

Neolítico final - Calcolítico en el sureste peninsular: El Cabezo del Plomo (Mazarrón, Murcia)

ANA MARÍA MUÑOZ AMILIBIA

En las noticias preliminares sobre las excavaciones en el poblado del «Cabezo del Plomo», calificué el yacimiento de «tipo Millares». En realidad, la base de tal denominación estaba en el carácter de sus estructuras arquitectónicas y las evidentes similitudes que presentan, aunque en el caso del Cabezo del Plomo nos encontremos ante una simple aldea más que una «auténtica ciudad», como han definido a Los Millares sus actuales excavadores (ARRIBAS *et alii* 1983, pág. 160).

Por ello, no es mi propósito poner énfasis en lo que podría parecer indicar «tipo Millares» en relación a unos estrechos contactos culturales, ni mucho menos en el del propio funcionamiento de la cultura de las gentes que habitaron en el Cabezo del Plomo. Aunque tenga que contar a priori con unos presupuestos teóricos que me ayuden en la interpretación de unas evidencias arqueológicas, voy a tratar de objetivar lo más posible los datos de que dispongo, proporcionados por la excavación y el contexto general del poblado, así como las dataciones absolutas que de momento ha proporcionado. En el título que doy al trabajo, Neolítico final-Calcolítico en el Sureste Peninsular, de hecho encuadro la problemática que presenta el yacimiento y la dificultad de definir el Calcolítico del Sureste, por lo que resumiré brevemente el estado actual de la investigación sobre el tema, comentando la bibliografía más significativa.

Las tempranas excavaciones de los hermanos Siret en el Sureste, el volumen de sus descubrimientos y la publicación de *Las primeras edades del metal en el Sureste de España* (SIRET 1890), despertaron el interés por esta etapa de nuestra Prehistoria mas allá de nuestras fronteras, precisamente cuando se desvelaban también las culturas cretense y micénica en el contexto del Mediterráneo oriental, donde L. Siret vio la fuente originaria de sus descubrimientos, abriendo un largo camino que se ha mantenido durante años con diversas interpretaciones.

La tesis orientalista, que explicaba los «cambios» advertidos en el contexto arqueológico, del que Los Millares era el mejor exponente, fue rechazada por C. Renfrew (1967 y 1973), que examinó la «teoría de las colonias» apoyándose en las altas cronologías de C14 calibrado, contestando categóricamente la idea de contactos entre el Egeo y el Mediterráneo occidental para explicar el florecimiento del Calcolítico de la Península Ibérica. Los *tholoi* del Egeo eran más recientes que sus supuestas imitaciones occidentales, lo mismo que los sistemas de fortificación. Concluyó así, que no hay una documentación suficientemente contrastada e independiente, que pudiera sustentar la teoría, avanzando en cambio la posibilidad de que el Calcolítico peninsular se desarrollara de forma autónoma, con la invención local de la metalurgia y un mínimo de influencias externas. En la actualidad, la negación de navegaciones y amplios contactos a través del Mediterráneo incluso antes del III milenio, en el Neolítico, no parece convincente, porque se basa en ausencia de evidencias concretas —importaciones—, que no necesariamente tienen que haber llegado hasta nosotros o pueden encontrarse en cualquier momento, debiéndose valorar otros aspectos más generales del cambio en el contexto cultural. En cuanto a las dataciones de C 14, hay que considerar las dificultades que presentan en el área del Egeo en general —donde sigue utilizándose mayoritariamente la tradicional cronología comparada histórica—, así como la elección de determinados prototipos sin encuadrarlos en un contexto más amplio. Es evidente que en la actualidad no pueden compararse los *tholoi* de los Millares con los de Micenas, como en su día pudo hacer Siret, cuando aún no se conocían este tipo de formas arquitectónicas en contextos mucho más antiguos.

La tesis opuesta, occidentalista, es ya muy antigua en los estudios de nuestra Prehistoria. Bosh Gimpera, defensor de la hipótesis indigenista de continuidad, ya había señalado la posible existencia en el Sureste de poblados campesinos al aire libre y necrópolis con sepulturas circulares en el contexto de la denominada «Cultura de Almería», que pudo servir de base al desarrollo de las culturas metalúrgicas, pero que, por ahora no aparece bien definida (BOSH GIMPERA 1932 y 1969; MUÑOZ 1986).

Arribas en 1982 (ARRIBAS *et alii* 1983), al referirse a los sistemas de fortificación, puso en duda la existencia de múltiples fenómenos de convergencia paralelos, planteando la posibilidad de difusión de éstos modelos de fortificación, que pudieron extenderse por el Mediterráneo, conectando quizá con el comienzo de la metalurgia, sin que ello suponga aceptar un fenómeno de colonización. Posteriormente, refiriéndose al megalitismo, Arribas y Molina aceptan su autoctonía como un fenómeno que arranca desde el Neolítico medio en Portugal y desde el reciente, cultura de Almería, en el Sureste (ARRIBAS y MOLINA 1985).

R. W. Chapman, siguiendo la orientación de Renfrew, (1977, 1978, 1981a y b, 1982) cuestionó la secuencia clásica de Los Millares, basándose en las diferencias de los ajuares y el emplazamiento y características constructivas de las sepulturas de su necrópolis, sugiriendo la existencia de una sociedad organizada en rangos, y relacionando sus orígenes con el control o gestión de recursos críticos, como el agua, cobre y otros artículos intercambiados dentro de la región. Más recientemente (CHAPMAN 1991), en un extenso trabajo dedicado al Sureste peninsular, matiza muchos aspectos, destacando la importancia de la consolidación —en el III milenio— de un tipo de economía basada en la agricultura cerealista que alcanza las zonas más áridas del Sureste. La estratificación social se produciría durante la Edad del Bronce. El Sureste, representaría una región periférica, marginal, tanto en lo que se refiere a las interacciones con el resto de la Península Ibérica, como al resto del Mediterráneo occidental.

Otra visión que se ha aplicado a la necrópolis de Los Millares para explicar las novedades que presenta, es la de Shennan (1982), para quien la ideología es una fuerza activa en la organización política y económica. Los elementos de prestigio presentes en las tumbas serían resultado de un cambio en la ideología, que servirían para resaltar la diferenciación social y al mismo tiempo para legitimarla reiterando constantemente el mensaje mediante esos símbolos rituales.

Para A. Blanco y B. Rothenberg (1981), en cambio, la metalurgia sería la clave del cambio cultural, defendiendo al mismo tiempo su desarrollo local autónomo.

Una posición determinista ambiental sería la de M. J. Walker (1984), que reiterando tesis anteriores, relaciona el cambio climático con el cambio cultural. El análisis de la posible influencia de las condiciones ambientales en el proceso de cambio, lo vuelve a plantear Almudena Hernández (1987 y 1988). A. Gilman para quien los utensilios metálicos, aunque fueran indígenas, no parecen haber producido un gran cambio (GILMAN 1976 y 1981; HARRISON y GILMAN 1977), relaciona la aparición de la complejidad social con las técnicas de intensificación agrícola (arado de tracción animal, policultivo, irrigación), cuyas características crean las condiciones adecuadas para que surja una clase dirigente. En otra obra en colaboración (GILMAN, TORRES y WISE 1985), aplica el análisis del territorio a yacimientos del comienzo de la metalurgia y del Bronce en el Sureste español, insistiendo en la importancia del desarrollo tecnológico agrícola —concretamente el regadío— en las zonas áridas del Sureste, para explicar la eclosión de las culturas metalúrgicas. En otro trabajo destaca la importancia de una estructura de parentesco, con un sistema incipiente de jefaturas. La aparición de clases sociales durante el Cobre

y Bronce del Sureste, vendría acompañada de cambios en la construcción y la ubicación de los poblados, lo que indicaría un nivel creciente de conflicto. Sigue insistiendo en que el surgir de esta clase dirigente no estaría asociado a la metalurgia, al control e intercambio de metales, sino más bien a la «recaudación de arriendos» entre los campesinos sometidos, los cultivadores directos, como consecuencia de una intensificación de la producción, en una especie de sistema feudal, rechazando la tesis igualitaria de Ramos Millán (GILMAN 1987). Mas recientemente, ha planteado la articulación de las fuerzas y relaciones sociales de producción dentro de la dinámica evolutiva de las sociedades «sin clases sociales», para lo que sigue el modelo del «Modo Doméstico de Producción» (MDP) de Sahlins (GILMAN 1991).

A. Ramos Millán (1981), relacionó la aparición de clases dirigentes como la competencia territorial entre comunidades, como consecuencia de la presión demográfica, y, lo que es más importante, se basa en el estudio de las viviendas, las unidades familiares, de Los Millares, para argumentar una sociedad igualitaria, retomando viejas interpretaciones de Almagro y Arribas en sus primeras excavaciones en el poblado (ALMAGRO y ARRIBAS 1963). M.^a Isabel MARTÍNEZ NAVARRETE (1989), ha hecho una pormenorizada revisión y crítica de la investigación prehistórica española desde todos los puntos de vista, y concretamente para el período que nos ocupa, por lo que no voy a insistir más en ello.

Si intentamos resumir lo que subyace tras todas estas actitudes, podríamos decir que son dos las cuestiones fundamentales: La aparente evidencia de que se ha producido un cambio cultural y cual es el origen o la causa de tal cambio. La afirmación de que se ha producido un cambio se basa en evidencias arqueológicas, cambios en los patrones de asentamiento, de enterramiento, en la cultura material y en su interpretación, que revelarían cambios sociales, económicos e ideológicos. En cuanto a la explicación de la causa del cambio, los distintos autores, señalan estímulos foráneos, valoran el proceso evolutivo de las comunidades indígenas dentro de su propia dinámica, o, como hemos visto, destacan determinados aspectos como explicación fundamental del proceso de cambio: control o gestión de recursos críticos, intensificación de una nueva tecnología agrícola, metalurgia, cambio climático, presión demográfica, etc.

