar relacionados con la existencia de empalizadas más o menos inconsistentes destinadas a cerrar los espacios donde se cuece la salmuera a fin de protegerlos de las corrientes de aire.

38

Huellas de la actividad ígnea pertenecientes a este momento intermedio de la primera fase son también algunos retazos de placas de barro rubefactado que, sin llegar en ningún caso a formar verdaderas estructuras, podrían ser parte de las superficies de combustión o hacer las veces de pequeños pedestales para apoyar los recipientes cerámicos.



Nivel de cocedero de salmuera con hoyos de poste en Molino Sanchón II.

Es sobre los más superficiales de estos lechos donde localizamos un par de hoyos de tamaño medio y escasa profundidad, repletos de fragmentos cerámicos, en los que se muestra además un comportamiento excepcional; bien la presencia de vasos prácticamente completos acompañados de grandes piedras, bien un abultado número de especies decoradas de tipo campaniforme.

En gran parte de los sectores intervenidos podemos decir que tras los niveles horizontales con huellas de cocción de salmuera –razón por la que podemos considerarlos auténticos “cocederos”–, y cerrando esta primera fase, se disponen ciertos depósitos mucho más heterogéneos y con un claro buzamiento hacia el borde de la salina. En ellos son igual de frecuentes los cascotes de cerámica mezclados con pellas de barro y con bolsadas de ceniza y carbones, pero están ausentes ya los pedestales de barro completos y en posición original, o las

Cazuela con decoración campaniforme hallada en los niveles de “cocedero” de Molino Sanchón II.



39

Hoyo “ritualizado” relleno de fragmentos de vasijas, muchos de ellos con decoración campaniforme.





Peana de barro o soporte para recipientes cerámicos de cocción de salmuera.

plataformas endurecidas de tendencia horizontal destinadas a extender las brasas. Parece que ahora el espacio intervenido se ha transformado en una escombrera a la que van a parar los restos de la limpieza de áreas próximas.

Podríamos decir, en resumen, que esta primera fase de ocupación del yacimiento soporta tres formas sucesivas de intervención en su suelo. Una primera en la que se excava al menos un pozo para la captación de agua salada directamente del nivel freático; una posterior de carácter diacrónico en la que el espacio se usa como área de obtención de sal mediante el procedimiento de hervido de la salmuera sobre peanas de barro, y una postrera cuyo destino es albergar los residuos de tipo *briquetage* generados en las proximidades. Actividades todas las descritas que de una u otra forma denuncian la existencia en el lugar de una factoría salinera de ignición que podemos situar en los últimos momentos



Nivel de briquetage en Molino Sanchón II. Acumulación de fragmentos cerámicos usados en el proceso de cocción de la salmuera.

del Calcolítico, en pleno apogeo del fenómeno Campaniforme a juzgar por la frecuente presencia de especies cerámicas decoradas de estilo Ciempozuelos en todos los contextos, y en torno a unas fechas que los resultados del radiocarbono trasladan con bastante coherencia hasta la segunda mitad del III milenio antes de nuestra Era.

En comparación con Santioste y con otras explotaciones europeas, en la de Molino Sanchón II no comparecen auténticas cámaras de combustión que permitan reconstruir un proceso de obtención de la sal dividido en dos pasos: uno previo sobre los citados hornos y en vasos de gran tamaño, y otro posterior con recipientes menores y mal cocidos sostenidos sobre soportes de barro donde la salmuera en estado pastoso terminaría de solidificar. Es por este motivo por lo que pensamos que las cosas aquí pudieron funcionar de una forma algo distinta, utilizando únicamente el segundo de los dos métodos descritos para precipitar la sal. Los pedestales de barro utilizados son de forma cónica o cilíndrica con la cima redondeada, lo que imposibilita su uso individual para sostener un recipiente aunque este sea de pequeño tamaño. Más bien debieron utilizarse de manera conjunta, ayudados por algunas piedras calizas y, posiblemente también, por pequeños apoyos de madera revestidos de barro, formando agrupaciones sobre las que se instalarían recipientes de mediano y gran tamaño, de tipo orza y con la base plana, como los que se reconstruyen entre los restos cerámicos del yacimiento.

Durante la *segunda fase* la evidencia física de los estratos cambia drásticamente. Por encima de las capas oscuras y con evidentes huellas de combustión se reconoce ahora un potente paquete de sedimentos formados por gredas (margas arcillosas) de color blanquecino, mucho más limpios, sin cenizas ni huellas de fuego y dotados de una extrema compacidad y dureza; rasgos todos ellos radicalmente distintos a los que se ofrecían en los conjuntos estratigráficos previos y razón por la que nos inclinamos a pensar en una estrategia de aprovechamiento del espacio ciertamente distinta. En cuanto a los restos cerámicos, que siguen siendo abundantes, la principal diferencia se encuentra en que ahora están prácticamente ausentes los ejemplares campaniformes.