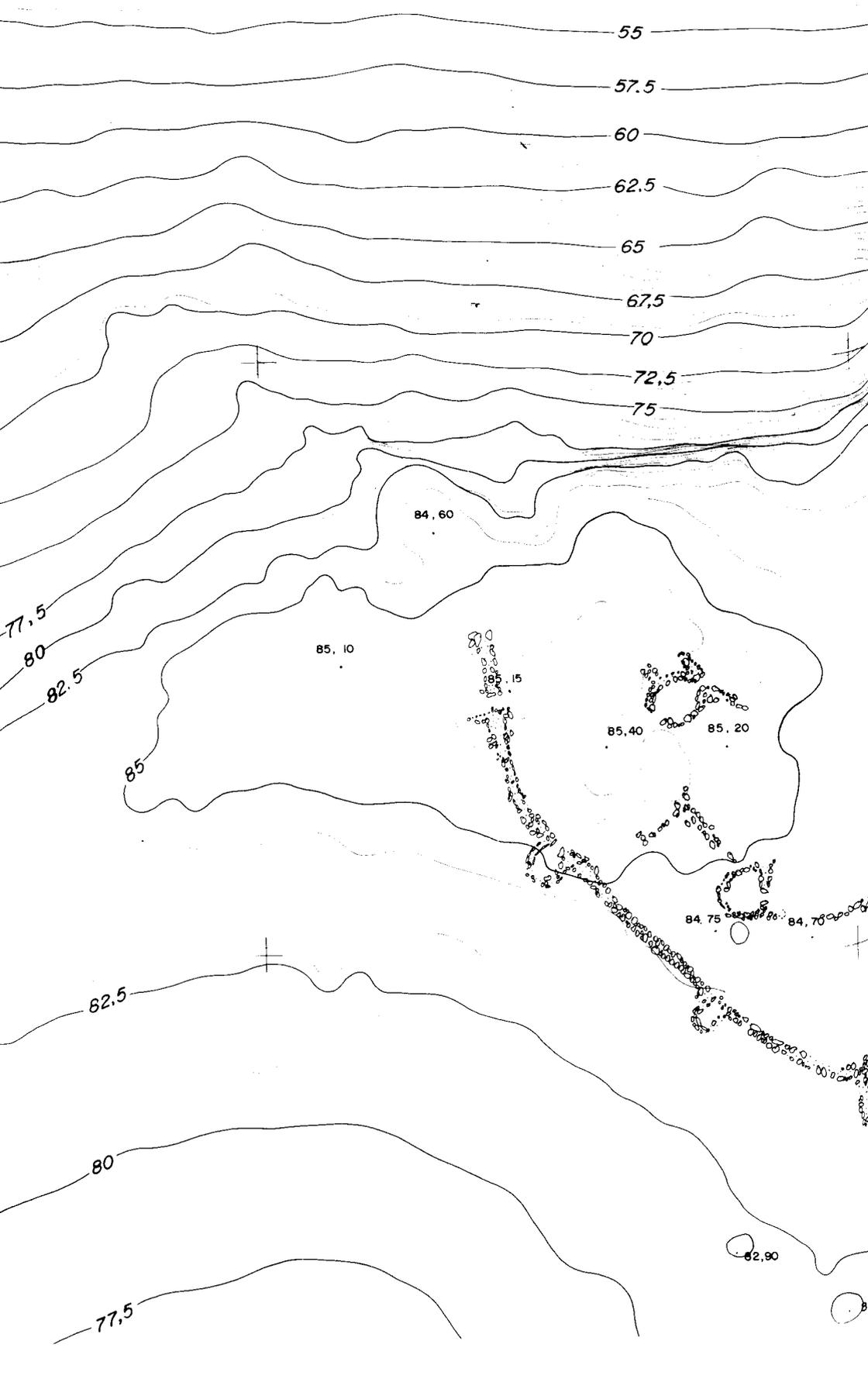
En realidad, las causas del proceso de cambio —cómo en otras etapas de la Prehistoria— no tienen que seguir necesariamente una línea unidireccional, sino que pueden ser múltiples y no siempre la mismas en todos los casos, ya que en todo proceso histórico se interfieren diversos factores de forma más o menos acusada, por lo que es difícil hacer una valoración

global válida, incluso para un área concreta como la del Sureste, mucho más compleja de lo que podría parecer a primera vista.

En el caso del Cabezo del Plomo, habría que plantearse en primer lugar si representa «una rica cultura en un marco geográfico de aparente pobreza», cómo se ha dicho del Calcolítico de Sureste. Trataremos de ver si realmente el marco geográfico puede indicar tal afirmación, y si el contexto arqueológico es suficientemente significativo cómo para hablar de riqueza, así como si los patrones de asentamiento o el ritual funerario permiten adivinar una división de clases hacia el nacimiento de una sociedad jerarquizada, y qué factores causales pueden valorarse como posibles motores del cambio.

Como la base de la interpretación del proceso Neolítico final-Calcolítico se centra en un yacimiento, sin pretender hacerla extensiva ni siquiera al área del Sureste, haré un breve resumen de las excavaciones en que me baso, ya que su memoria completa no ha sido todavía publicada, y sobre todo para destacar que los trabajos y resultados que se avanza, son todavía preliminares.

El poblado del Cabezo del Plomo se asienta en un pequeño escarpe amesetado de roca caliza del extremo meridional de la Sierra de las Moreras, junto al margen derecho de la Rambla de las Moreras o Susaña, por cuyo cauce alto se establece fácil comunicación con el valle del Guadalentín. Está próximo a la costa, en el término municipal del Mazarrón —coordenadas UTM latitud 649.896, longitud 4.160.284, altura sobre el nivel del mar 86,18 metros—, dominando el mar Mediterráneo por el S-SE, cerca de la playa de Bolnuevo, en el Puerto de Mazarrón, y por el N. la amplia depresión de la Rambla y la villa de Mazarrón. Por el NO enlaza con la sierra de las Moreras de cuyas estribaciones forma parte, habiendo quedado cortado en su ladera SE, donde se situaba la necrópolis, por la carretera que, desde la playa de Bolnuevo conduce a Mazarrón, bordeando el pie del cerro (MUÑOZ AMILIBIA 1986c). El topónimo del cerro, «Cabezo de la Cueva del Plomo», viene dado por el de una cueva, cuya boca se abre en su parte superior, dentro del recinto del poblado, y cuyas galerías descienden por debajo del monte hasta su pie, formando varias salas, y entre ellas una de considerable tamaño. Esta cueva debió de tener mucha importancia en la vida del poblado por sus reservas de agua, ya que poseía un importante acuífero, en la actualidad generalmente seco debido a la intensa explotación de las capas freáticas de la zona para el regadío. Como en otras áreas mineras de la región, era frecuente que los prospectores de minerales metálicos, entre ellos el plomo, aprovecharan las cavidades naturales para intentar localizar menas, y seguramente a ello se debe el citado nombre. No sabemos si