En su superficie se excava un nutrido conjunto de hoyos o pozos de muy diferente tamaño, nunca muy pequeño, en la mayoría de los casos rellenos de un sedimento igualmente arcilloso y de una tonalidad también blanquecina, con ausencia o escasez de restos



Gran hoyo relleno de greda blanca perteneciente a la segunda fase de Molino Sanchón II.



Hoyo de decantación de salmuera de la segunda fase de Molino Sanchón II que presenta revestimiento de arcilla fina en las paredes y una oquedad más pequeña en el fondo.

cerámicos y, en ocasiones, revestidos por una fina capa de gredas impermeables o complementados con una pequeña concavidad en el fondo. Estos detalles permiten plantear la hipótesis de que tales receptáculos pudieran haber sido balsas de decantación de agua salada obtenida de los pozos o del filtrado de sedimentos salinos, como un paso previo a la precipitación de la sal por combustión en otro punto del yacimiento. La misma realidad geográfica de un entorno demasiado cercano a la zona inundable, la práctica total ausencia de restos óseos y la falta de cualquier otro vestigio de habitación, desaconsejan designar a estos restos otra finalidad que no esté estrictamente relacionada con la obtención de sal, razón por la que no parece descabellado apostar por la propuesta esgrimida.

Pese a la retirada de la vajilla campaniforme, la cronología de este momento no se aleja demasiado de la referida para la fase previa, tal y como indica una nueva fecha de Carbono 14 que la sitúa todavía a finales del III milenio.

Por último, y a techo de la estratigrafía arqueológica de Molino Sanchón II, se detecta la *tercera fase* de ocupación del yacimiento, que se corresponde ahora con una necrópolis cristiana de inhumación. En nuestra exploración hemos exhumado total o parcialmente hasta diecisiete tumbas, algunas de ellas superpuestas y otras muchas con huellas de reutilización, que han de adscribirse a un momento más bien temprano de la Edad Media. Podemos destacar la existencia de un buen número de fosas simples destinadas a individuos infantiles, la presencia de algunas sepulturas que utilizan fosas con cabecera antropomorfa, el uso de tejas curvas para cubrir o delimitar los contenedores funerarios, así como una sólida tumba perteneciente a un personaje adulto construida y cubierta mediante lajas de pizarra y arenisca.

La ubicación de este cementerio cristiano, pese a la distancia cronológica que le separa de la ocupación prehistórica, podría no ser del todo casual, ya que las huellas de la actividad salinera no debieron pasar desapercibidas para aquellos que se encargaron de excavar las fosas. Por eso no creemos descabellado pensar que pudo pesar en el ánimo de la población medieval el deseo atávico de usar a sus difuntos para enlazar de algún modo con los viejos ancestros que les precedieron en el beneficio de los recursos salinos y legitimar de esta manera su propiedad y su explotación.

Tumba de lajas de pizarra de época medieval, tercera fase de Molino Sanchón II.



Molino Sanchón

Fase I

a) Pozo de captación de agua.



44

b) Proceso de cocción de salmuera en recipientes de cerámica colocados sobre un lecho de ascuas y soportados por peanas de barro.



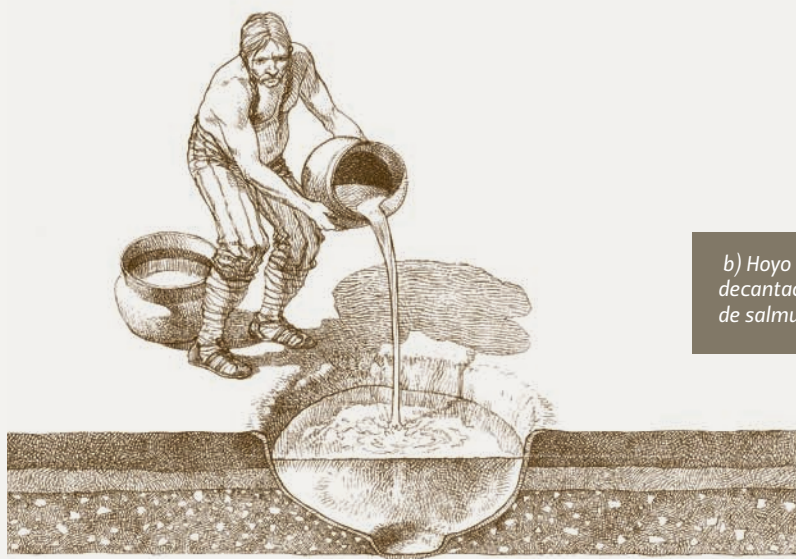
c) A la postre, el área de cocción de salmuera se convierte en un vertedero con abundante briquetage.



Fase II



a) Segunda fase de Molino Sanchón II. Sellado de la factoría con una potente capa de greda blanca.



b) Hoyo de decantación de salmuera.

4.2. EL YACIMIENTO DE SANTIOSTE

Este yacimiento se encuentra en un atractivo entorno de la localidad de Otero de Saregos (Villafáfila, Zamora), sobre una plataforma cuadrangular de perfil llano de poco más de una hectárea de extensión. Al pie de un destacado alomamiento, se configura como una anómala lengua de tierra que penetra en el desagüe entre la Salina Grande y la Laguna de las Salinas elevada apenas medio metro sobre la lámina de agua. En 1990 y 1991, con motivo del acondicionamiento de la Reserva Natural de Caza de las Lagunas de Villafáfila, se realizaron los primeros trabajos arqueológicos en esta estación prehistórica. En aquel momento, como hemos adelantado, ya hubo ocasión de reconocer una serie de hornos de combustión de salmuera y áreas de secadero con peanas de barro, acompañados en la estratigrafía por una serie de hoyos de poste por debajo y, como se dijo por el



*Emplazamiento
de Santioste
desde el Oeste.*



*Excavación
de Santioste
desde el
Norte.*

enterramiento de una joven muchacha por encima, este último dotado de un ajuar funerario suntuoso que incluye un cuenco liso, una pulsera que contiene entre sus cuentas tres capsulitas de plata, y un botón de perforación en V de marfil.

En los recientes trabajos se han confirmado los datos conocidos y se ha ahondado en el registro estratigráfico definiendo la superposición de distintos momentos. En la base de la secuencia se reconocen varios niveles de cenizas, carbones y pellas de barro, muy similares a los de Molino Sanchón II y también interpretados como áreas de combustión directa de salmuera o “cocederos”. En esta primitiva explotación están ausentes los hornos propiamente dichos, y sólo algunos pequeños hoyos rellenos de cenizas y con claros restos de combustión podrían haberse utilizado con una finalidad parecida. Sobre estas primeras capas y también excavados en el substrato geológico de arcilla, se recortan algunos hoyos de poste de disposición aleatoria y que,

El yacimiento de Santioste se configura como una península que penetra en el agua sobre el canal que comunica la Salina Grande y la Laguna de las Salinas.



47

Panorámica de la excavación de Santioste en 2009. En primer término y al fondo los hornos de cocción de salmuera. A la izquierda pozos y área de cenizas.



nuevamente al igual que en Molino Sanchón II, más que como huellas de construcciones domésticas han de ser interpretados como la base de parapetos de madera que encerrarían las áreas de cocción de la salmuera.

No se han recuperado en esta ocasión, al contrario de lo que ocurría en las viejas excavaciones, verdaderas áreas de secadero con peanas de barro. Pese a ello, la formación de estos estratos de tendencia horizontal, cuajados de restos cerámicos, carbones y cenizas, parece claro que responde al uso reiterado del espacio para la producción de sal por ignición. Los citados niveles cenicientos alternan con capas de greda blanca que parecen sellar las diferentes campañas de actividad, una tierra arcillosa de carácter impermeable que podría haber sido depositada de forma intencionada. Excavados en estas lechadas y alcanzando a veces una elevada profundidad, se reconocen diferentes pozos,



Primera fase de Santioste. Área de cocedero con cenizas, hoyos de poste y plataformas de barro endurecido por el fuego.



Hoyos de decantación de salmuera en la primera fase de Santioste.

unos posiblemente destinados a la búsqueda de agua con una alta concentración de sal, y otros, más pequeños y revestidos con una capa de greda fina, usados en procesos de decantación o filtrado de salmuera antes de su cocción.

Por encima de estas evidencias se define un primer nivel de pequeños hornos dispuestos en batería y excavados en el suelo. Su forma es pararectangular, tienen unos 50 cm de anchura y en torno a 150 cm de longitud; las paredes se hallan revestidas de barro rubefactado y la cámara de combustión entre 20 y 40 cm de altura, rellena por cenizas y por parte de su propio derrumbe. Más arriba, inmediatamente debajo del nivel vegetal, se disponían otras nueve estructuras del mismo tipo, aunque aquí con una mayor variedad en tamaño, orientación y posición, algunos alineados también en paralelo y formando una estructura múltiple con una sola entrada, otros con restos de lo que pudo ser la cubierta o chapa para soportar los recipientes cerámicos con la salmuera, y varios con la evidencia de una boca que desciende en rampa hacia la cámara y que permitiría una alimentación desde la superficie.

Horno de cocción de salmuera de la segunda fase de Santioste con restos de vasijas en su interior.