55

57.5

60

62.5

65

67.5

70

72.5

75

84, 60

85, 10

85, 15

85, 40

85, 20

84, 75

84, 70

82.5

80

77.5

82, 90

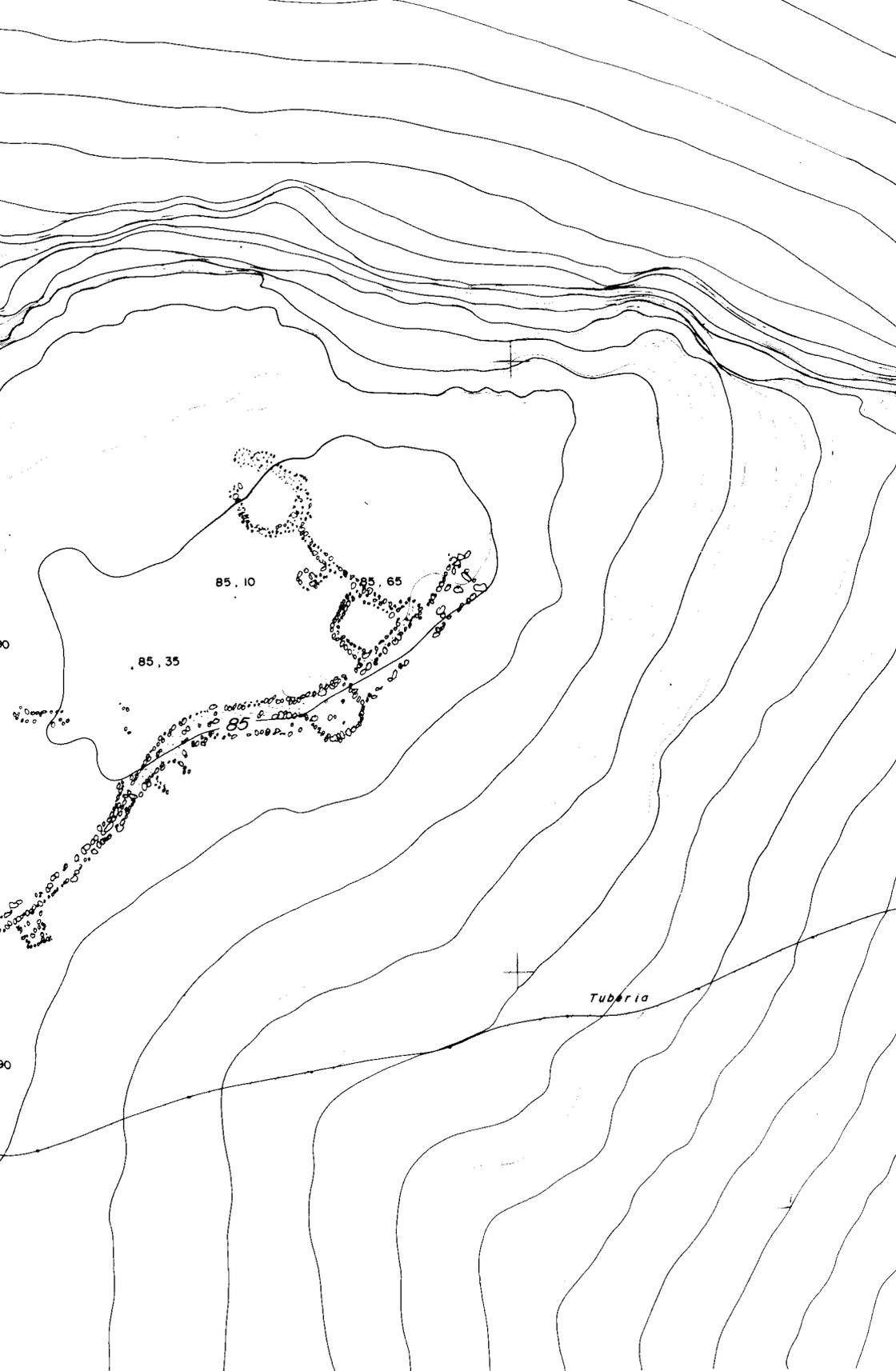
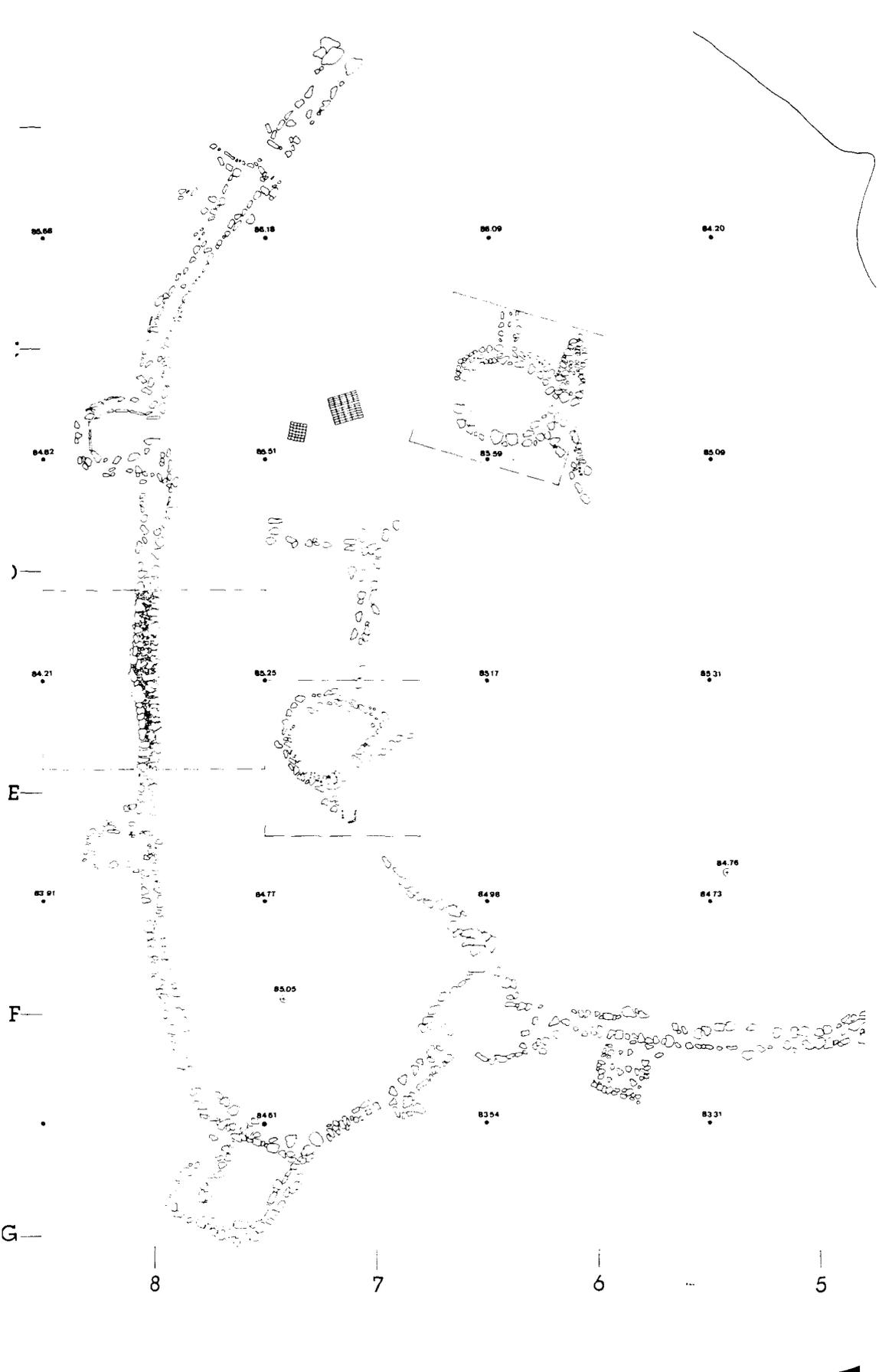


Fig. 1. Plano topográfico con la situación del poblado del Cabezo del Plomo de Mazarrón. Topografía Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.



Cabezo del Plomo

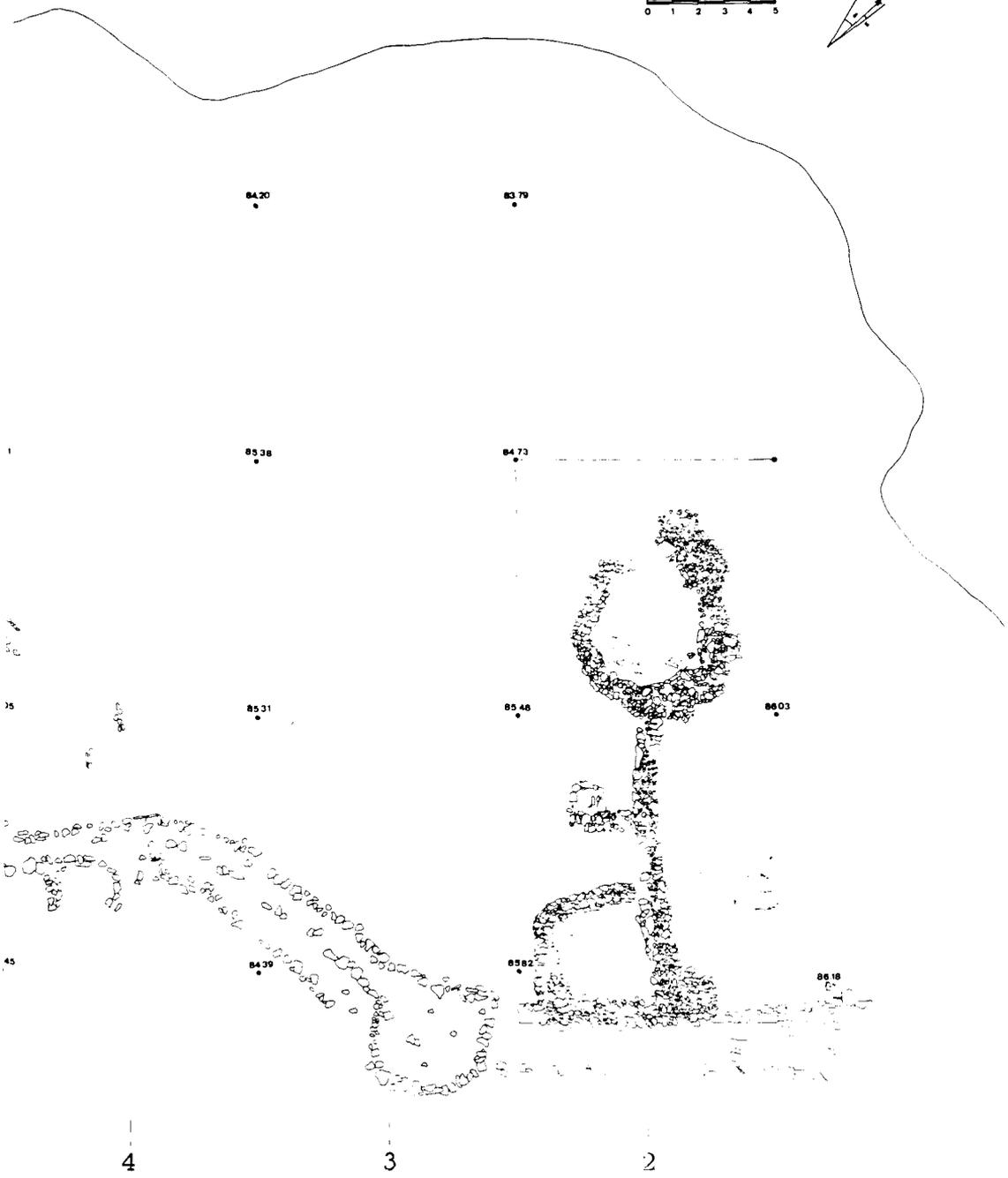


Fig. 2. Plano de la excavación del poblado del Cabezo del Plomo.

localizaron o no el metal, pues la exploración integral de la cueva aún no se ha efectuado, para poder deducir su posible aprovechamiento en distintas épocas.