Rompiendo los niveles inferiores y a la misma cota en la que se abren los últimos hornos se distinguen ciertos espacios con restos de combustión y abundantes pellas de barro envueltas

49



Segundo nivel de hornos de la segunda fase de Santioste.

con cenizas, así como varias fosas rellenas de sedimentos heterogéneos y multitud de restos de *briquetage*. Los primeros, pese a la parcialidad de su registro, pueden ser interpretados como “secaderos” donde se completaría el proceso de solidificación de la sal; mientras que los segundos encajan mejor en la categoría de vertederos donde irían a parar los restos de la limpieza de las áreas de actividad.

Por último, y además de otros pozos de difícil interpretación, hemos de destacar la presencia aquí de un hoyo de perfil cilíndrico, con un metro de diámetro y un metro de profundidad, en cuyo interior se depositó el cuerpo completo de un joven ejemplar de bovino que se veía acompañado, bien es cierto que unos centímetros por encima de su cabeza, por una punta de flecha de aletas y pedúnculo fabricada en cobre, único ejemplar metálico hallado en la intervención.

Los materiales arqueológicos de Santioste, además de la muestra de fauna aquí enriquecida por el mencionado animal, están protagonizados fundamentalmente por la cerámica, que



Restos de un recipiente cerámico colocado sobre la placa de uno de los hornos del nivel superior.



Batería de hornos de cocción de salmuera de Santioste. Al fondo los hornos más antiguos en paralelo. A la izquierda horno geminado con una sola boca en rampa.

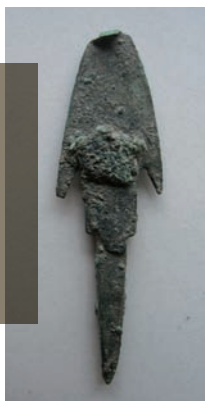


Tres momentos de la excavación del depósito votivo de una ternera completa dentro de un pozo. El cuerpo se encuentra en una posición forzada, apretado contra la pared del hoyo.



comparece en una generosísima proporción. En la colección encontramos especies finas y comunes acompañadas de otros ejemplares poco elaborados y de pastas pobres, habituales en los sitios de *briquetage* de toda Europa. Sin embargo, en ningún caso comparecen ejemplares con decoración campaniforme como ocurría en Molino Sanchón II.

Punta de flecha de cobre con aletas y pedúnculo aparecida sobre el esqueleto del bóvido.



Los análisis radiocarbónicos de Santioste ofrecen cierto escalonamiento cronológico que nos lleva a establecer un desarrollo diacrónico de la ocupación. Los momentos más antiguos, aquellos que coinciden con base de la estratigrafía y donde están ausentes los hornos, son paralelos a la explotación de Molino Sanchón II y se sitúan en torno a la segunda mitad del III milenio antes de Cristo. Por otro lado, el uso de estructuras de combustión se

*Materiales
arqueológicos
procedentes
de Santioste
expuestos en
el Museo de
Zamora.*



fecharía en un periodo ligeramente posterior, en el tránsito entre el III y el II milenios y ya claramente en un contexto de Bronce Antiguo. Por último, el depósito con el esqueleto de vaca localizado en la superficie se puede fechar a finales del periodo anterior, en torno a mediados de la primera mitad del II milenio.

4.3. FUENTE SALINA

Es un amplio poblado ocupado de manera ininterrumpida al parecer desde la primera Edad del Hierro hasta época romana. Ocupa un teso destacado sobre la llanura y el terreno llano que lo circunda, alcanzando más de veinte hectáreas de extensión. La intervención llevada a cabo ahora se localiza en una zona marginal del asentamiento, un espacio llano a orillas de la Laguna de La Fuente y muy cerca del manantial que le da nombre. Los resultados obtenidos en la excavación, pese a las reducidas dimensiones de los sondeos y su carácter exploratorio, delatan también huellas de combustión que pudieran estar relacionadas con la producción de sal y que se superponen en cuatro momentos.

En primer lugar, prácticamente en la base de la estratigrafía, se detecta un simple hogar de cubeta de escaso tamaño y relleno de cenizas. El segundo capítulo está protagonizado por un depósito

*Yacimiento
de Fuente
Salina,
junto a la
Laguna de
La Fuente.*



horizontal con carbón, cerámica y hueso, un nuevo hogar circular de arcilla y una cubeta rectangular de aproximadamente un metro cuadrado, ligeramente excavada en el suelo, revestida con una placa rubefactada con reborde de unos 10 cm de altura, y rellena de cenizas y carbones.

53

Un tercer episodio en la secuencia viene definido por otra placa de combustión similar a la anterior pero separada de aquella por un echadizo de arcilla, los retazos de una chapa horizontal de barro desconectada de los otros restos y muy mal conservada, y el derrumbe de lo que pudo ser un horno de barro cocido de algo más de un metro de longitud y unos 50 cm de anchura, del

*Restos de
un hogar de
barro en la
base de la
estratigrafía
de Fuente
Salina.*





Placa de arcilla endurecida por el fuego en los niveles de la Primera Edad del Hierro de Fuente Salina.



Posible horno de cocción de salmuera de la Primera Edad del Hierro de Fuente Salina.

cual se conservaban todavía retazos de las paredes y restos de las mismas caídos y mezclados con ceniza en su interior.

En el último lugar la ocupación de este espacio soporta la excavación de un pequeño pozo de un metro de diámetro y 90 cm de profundidad que cuenta con una oquedad más reducida en el fondo. Su relleno está formado por diferentes niveles de tierra oscura y se asemeja mucho al de cualquier contenedor de tipo basurero. Sin embargo, la existencia en la parte superior de sus

*Hoyo circular
con una gran
piedra caliza
en el fondo.
Fase romano/
tardoantigua
de Fuente
Salina.*



paredes de arcillas endurecidas y enrojecidas por el fuego puede indicar que la estructura estuvo en algún momento destinada a la combustión.

Los materiales arqueológicos recuperados en Fuente Salina no son ni abundantes ni muy elocuentes a la hora de proporcionar información, destacando entre ellos tres pequeñas arandelas de bronce, posiblemente cuentas de collar. Los restos de cerámica, a mano, sin apenas decoración y con la presencia delatora de pies anulares en los fondos, apuntan hacia fechas de la primera Edad del Hierro para la mayoría de las estructuras de combustión, en torno a la séptima o sexta centuria antes de nuestra era según una fecha de radiocarbono. Sin embargo, varios fragmentos a torno de tipología más avanzada y hallados en el interior del hoyo descrito en último lugar, nos indican que el mismo espacio se vio frecuentado también, no sabemos si con los mismos fines, en época tardoantigua.

El carácter parcial de la intervención y la naturaleza de los restos, que bien podrían ser interpretados como parte de un complejo doméstico, impiden asegurar que los usos practicados en este sector del yacimiento, tanto en la fase prehistórica como en la más reciente, estuvieran vinculados al aprovechamiento de los recursos salinos. Sin embargo la cercanía del reborde lagunar y la reiteración de las estructuras de combustión, una de las cuales recuerda por su forma y tamaño a los hornos de Santioste,



podrían avalar la posibilidad de que nos encontráramos también aquí ante una factoría salina. Pese a todo, la relativa escasez de fragmentos cerámicos y la ausencia de otros elementos de *briquetage*, caso de las peanas o de las vasijas con improntas de cestería, obligan a pensar en un procedimiento ligeramente distinto al constatado en los otros dos yacimientos.

Materiales arqueológicos de la Primera Edad del Hierro de Fuente Salina. Cerámica y una arandela de bronce.

05 TECNOLOGÍA, SOCIEDAD Y RITUALES EN LA OBTENCIÓN DE LA SAL DURANTE LA PREHISTORIA DEL ENTORNO DE LAS LAGUNAS DE VILLAFÁFILA

Las excavaciones llevadas a cabo en el entorno de las lagunas de Villafáfila en el año 2009 han venido a confirmar y a ampliar los datos sobre la explotación de la sal en este entorno paisajístico durante varios momentos de la Prehistoria. En líneas generales los lugares excavados se pueden interpretar como verdaderas factorías de obtención de sal. A esta conclusión se llega fácilmente en el caso de Molino Sanchón II y Santioste, primero por la ubicación de los mismos en las proximidades de la lámina de agua, en espacios que no serían practicables más que en los periodos estivales, cuando las aguas bajan drásticamente de nivel, y segundo por las huellas arqueológicas reconocidas durante la excavación, donde son abundantes los restos de *briquetage* y los vestigios de estructuras de combustión, testimonios estos últimos que indican el uso de métodos de evaporación artificial de la salmuera mediante su calentamiento con fuego. Más dificultades encontramos a la hora de interpretar los restos de Fuente Salina, donde la proximidad a la laguna y la ausencia de otros testimonios de carácter doméstico apuntan también en la misma dirección, pese a que la ausencia de *briquetage* nos haga sospechar alguna modificación en el procedimiento tecnológico.