El área del poblado encerrada por el recinto tiene una extensión de unos 3.200 m², alcanzando la cota máxima de 86,18 metros en el punto que tomamos como nivel 0. El grosor de la muralla alcanza aproximadamente un metro de anchura media y el espesor de los muros de los bastiones, ninguno de los cuales ha sido excavado todavía, oscila entre los 50-60 cm, llegando en algún caso a un metro. Toda la construcción responde a una misma técnica: zócalos formados por dos paramentos paralelos de grandes piedras trabadas con barro y ripios, e hincadas verticalmente, con los lados más planos bien careados hacia el exterior, y el interior relleno de piedras menores, dispuestas irregularmente con tierra. Este zócalo alcanza todo lo más dos o tres hiladas y se asienta directamente sobre la roca caliza de base. Las excavaciones arqueológicas, iniciadas en 1979, por un equipo de profesores y alumnos del Departamento de Arqueología de la Universidad de Murcia, no han sido muy extensas (MUÑOZ AMILIBIA 1982 a y b; 1983; 1986 a y b; 1987). En diciembre de 1979, se estudió un tramo de la muralla oeste en un corte de 8 por 10 m, situado en el cuadro D-E/8 del plano general. En el exterior de la muralla se documentó un estrato superficial de humus, de unos 5-10 cm de espesor, de tierra marrón muy suelta y piedras caídas, procedentes del desplome del lienzo de piedra, y a continuación el estrato I de tierra dura amarillenta, de uso y posterior abandono de la fortificación que fue derrumbándose. La cubicación del volumen de piedras caídas en la parte exterior, nos hizo hacer un cálculo aproximado de su alzado original con una altura estimada en unos dos metros como máximo. Su estructura constructiva, que ya he mencionado, se asentaba directamente sobre la roca caliza de base, mostrando una primera hilada de grandes piedras bien trabadas con barro y piedras menores rellenando cuidadosamente los huecos. Su grosor medio es de sólo un metro aproximadamente, lo que hace pensar que su alzado superior, si es que lo tenía, debería completarse con barro, ya que resultaría difícil una estructura de piedra de gran altura con tal basamento. Si consideramos la necesidad de visibilidad desde el interior, hay que pensar o que la muralla no alcanzaría los dos metros propuestos, o bien que estuviera provista de saeteras, como se ha documentado en la entrada en Los Millares, ya que en el interior no pudimos observar ningún rebanco que facilitara el punto de mira de un hombre con estatura normal.

En el interior de la muralla, es decir, dentro del poblado, se observó la siguientes estratigrafía: Un estrato superficial de humus de escasa potencia, unos 5 cm como máximo, muy suelta y de coloración oscura, con

cerámica a mano y algún fragmento a torno de cerámica común de tipo iberorromano, puntas de flecha con aletas y pedúnculo de sílex y hojas y lascas de sílex y cristal de roca, además de algún punzón de hueso. Cerca de la muralla, se localizaron los restos de un zócalo de piedra de trazado de tendencia circular, seguramente perteneciente a alguna cabaña destruida. El estrato I era de tierra más clara y compacta, de unos 10-15 cm de potencia, dio cerámica a mano de perfiles cóncavos, algún fondo de tendencia plana, asas de tetón, en algún caso con perforación, incluso doble, no saliendo ya cerámica a torno. La industria lítica representada, estaba compuesta por puntas de flecha pedunculares, hojas y lascas de sílex y cristal de roca, algún hacha pulimentada, percutores, un martillo y piedras de moler. La de hueso por punzones, habiendo también piezas de hueso y conchas perforadas como colgantes. El estrato II, señalado en algunas zonas por la presencia de una costra caliza discontinua, que llega a alcanzar 16 cm de grosor, o por un suelo amarillento compacto, era de tierra de color marrón claro, que, en el interior de la estructura de piedras en forma de sector de círculo presentaba una coloración más oscura y suelta. El material, era semejante al del estrato I, teniéndose que destacar un mayor porcentaje de láminas de sílex, en general sin retocar pero con señales de uso en los bordes, también puntas de flecha de sílex y un magnífico perforador. En una zona intacta, en la que eran especialmente abundantes los restos de conchas de moluscos, se tomó una muestra para análisis de C14. Esta muestra, CP-3 (28-12-1979), tomada en el cuadro 8/5/9/4, fue enviada a analizar al «*Sydney University Radiocarbon Laboratory*» (SUA: 1476), dando una datación de 4930 + -120 años B.P., es decir unos 2980 años a.C.

El estrato III, sólo se pudo señalar en uno de los cuadros, 8/5/9/4, y era de tierra más suelta y oscura, siendo negruzca y algo más dura en un espacio circular, que pensamos podría representar los restos de un hogar. Dio abundante material cerámico y sobre todo un taller de talla de sílex *in situ* con núcleos, lascas y percutor en posición, una espátula, punzones y una cuenta de hueso, abundantes restos de fauna, sobre todo malacológica y algunas conchas perforadas. También aquí se tomó una muestra de conchas, CP-1 (30-12-1979), que se envió al mismo Laboratorio (SUA: 1474) dando la datación de 5170 + -90 B.P., o sea 3220 a.C.

En la segunda campaña, diciembre de 1980, se hizo un levantamiento topográfico del poblado, señalándose las estructuras visibles de la muralla con sus bastiones, pero no lo que parecían viviendas y habían sido parcialmente excavadas por intervenciones clandestinas. Aunque el levantamiento topográfico es todavía provisional, porque no se ha querido hacer una limpieza general hasta que no se pueda garantizar la consolidación de las estructuras visibles, se han podido señalar cuatro bastiones en el

tramo NO de la muralla, separados por distancias que van de 10 a 15 m, en un tramo total de algo más de 50 m. Todos los bastiones son huecos, de tendencia cuadrangular, sólo uno parece circular, siendo sus dimensiones interiores de 3 por 2 m, y 4 por 2,5 m en el mayor, situado en la esquina SO, donde la muralla quiebra en ángulo agudo hacia el este. El primer bastión, situado en la parte más septentrional de este tramo, está muy deteriorado, pero parece presentar una estructura algo diferente, que induce a pensar que guardaría la, al parecer, única entrada al poblado. En el tramo S-SE, de unos 80 m de longitud y trazado bastante irregular, parece haber otros cuatro bastiones, separados entre sí por distancias de 10 a 14 m, pero sólo uno, de forma ligeramente circular, ha podido ser bien definido, midiendo 3,5 m de diámetro interior. Es interesante destacar la similitud de las distancias entre bastiones en el Cabezo del Plomo (10-15 metros) con las del recinto de Los Millares, en que la separación entre bastiones es también de 10-15 metros.

Dentro del recinto, aparecen abundantes restos de estructuras, algunas muy maltratadas por la acción de excavadores clandestinos o por la construcción de puestos de caza. En esta segunda campaña se excavaron dos viviendas en la zona occidental del poblado, próximas al corte efectuado en la muralla. Fueron numeradas como 2 y 3, ya que el número 1 se reservó para una de mayor tamaño, excavada por Saturnino Agüera en la parte NE, la más alta del poblado.

La casa 2, en C-D/7-6 del plano general del poblado, está situada próxima a la entrada de la cueva, y como la casa-3, en D-E/8-7, más cercana a la muralla, aparecía muy alterada antes de nuestra intervención. Ambas son de planta circular algo ovalada, y conservaban gran parte de sus zócalos de piedra, formados por una hilada de grandes piedras irregulares pero bien encaradas hacia el interior y exterior, colocadas verticalmente en dos paramentos paralelos y entre ellos un relleno de piedras menores y barro, con una técnica semejante a la de la muralla y los bastiones, y parecido grosor, de aproximadamente un metro.

La cabaña n.º 2 tiene unas dimensiones máximas en su interior de 4 por 3,10 metros y la n.º 3 de 3,80 por 3 metros. Están asentadas sobre la roca de base cuyas irregularidades se igualaron con relleno de tierra batida amarillenta, muy dura y compacta, formando un suelo. El umbral de la entrada de la vivienda 2, abierto hacia el este, es muy estrecho, de 50-60 cm, y sus jambas se prolongan en muros divergentes que parecen enlazar con otras estructuras aún no excavadas. Aunque todavía es prematuro afirmarlo, hasta que no se amplíe el área de excavación, da la impresión de que, después de la línea de defensa de muralla con bastiones, las propias viviendas, enlazadas unas a otras, podrían formar una

segunda defensa ya dentro del poblado, o simplemente delimitar las zonas de ocupación exterior que corresponden a cada vivienda. Aunque estas dos viviendas ya estaban muy alteradas y es difícil saber si se retiraron piedras del alzado, en su estado actual sólo presentan un zócalo de piedra de una, o dos hiladas, por lo que hay que pensar que encima iría una estructura de barro y ramas. La poca densidad del estrato arqueológico hace que no se conservaran restos de la posible estructura de barro, habiéndose encontrado sólo algunos fragmentos de enlucido, posiblemente de las paredes, y semejante al suelo, de tierra batida amarillenta, muy dura y compacta. En la parte central de la casa 2, una oquedad de la roca natural pudo servir de hogar, a juzgar por la coloración grisácea de la tierra que la rellenaba, ya que no aparecieron restos de carbón ni señales de fuego sobre la roca.

La estratigrafía es muy simple, dada la escasa potencia del depósito conservado. El estrato superficial de humus, es casi inexistente por la escasez de restos vegetales, por lo que sólo hemos considerado un estrato I, de unos 15 cm de espesor, de tierra marrón bastante suelta, que dio fragmentos de cerámica, sílex, cuarzo cristalino y restos de huesos y conchas. El estrato II, que consideramos de habitación, era de tierra mas compacta y amarillenta, alcanzando apenas 15 cm de potencia, siendo más rico en material arqueológico aunque semejante al del estrato I. Se señaló un estrato III, de tierra amarillenta muy compacta, el citado suelo que rellena las oquedades de la roca hasta formar un piso uniforme, y que resultó prácticamente estéril. En el exterior de la cabaña 2 apareció un empedrado que, con la roca natural, igualaba el suelo exterior alrededor de la casa. En la casa 3, el umbral de entrada, de 60-70 cm de anchura, estaba muy bien conservado, delimitado por dos grandes piedras verticales a modo de jambas, y orientado al este como en la 2. En el interior de la casa 3, dos oquedades en la roca de base, de unos 12 cm de diámetro, pudieron ser huecos para postes, aunque no se apreciaron restos de materia orgánica en su interior.