Una de las principales aportaciones que podemos hacer tras los recientes trabajos es la de mostrar un panorama más amplio en cuanto a la dimensión temporal de la explotación de la sal en la prehistoria del entorno, ampliando en algunos siglos la antigüedad de la misma. Hasta el momento y gracias a las viejas excavaciones sólo podíamos asegurar su existencia durante el Bronce Antiguo en el yacimiento de Santioste; pero en estos momentos, y en virtud de los resultados obtenidos, podemos asegurar que esta actividad existía con cierta anterioridad en Molino Sanchón II, durante el óptimo del Campaniforme de tipo Ciempozuelos, en una fecha que se sitúa avanzada la segunda mitad del III milenio. Del mismo modo hemos confirmado el carácter industrial de Santioste, estableciendo su utilización diacrónica durante todo el Bronce Antiguo, e intuimos que el mismo uso se sigue dando en Fuente Salina a partir de la primera Edad del Hierro. Tres hitos prehistóricos que pueden servir para proponer cierta continuidad en el beneficio de los recursos salinos en la comarca.

En este sentido, sabemos que no siempre se han utilizado los mismos métodos para precipitar los cristales de sal, pese a que en todos ellos se utilice el fuego para forzar la evaporación. Los resultados de las excavaciones en estos tres yacimientos parecen confirmar esta diferenciación. En el más antiguo,



Cocción de salmuera mediante el uso de soportes cerámicos. Molino Sanchón II.

Área de
combustión
con peanas
y hoyos
de poste.
Molino
Sanchón II.



Peana
de barro
de forma
cónica.
Molino
Sanchón II.



Molino Sanchón II, asistimos a una fórmula en la que se utilizan grandes recipientes de cerámica directamente colocados sobre conjuntos de peanas de barro y otros soportes de piedra, en los cuales se hierve la salmuera hasta su cristalización. Este mismo procedimiento debió ser al que recurren las gentes de Santioste en un primer momento si tenemos en cuenta los hallazgos de las viejas excavaciones donde también comparecen las peanas cilíndricas, o la ausencia de hornos en los niveles inferiores de nuestra intervención.

En una fase posterior dentro de este mismo enclave y en fechas no excesivamente alejadas, asistimos a una mejora de las estructuras de combustión, apareciendo verdaderos hornos excavados en el suelo y revestidos de barro, de tamaño reducido, con bocas de alimentación en rampa y con una cubierta o chapa también de barro donde se asentaba la base de los recipientes. La salmuera herviría en ellos hasta la precipitación de los cristales de sal o, como se viene interpretando tradicionalmente, hasta adquirir una consistencia semisólida, momento en el que se pasaría a la segunda fase de elaboración, esta vez sobre pequeños moldes semicocidos que se verían soportados por las características peanas de barro.



Reducción de salmuera en hornos excavados en el suelo. Santioste.



Horno de cocción de salmuera. Santioste.

Secadero
con soportes
cerámicos.
Santioste.
Maqueta de
la Casa del
Parque de
Villafáfila.



Por último, durante la Edad del Hierro parece que se procede según protocolos que no provocan la formación de *briquetage*, aunque quizás sí implican el uso de fuego para forzar la evaporación de salmueras. En este sentido, y aunque el pequeño sondeo abierto no permite una identificación certera, podríamos pensar que la precipitación de la sal tiene lugar en las propias placas de combustión o quizás en vasijas más resistentes y reutilizables cuyo destino final o desecho se encuentre en otro punto del yacimiento.

61

Pero los documentos arqueológicos aportados por nuestras excavaciones no se reducen a la constatación de los procesos tecnológicos descritos, sino que desvelan también rasgos sociales y rituales propios de los gestores de aquellas salinas prehistóricas. La consideración de la sal en el mundo antiguo y en las culturas arcaicas como un recurso vital y un bien de primera necesidad, hacen de ella un producto anhelado y codiciado al mismo tiempo, aspectos que están en el origen de actitudes propiciatorias en el primero de los casos y de posibles fenómenos de capitalización en el segundo.

En el caso de Molino Sanchón II la frecuentación de las especies campaniformes mezcladas con los restos de *briquetage* en

los mismos contextos, y la utilización de un gran recipiente del mismo equipo cerámico en la amortización del pozo de agua junto a otro que ostenta además decoración simbólica, se han interpretado como fórmulas utilizadas por las élites del Calcolítico final o principios del Bronce, aquellas a las que según todos los indicios parece reservada la citada vajilla, para hacer valer su control sobre el recurso de la sal.

El volumen de los restos aparecidos en este yacimiento, sobre todo en cuanto a los fragmentos cerámicos se refiere, indica que nos hallamos en una factoría de cierta envergadura, la cual superaría muy posiblemente el carácter familiar o local, pudiendo atender su beneficio a las necesidades de un amplio circuito regional durante un espacio de tiempo relativamente largo. Para su funcionamiento, por lo tanto, se hace necesaria una organización superior que controle el suministro de combustible, el abastecimiento de recipientes cerámicos y el acondicionamiento del espacio (excavación de pozos para la extracción de agua, disposición de los cocederos, construcción de los parapetos, etc.), así como los posteriores mecanismos de almacenamiento y distribución. Serían, por lo tanto, esas familias que se sitúan en la cúspide social y que han adoptado la simbología externa de los equipos campaniformes las encargadas de supervisar y coordinar todas estas tareas dentro de un régimen económico que pudiera estar bastante centralizado.