El material arqueológico es muy homogéneo. La cerámica, mas bien tosca, es lisa con desgrasante de micaesquisto muy patente. Abundan las formas de plato con borde en bisel y las paredes interiores bien bruñidas, mientras que las exteriores están simplemente espatuladas. Hay también formas de cuencos de fondos convexos y bastantes fondos con tendencia a planos. Se pudo reconstruir una vasija muy tosca con perfil en S y fondo plano, procedente del exterior de la vivienda 2. Las asas son en forma de tetón o lengüeta, con o sin perforación, y, a veces, raramente, de tendencia anular. También apareció un fragmento de cuchara.

Entre la industria lítica hay que destacar la presencia de puntas de flecha de sílex con pedúnculo y aletas poco desarrolladas, en algunos

casos con retoque bifacial, pero en general muy marginal; láminas de bordes cortantes con señales de uso y, en algún caso, retoques, así como algún perforador. Muy abundantes aunque muy irregulares en su talla, son las piezas de cuarzo lechoso, y sobre todo de cristal de roca, entre las que se podrían distinguir pequeños perforadores y raederas. Hay también fragmentos de hachas pulimentadas.

Entre los restos de fauna, especialmente abundante en el exterior de las viviendas, se ha podido determinar ovicápridos, cerdo y conejo, pero sobre todo restos de conchas de moluscos marinos (*patella*, *conus*, *cypraea*, *trochus*, *turricela*, *murex* y *pecten*), a veces perforados, vértebras de pez y fragmentos de crustáceos. No hay duda de que la pesca y recolección de moluscos jugó un papel importante en la dieta alimenticia del poblado, cosa lógica, dada su proximidad al mar.

Además de punzones y espátulas de hueso, hay cuentas de collar de concha discoidales y numerosas conchas y caracoles perforados, algunos de tamaño diminuto (*conus*, *cypraea*, *dentalium*), sin duda utilizados como objeto de adorno. Son numerosas las falanges de hueso en forma de idolillo, pero sin decoración. De momento no ha aparecido ninguna pieza de metal. En septiembre de 1982 se excavó una sepultura de la necrópolis situada al pie de la ladera SE del poblado, a pocos metros de la carretera de Bolnuevo a Mazarrón. Los restos de la sepultura habían sido alterados por algún prospector clandestino. Se encontraba en muy mal estado de conservación, pero se pudo delimitar bien el túmulo y la cámara, ya saqueada de antiguo. Se trata de un monumento con cámara rectangular, sin corredor, construida con grandes orthostatos muy irregulares, y alrededor de ella tres nichos formados por el anillo interior del túmulo. El diámetro exterior del túmulo es de 6 metros, la anchura del anillo tumular 1,50 m y el diámetro interior del espacio irregular ocupado por la cámara de 2,70 m en dirección SO-NE. La cámara central mide 2,50 m de longitud por 0,70 m de anchura máxima. La escombrera de tierra, procedente sin duda del saqueo del interior de la cámara, dio material relativamente abundante, lo que indica que los excavadores no cribaron la tierra y, posiblemente, no tuvieron interés por los restos arqueológicos. Aparecieron piezas geométricas, puntas de flecha de aletas y pedúnculo de talla bifacial, un cuchillito y una hoja foliácea de sílex. Además de diez cuentas de collar de piedra verde, aparecieron dos pequeñas discoidales de esteatita, dos de concha y otras dos de hueso; dos dentalia y 15 trivias perforadas. La cerámica fue muy escasa y fragmentada, exceptuando fragmentos de dos pequeños vasitos semiesféricos de pasta muy fina. Los restos humanos estaban muy fragmentados y quemados. Por su tipología, la sepultura se ha relacionado con el tipo antiguo de Ründgraber almeriense

y concretamente con las Cerro de las Canteras de Vélez Rubio (Muñoz AMILIBIA 1986c).

La cuarta campaña se hizo en abril y septiembre de 1984, excavándose en dos áreas contiguas, Cortes E2 y F2 —un total de 200 m²—, en la parte más alta del poblado, situada al este, como ya vimos.

En el corte E2, dividido en cuatro sectores por los ejes 2 (NO-SE) y E (O-E) de la planta del poblado, quedaba incluida la casa n.º 1, ya casi totalmente excavada antes de nuestra intervención. Se trata de una vivienda circular de mayor tamaño que las excavadas anteriormente, y que conservaba casi totalmente su zócalo de piedra, perdido en el tramo de su lado NE. Mide 4 por 4,50 m de diámetro interior y unos 6 m de diámetro exterior, siendo el grosor de su zócalo de piedra de 0,70 a 1 m. La entrada parece que estuvo situada en la parte N-NO, aunque no pudo confirmarse el umbral de forma precisa. Su técnica constructiva es la habitual en el poblado: Dos paramentos paralelos de grandes piedras bien encaradas y el interior de ellos relleno de piedras menores. Se asienta directamente sobre la roca que, en el testero SE forma parte de la vivienda. El alzado de la pared, en su testero sur, alcanzaba algo más de un metro de altura en cuatro hiladas de piedra, de mayor a menor tamaño desde el suelo, mientras que en los laterales y parte delantera sólo conservaba una o dos hiladas con 30-50 cm de altura. El suelo de la habitación estaba formado por la propia roca de base, que en algunas partes aún conservaba el relleno de tierra amarillenta compacta para igualarlo. No se pudo reconstruir una verdadera estratigrafía debido al estado en que se encontraba, con una gran escombrera de la excavación anterior, que se levantó y cribó por capas. Una vez vaciada totalmente, se procedió a la consolidación del zócalo de piedra en las partes que se conservaba.

En el exterior de la vivienda, también afectado por la excavación anterior, se habían acumulado grandes piedras procedentes del desmoronamiento y destrucción de sus paredes y, seguramente, también del vaciado del interior, así como una gran escombrera de tierra. Después de este estrato superficial de piedras caídas y escombrera, aparecía el estrato I de tierra marrón oscura con abundantes raíces del matorral retirado de superficie. Este estrato cubría algunas zonas de empedrado en la parte SO, donde también se documentó una zona escalonada con cuatro hiladas paralelas de piedras bastante grandes, calzadas con otras menores, formando una especie de rebancos o peldaños para atenuar el desnivel natural de la roca de base y facilitar la circulación. En general, el estrato I cubría un suelo más duro, amarillento, el estrato II, que dio bastante material arqueológico.

En la parte exterior SE, muy afectada por los trabajos anteriores, donde salía enseguida la capa amarillenta del estrato II, se determinaron los restos de un muro oblicuo de unos 0,80 m de longitud, que enlazaba con la pared de la choza, delimitando al parecer por esta parte, la zona exterior de uso de la vivienda. Del exterior del testero sur de la casa 1, sale un potente muro longitudinal de dirección NO-SE, que, como veremos, enlaza con otra estructura, la casa 4, y, al mismo tiempo, cierra por el oeste todo el espacio exterior entre ambas. Todo ello evidencia el interés que debía de tener el espacio exterior correspondiente a una o varias viviendas, donde se debía de realizar una actividad importante de la vida del poblado.

Los materiales arqueológicos recuperados en la excavación de la casa 1 y en su exterior, fueron los habituales. Cerámica a mano, en general bastante fragmentada, lisa, de superficies simplemente alisadas y desgrasante muy patente. Industria de sílex de hojas, alguna punta de flecha de aletas y pedúnculo así como algún geométrico. El sílex es en general bastante pobre y de calidades variadas. También había bastantes piezas de cristal de roca de talla muy tosca, alguna piedra de moler y piezas de piedra pulimentada. La industria de hueso y objetos de adorno fueron mucho más escasos que en las zonas excavadas anteriormente. De todas formas, hay que tener en cuenta que los materiales de nuestra excavación han de completarse con los procedentes de la de Saturnino Agüera.

El muro, que partiendo de la casa 1, penetra en el corte F2, enlaza con otra estructura posteriormente excavada, la casa 4. Sigue la dirección N-S, desviándose ligeramente de NE a SO y pasando al eje 2 del plano del poblado aproximadamente a todo lo largo de su parte media. Es muy potente, pues su anchura de un metro es semejante a la de la muralla exterior del poblado. Hemos visto que separa totalmente, junto con las dos casas, el espacio abierto situado al este. Este espacio, ya casi al borde del acantilado, ofrece una gran amplitud, unos 300 m², como ampliación exterior de la actividad de las viviendas que resultan algo reducidas para el desempeño de los trabajos que tuvieran atribuidos los habitantes de cada casa. Ésta serviría todo lo más para protegerse y para el descanso.

En la parte exterior, al suroeste del muro, y cerca de la casa 4, se excavó una estructura circular aislada, de aproximadamente un metro de diámetro interior. Estaba construida con un cerco de piedras de 25-50 cm de anchura, apoyadas sobre la roca, y cuyo uso no hemos podido interpretar, ya que no conservaba restos de cenizas o carbones que permitieran identificarla como un hogar exterior, aunque la roca caliza presentaba una coloración roja que quizá se debiera a la acción del fuego. La

estructura se identificaba desde superficie por la presencia de un amontonamiento de piedras, que también rellenaban su interior. Quizá procedían de su alzado original, del que sólo se conservaba una hilada fija sobre la roca. En su interior salieron piedras pequeñas y restos de cerámica y moluscos. Posiblemente relacionados con esta estructura, se excavaron restos de concheros o basureros; uno de ellos, muy potente, con helix y conchas de moluscos marinos muy abundantes, estaba situado entre la citada estructura circular, el muro longitudinal y el exterior de la vivienda 4. Lo que no hay duda es de que este espacio exterior formaba parte importante en la actividad de los habitantes de las casas, como hemos visto, lo mismo que ocurre en otras zonas semejantes ya excavadas, por la gran cantidad de restos de cocina, desechos de alimentos, y material arqueológico en general, que han proporcionado. Por un lado serviría para hacer una gran parte de la vida al aire libre y también para mantener limpio el interior de las viviendas, en donde no se han recuperado tal cantidad de residuos.

La estratigrafía proporcionada por estas dos áreas exteriores a ambos lados del muro, ha sido muy parecida. Un estrato superficial de piedras caídas, especialmente abundantes en los lugares próximos a las estructuras (muro, estructura circular, choza 4), seguido de un primer estrato de tierra marrón suelta con abundante material arqueológico. Por debajo un segundo estrato de tierra amarillenta dura, que debió servir de suelo, rellenando en parte las oquedades de la roca para igualarlo, e incluso a veces con pequeños empedrados que lo reforzaban. El material recuperado, fragmentos de cerámica, lascas y piezas de sílex y cristal de roca, molinos de mano, así como las zonas de basureros con restos de moluscos y huesos de animales, es bastante abundante y parece reflejar una verdadera actividad. Además de la talla de sílex, documentada de momento sólo en el taller junto a la muralla, se debió de fabricar cerámica, a juzgar por los frecuentes hallazgos de fragmentos más o menos grandes de micaesquisto, utilizado como desgrasante prácticamente en toda la cerámica del poblado, en algún caso en conexión con piedras de moler, donde se trituraría la roca troceada. El muro y restantes estructuras se apoyaban directamente sobre la roca de base, excepto la casa 4, en donde hemos podido observar que, al menos en su pared oeste, se apoyaba en parte en el estrato III, de tierra suelta y oscura, que no se ha documentado en otras áreas excavadas, y que lógicamente es anterior a la construcción.

· La casa n.º 4, se excavó en 1985 en los Cortes F2/SO y G2/NE y NO, que engloban la vivienda n.º 4, cuya pared este es continuación del gran muro longitudinal de enlace con la casa 1. Por el sur su pared se une a la muralla del recinto del poblado. Debido a ello, la planta de esta casa,

la primera que hemos podido excavar intacta desde la superficie, presenta una forma cuadrangular en sus lados este y sur, adoptando forma absidal por el oeste.

El interior de la casa 4, al iniciarse la excavación aparecía totalmente relleno de piedras caídas al desplomarse su estructura de piedra, habiendo caído también algunas hacia el exterior, aunque en mucha menor proporción. La técnica constructiva es la habitual, con doble paramento con el interior relleno de piedras menores irregulares y tierra, aunque presentaba algunas variantes. Las hiladas inferiores del doble paramento, están construidas con grandes piedras irregulares pero bien careadas al exterior y con las juntas reforzadas por ripios. En la parte superior, en cambio, hay un predominio de lajas colocadas horizontalmente. La forma en que aparecían las lajas desplomadas en el interior de la casa, planas o inclinadas hacia el centro, y concretamente, en el estrato II formando un círculo interior, nos hizo pensar en la posibilidad de una cubierta de piedra por aproximación de hiladas. Sin embargo la planta de la casa, cuadrangular en sus lados sur y este, dificulta esta interpretación, ya que supondría una cubierta en parte cupuliforme y en parte abovedada, en un espacio de 3,50 por 3,50 m, sin contar con algún elemento sustentante intermedio. En el interior, la parte baja de las paredes presentaba un forro de grandes orthostatos planos, hincados verticalmente, que en ocasiones habían quedado desplazados por la presión del derrumbe.

La entrada a la casa todavía no ha sido bien delimitada aunque parece estar situada en su ángulo sureste, donde la pared enlaza con la muralla del poblado, aún sin excavar, y que sin duda debió de condicionar la estructura de la vivienda, que difiere bastante de las plantas circulares de las casas 1 y 2 y algo oblonga de la 3, que además sólo pudieron ser estudiadas en su parte más baja, los zócalos, debido a lo alterado de su estado de conservación. Sería interesante señalar la similitud de la planta de esta casa con las del cercano poblado de Parazuelos excavado por Siret, concretamente la casa a (SIRET 1980, pág. 269 y láms. 6-8 del álbum).

La estratigrafía del interior de la casa 4 también difiere de la observada en el exterior, donde tras los estratos superficial y I, con piedras y algo de humus, aparece el II de tierra más compacta, amarillenta, en contacto con la roca de base, a veces con zonas de bolsones de concheros y residuos de tierra más suelta y cenicienta. Tan sólo en la parte SO del exterior de la casa, se determinó la presencia del estrato III, que se mete por debajo de la construcción. En el interior de la vivienda, tras levantar la primera capa de piedras caídas, aparece un primer estrato de tierra amarilla, más clara junto a las paredes y rojiza hacia el centro. A conti-

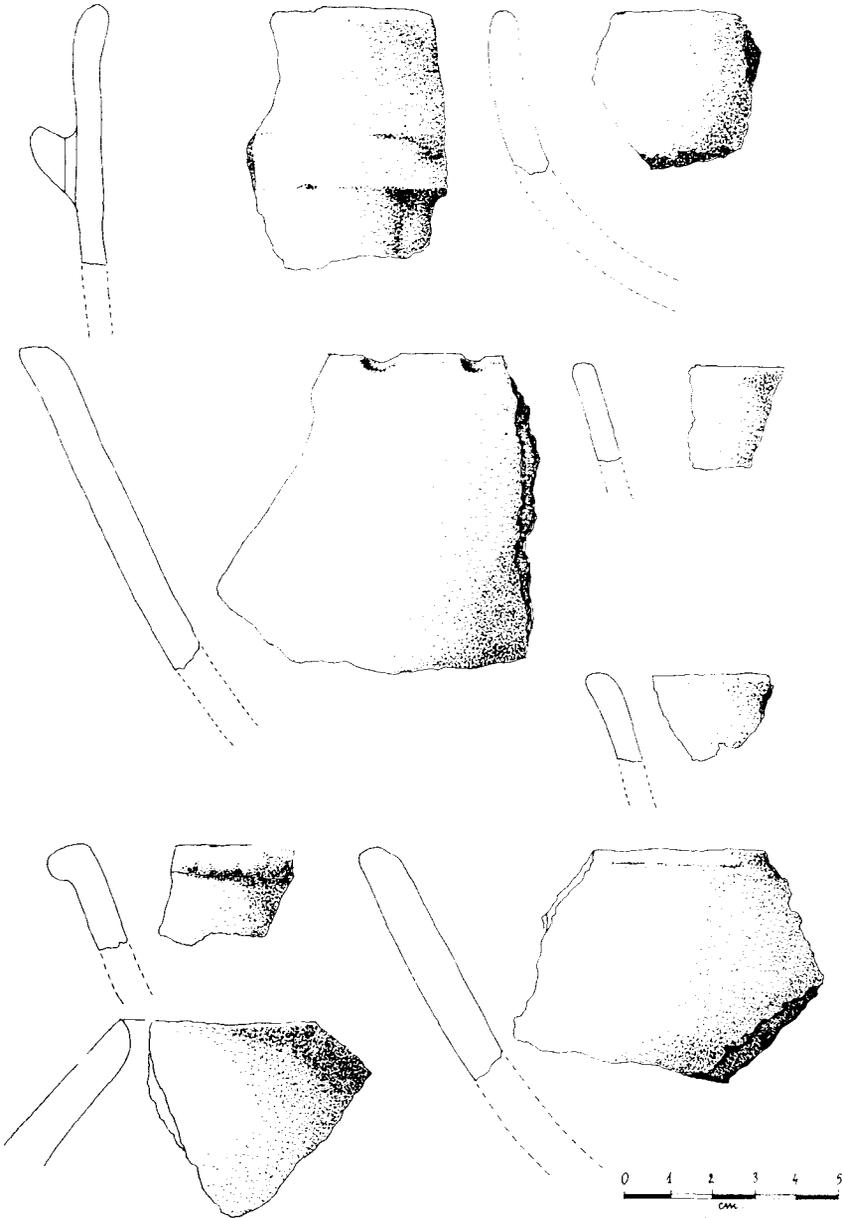


Fig. 3. Interior de la casa 4: Cerámica del estrato I.

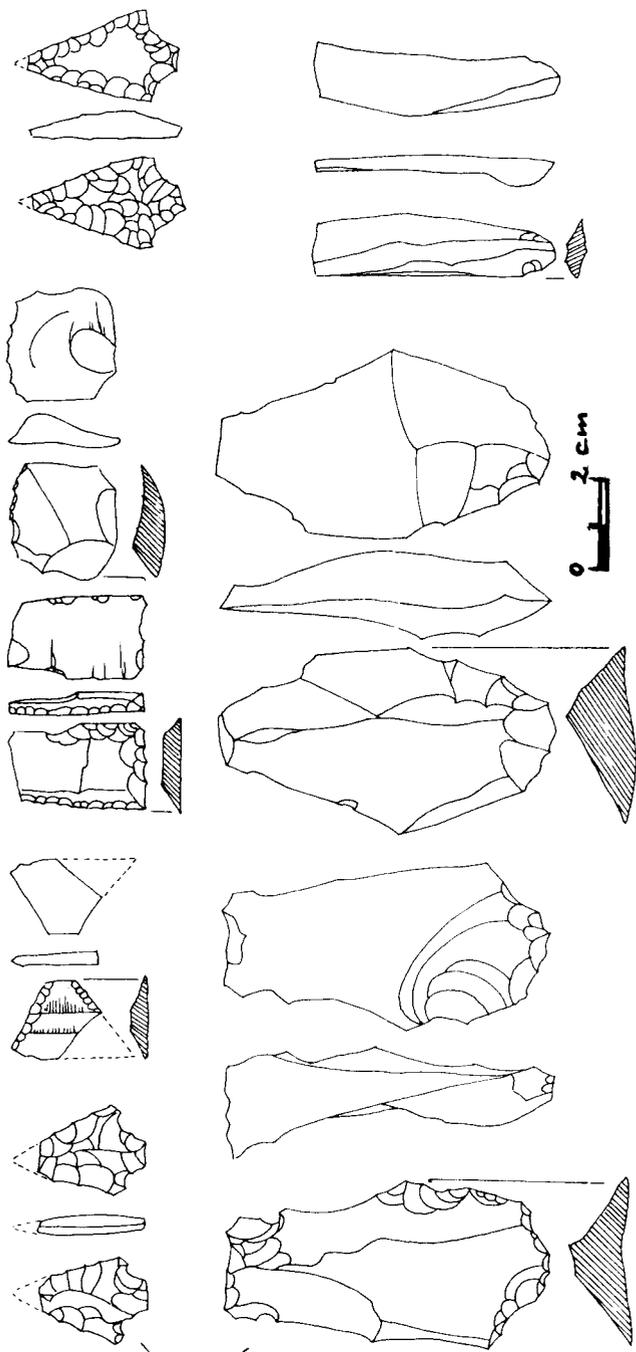


Fig. 4. Interior de la casa 4: Industria de sílex del estrato I.