Estas mismas gentes, y como parte de su exclusividad social, tendrían entre sus funciones la de protagonizar determinados episodios rituales con cierto carácter propiciatorio. Uno de ellos fue sin duda la mencionada clausura del pozo de salmuera con el arrojamiento a su fondo de un recipiente con decoración simbólica de ciervos astados con impresionantes cornamentas, y un voluminoso contenedor de fondo plano, pronunciada carena, borde exvasado y profusa decoración campaniforme, entendido como gesto compensatorio y propiciatorio que sirve para agradecer a la Naturaleza la obtención de la sal así como para garantizar su suministro en el



Ritual de sellado del pozo Molino Sanchón II.

futuro. La misma lectura hemos hecho de algunos hoyos de mediano tamaño rellenos intencionadamente de multitud de fragmentos cerámicos, muchos de ellos portadores de una cuidada ornamentación campaniforme. Parece que, en ambos casos, se busca rendir el debido tributo a la tierra y a sus aguas subterráneas por su generosidad al permitir el acceso al codiciado producto.

En Santioste la percepción de una clase social preeminente se traducía ya en el enterramiento documentado durante las viejas excavaciones, efectuado como hemos dicho unas generaciones más tarde, cuando la vajilla campaniforme había caído en desuso. La joven protagonista del sepelio, acompañada de un lujoso ajuar funerario, ha sido interpretada como la malograda descendiente de una de las familias encumbradas socialmente y prueba del carácter hereditario de dicha condición; mientras que la ubicación de la fosa sobre los restos de la factoría sería otro gesto de apropiación por parte de aquellas sobre los recursos salinos, sacralizando de algún modo el espacio de la explotación.

Esta última consideración se ve acentuada con el descubrimiento en la reciente campaña del mencionado depósito de una ternera completa enterrada en una posición forzada dentro de un pozo y acompañada de una punta de flecha metálica. El desprendimiento de una res entera y joven supone aquí un hecho de vital importancia, puesto que sustituye las ofrendas

Gran vaso carenado de cerámica con decoración campaniforme arrojado al fondo del pozo de extracción de agua en un acto ritual.



simbólicas rendidas en Molino Sanchón II por un bien primario con un destacado potencial alimentario. Deshacerse del animal sólo se entiende como un acto de reciprocidad por el cual la comunidad entrega una riqueza a cambio de otro bien, en este caso la sal, que les reporta grandes beneficios. Detrás de todo ello debe subyacer una concepción de la Naturaleza como una fuerza autoconsciente con capacidad para elegir y para favorecer o no a los seres humanos, y a la que hay que demostrar siempre el debido agradecimiento y respeto.



*Depósito
votivo
de una
ternera
dentro de
un pozo en
Santioste.*

Estos detalles que quedan fuera de lo estrictamente funcional son más difíciles de reconocer en Fuente Salina, quizás por lo reducido de la intervención, quizás porque en este momento –recordemos que se explota a partir de la edad del Hierro– no son tan visibles o no dejan huella arqueológica. Sin embargo, la presencia de una piedra sellando la pequeña oquedad dentro del pozo de la última de las fases descritas podría no estar exenta de cierta consideración esotérica.

06 LA SAL DE LA VIDA, LA SAL DE LA HISTORIA

La sal, frecuentemente conocida como “el oro blanco”, considerada divina en la Biblia, producto apreciado por los dioses griegos, símbolo de carácter eterno para los hebreos..., ha tenido desde muy pronto en la historia del hombre un papel acentuado no sólo desde el punto de vista económico, sino también desde una perspectiva social y religiosa. Su necesidad hace de ella un producto susceptible de explotación y comercialización y un bien objeto de codicia y detentación; pero sus infinitas propiedades, sobre todo su capacidad de preservar y purificar, la convierten también en protagonista de fórmulas mágicas, profilácticas y propiciatorias. Por eso no podemos sorprendernos de que este compuesto químico, producto de una reacción del sodio al entrar en contacto con el cloro, haya marcado el compás de la Historia en aquellos lugares que, como la cuenca endorreica de Villafáfila, permiten su aprovechamiento.

Las excavaciones llevadas a cabo en los yacimientos prehistóricos del entorno de Villafáfila, apoyadas también por los trabajos de prospección previos, han generado la documentación necesaria para asegurar que existió una intensa y prolongada ocupación de los márgenes de las lagunas con el fin de obtener grandes cantidades de sal. Esta actividad, como hemos visto, es particularmente importante durante el Bronce Antiguo, pero también se hace presente en momentos ligeramente anteriores, durante el apogeo del fenómeno Campaniforme, y siglos después, ya en la Edad del Hierro.