nuación, el estrato II de tierra más compacta aunque de coloración semejante, presenta piedras caídas planas hacia el centro, y verticales o inclinadas en los lados. La arcilla, amarilla más o menos rojiza de este segundo estrato, es de una gran plasticidad y parece haber sido seleccionada especialmente, e incluso pensamos que pueda proceder del interior de la cueva del poblado, por lo que interpretamos que debió de utilizarse para trabar las piedras de la parte más alta de la estructura, y dar sí una mayor solidez a la obra. De todas formas, hay que señalar que en éste estrato sigue saliendo material de sílex y cerámica, teniendo que destacar entre ésta alguna de mejor calidad de lo que es habitual en el poblado, y entre el material de sílex unas hermosas hojas-cuchillos de mayor tamaño al habitual y sin retoque alguno. El estrato III, de tierra amarilla menos compacta y en algunas zonas grisácea, presenta en su interior lajas caídas muy finas. Dio abundante material arqueológico, entre él algunos fragmentos de cerámica de gran calidad y hojas-cuchillos de sílex de filos cortantes, sin retoque alguno. Por debajo aparecía una capa de lajas planas muy delgadas, de unos 3 cm de espesor, superpuestas a una tierra de idéntica coloración amarillo rojizo, pero con pequeños restos de carbón y manchitas rojizas de ocre, que parece ser un suelo de habitación o estrato IV, que, en cambio no aparece junto a la pared este, donde el suelo es la roca de base sobre la que se asentaba el estrato III. La excavación se interrumpió sin que se terminara de levantar todo el estrato III en todo el interior de la choza, en el que ya se alcanzan las cotas 99,32; 99, 24 en lado S-SO y 99,16 en el ángulo NO, pudiéndose estimar por tanto entre 55-60 cm el depósito excavado hasta ahora en el interior de la habitación. Hasta que no se vacíe totalmente el depósito, no se puede delimitar bien su estructura interior y el acceso por el lado sur, aun no bien definido.

El material arqueológico recuperado en el interior de la casa, revela una mayor variedad y calidad en la cerámica de los estratos II y III, siendo especialmente abundante en el II. En cuanto al sílex, hay que destacar su menor proporción en el estrato I, aunque en él apareció una punta de flecha con aletas y pedúnculo, mientras que en el II hay dos muy irregulares, un trapecio y un triángulo, junto a siete hojitas, cuatro cuchillos de filos lisos, tres lascas y un núcleo. En el estrato III, aún sin terminar de excavar, salieron nueve hermosos cuchillos de filos lisos, cinco laminas, cuatro lascas y cuatro hojas retocadas, además de un trapecio.

Desgraciadamente las muestras de carbón y hueso recogidas para análisis de C 14, parecen insuficientes, y, por tanto, de momento, no nos sirven de ayuda para precisar la cronología establecida anteriormente sobre muestras de conchas, cosa que sería especialmente interesante dada la tipología del material de esta vivienda, que difiere en parte del pro-

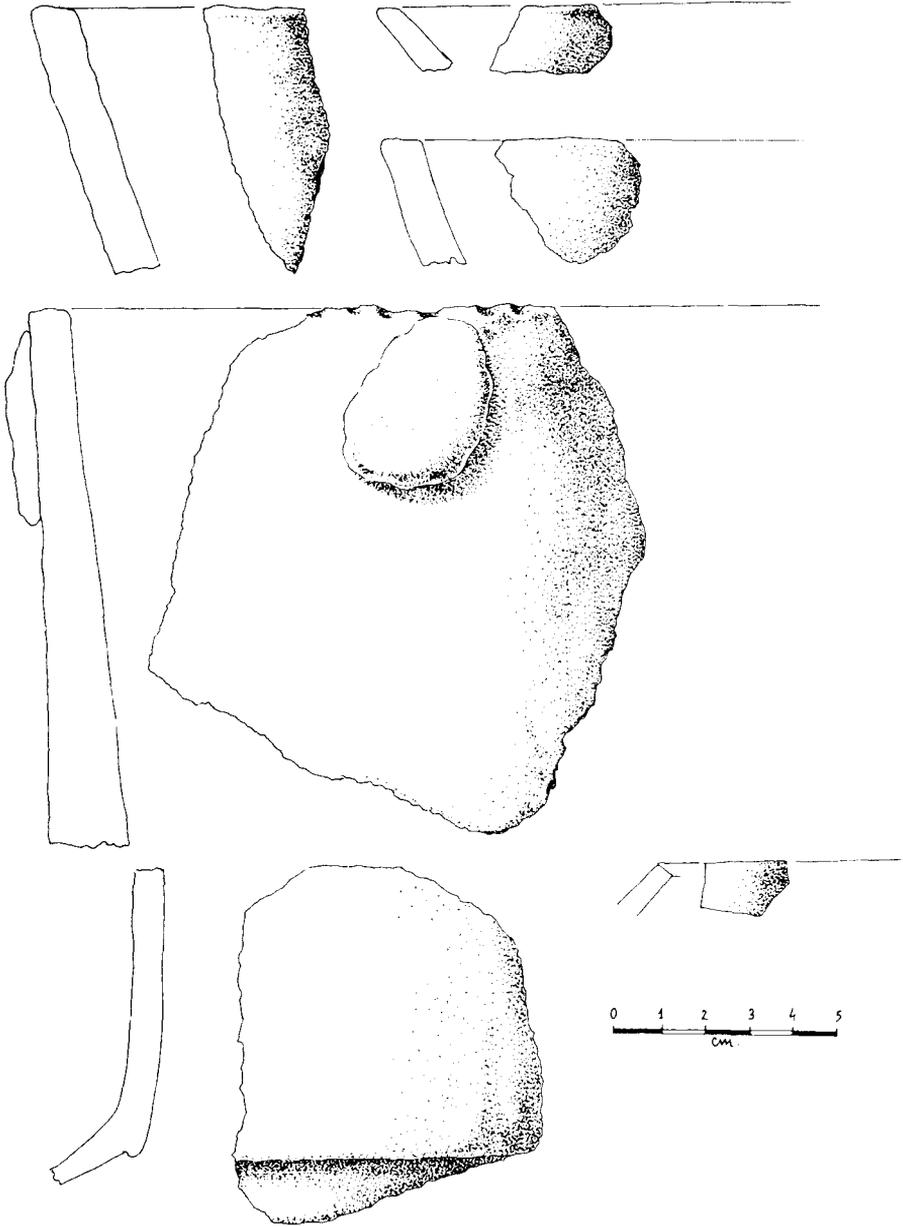


Fig. 5. Interior de la casa 4: Cerámica del estrato II.

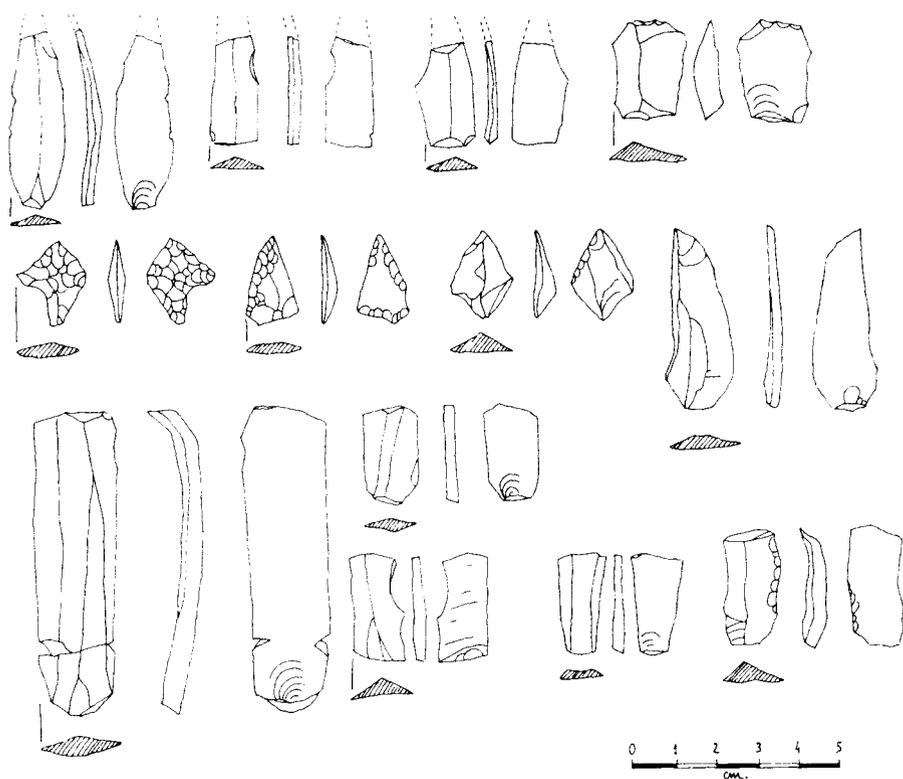


Fig. 6. Interior de la casa 4: Industria del sílex del estrato II.

porcionado por otras áreas excavadas y, en lo que se refiere a la cerámica, tanto las calidades de pasta cómo la tipología de las formas, podrían estar próximas a las que se consideren propias de la «cultura de Almería».