Por otra parte, y como hemos tenido ocasión de comentar al principio, existe una amplia documentación medieval



que certifica el mismo aprovechamiento al menos desde el siglo X y hasta principios del XVI. Cuarenta largas centurias, en definitiva, durante las cuales con mayor o menor ímpetu los esteros salinos de Villafáfila proporcionaron la “sal de la vida”, unas veces posiblemente sólo a nivel local o comarcal, pero otras, sin ningún lugar a dudas, a una escala geográfica mucho más amplia, incorporando el producto final en amplias redes de intercambio comercial y cultural al mismo tiempo.

OA LECTURAS PARA SABER MÁS

ALEGRE, J. (1994): *Salinas de Villafáfila. El último refugio*, Edilesa, León

ALONSO, M. y COMELLES, M. (1987): *Catálogo limnológico de las zonas húmedas esteparias de la Cuenca del Duero*, Junta de Castilla y León, Valladolid.

DELIBES, G. (1993): "Sal y jefaturas: una reflexión sobre el yacimiento del Bronce Antiguo de Santioste, en Villafáfila (Zamora)". *BRIGECIO: Revista de Estudios de Benavente y sus tierras*, nº 3. pp. 33-46. Zamora.

DELIBES DE CASTRO, G., FERNÁNDEZ MANZANO, J., RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, E. y VAL RECIO, J. del (2009): *Molino Sanchón II: un salín de época campaniforme en el entorno lagunar de Villafáfila (Zamora)*". *Congreso Internacional: Las salinas y la sal de interior en la Historia: economía, medioambiente y sociedad*, 6-10 de septiembre 2006, Sigüenza (Guadalajara). Tomo I, pp. 47-72

DELIBES DE CASTRO, G., GARCÍA ROZAS, R., LARRÉN IZQUIERDO, y RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, E. (2005): "Cuarenta siglos de explotación de sal en las lagunas de Villafáfila (Zamora): de la Edad del Bronce al Medioevo", en A. Figuls y O. Weller (eds.): *1ª Trobada internacional d'arqueologia envers l'explotació de la sal a la prehistòria i protohistòria*. Cardona, 6, 7 i 8 de desembre del 2003, pp. 111-143. Cardona (Barcelona).

DELIBES, G., VIÑÉ, A.I. y SALVADOR, M. (1998): "Santioste, una factoría salinera de los inicios de la Edad del Bronce en Otero de Sariegos (Zamora)", en Delibes, G. (coord.): *Minerales y metales en la prehistoria reciente: algunos testimonios de su explotación y laboreo en la Península Ibérica*. Universidad de Valladolid, pp. 155-198.

DELIBES DE CASTRO, G. y VAL RECIO, J. del (2007/08): "La explotación de la sal al término de la Edad del Cobre en la meseta central española: ¿fuente de riqueza e instrumento de poder de los jefes ciempozuelos?", *VELEIA, revista de Prehistoria, Historia Antigua, Arqueología y Filología Clásicas*, nº 24-25, pp. 791-811. Vitoria.

GRANJA ALONSO, M. de la (1996): *Villafáfila: Historia y actualidad de una villa castellano-leonesa*, Junta de Castilla y León, Zamora

RODRÍGUEZ ALONSO, M. y PALACIOS ALBERTI, J. (1993): *Reserva de Las Lagunas de Villafáfila, Red de Espacios Naturales de Castilla y León*, Zamora.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, E. (2001): *Historia de las explotaciones salinas en las Lagunas de Villafáfila (Zamora)*. Cuadernos de Investigación Florián de Ocampo, nº 16, Zamora.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, E., LARRÉN IZQUIERDO, H. y GARCÍA ROZAS, R. (1990): “*Carta arqueológica de Villafáfila*”, *Anuario del Instituto de Estudios Zamoranos Florián de Ocampo*, pp. 33–76. Zamora.

RODRÍGUEZ RODRÍGUEZ, E., PALACIOS ALBERTI, J. y RODRÍGUEZ ALONSO, M. (2009): “*El Complejo lagunar de las Salinas de Villafáfila (Zamora)*”, en K. Hueso y J. Carrasco (coords.). *Los paisajes ibéricos de la sal. 2. Humedales salinos de interior*, Asociación de Amigos de las Salinas de Interior, Guadalajara, pp. 127–137

SANZ GÓMEZ, C., VELASCO, T. y SANZ-ZUGASTI, J. (1997): *Guía de las aves de las lagunas de Villafáfila y su entorno*, Náyade Producciones S.L., Valladolid.





PLAN PAMIS 2004-2012