Antes de pasar al análisis del registro arqueológico expuesto, es necesario situar el poblado en su entorno geográfico actual, tratando de ver que puede deducirse de sus condiciones físicas y recursos económicos. El relieve litoral meridional, que conforma el SO de la provincia de Murcia, en donde se halla enclavado el poblado, ha sido objeto de un reciente estudio geográfico por Encarnación Gil Meseguer (GIL MESEGUER 1987), que nos facilita la documentación necesaria y será de obligada referencia para el encuadre geográfico.

El conjunto de relieve litorales forma una estructura de arcos concéntricos hacia el mar, con una orientación SO-NE desde la desembocadura

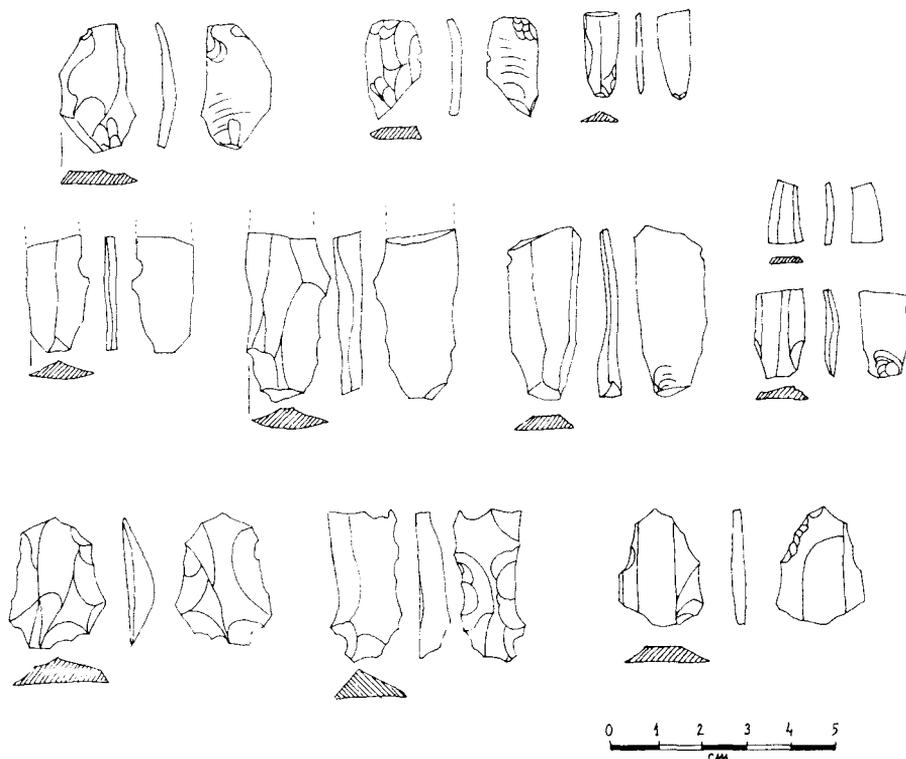


Fig. 8. Interior de la casa 4: Industria del sílex de estrato III.

del Almazora a la Rambla de Las Moreras, con destacadas alineaciones como son las Sierras de Almagrera (367 m), Aguilón (420 m), Carrasquilla (785 m), Almenara (881 m), Lomo de Bas (641 m), Las Moreras (431 m), pertenecientes al sistema Bético y resultado de un apilamiento de mantos durante el Terciario. Los grandes complejos estructurales (Nevado-Filábride, Alpujárride y Maláguide) se distribuyen coincidiendo prácticamente con las alineaciones orográficas más importantes.

La zona más interna corresponde al complejo Nevado-Filábride con diferencias litológicas y tectónicas: las cuarcitas, esquistos grises, anfíbolitas y demás rocas metamórficas en el complejo inferior y sobre el cabalga una serie superior formando escamas con techo de mármoles intermedios. Existe una unidad intermedia entre el Nevado-Filábride y el Alpujárride, que se aprecia en la Sierra de Las Moreras. Se trata de materiales carbonatados con caracteres metamórficos.

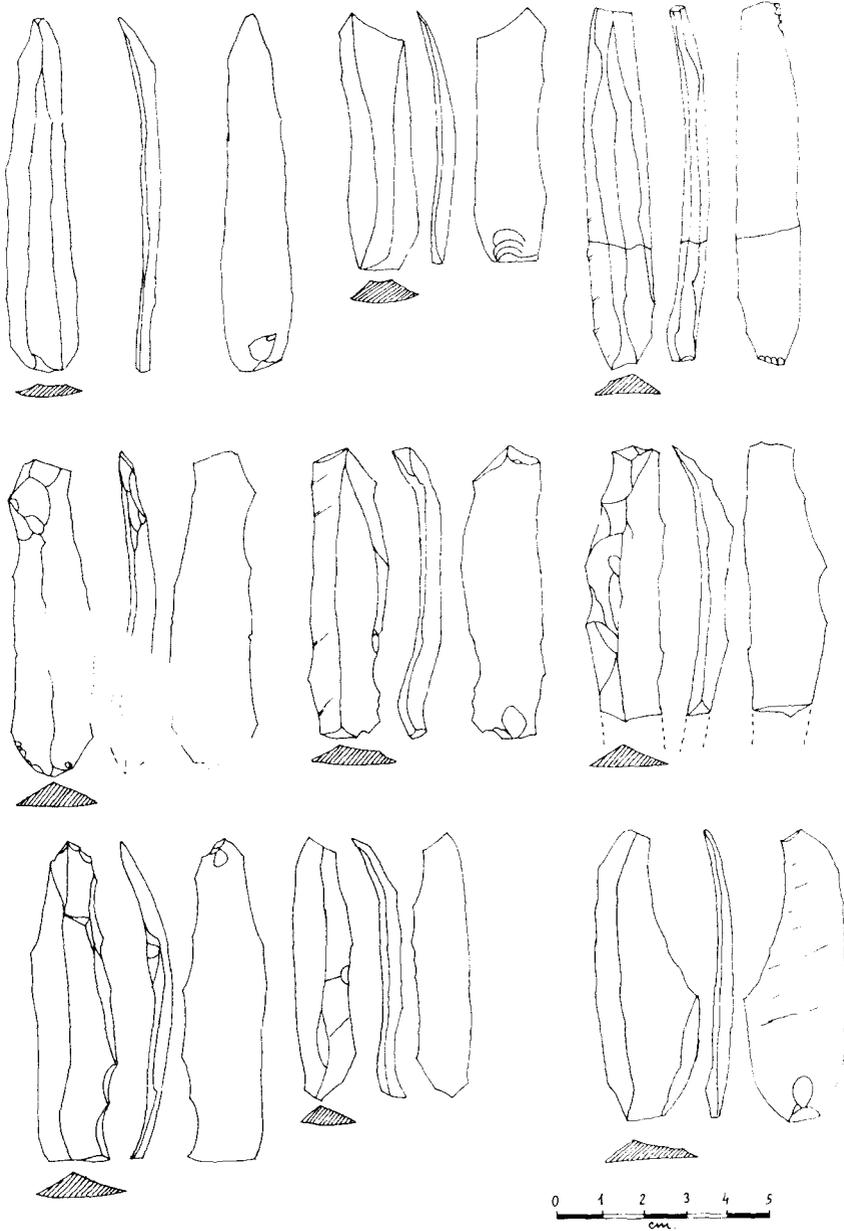


Fig. 9. Láminas de sílex del estrato III. Interior de la casa 4.

El Alpujárride se superpone al Nevado-Filábride incurvándose hacia el NE y formando la Sierra de Almagrera, el Lomo de Bas y parte de la Sierra de Las Moreras, constituida a base materiales metamórficos (micaesquistos grafitosos, esquistos negros y cuarcitas). Posteriormente se origina el cabalgamiento de estas series por el Bético de Málaga, formando un manto que dejó escamas tectónicas sobre diferentes unidades, sobre todo Alpujárride.

A partir del Mioceno Medio, se observa una distensión que provoca un reajuste tectónico y la aparición de depresiones individualizadas de dirección casi N-S y, en otro momento, de distensión E-O. Esta distensión, a partir del Tortonense dio lugar, entre otras, a la depresión de Mazarrón. Son sectores circulares de relleno Neógeno-Cuaternario, determinados por la propia estructura, que compartimentan la franja costera, alternando con las interrupciones que representan Lomo de Bas o la Sierra de Las Moreras. Estas cuencas, de pendientes débiles, ocupadas por sedimentos terciarios o cuaternarios, contrastan con los rebordes orográficos de las empinadas sierras que las limitan por el interior (GIL MESEGUER 1987, fig. 4).

Desde el punto de vista de la circulación humana, la configuración de arcos orográficos concéntricos, permitiría comunicar las dos grandes cuencas del Almanzora y Las Moreras con relativa facilidad, así como con las cuencas intermedias y el valle Guadalentín, por los pasillos longitudinales. Los recorridos interiores son más largos que si se pudiera seguir la costa, pero los relieves del Alto de Percheles y Sierra de Las Moreras actúan como auténticas barreras que compartimentan la franja litoral. Hacia el mar, Lomo de Bas separa el área aproximadamente en dos zonas, dificultando la comunicación entre las actuales poblaciones de Águilas y Puerto de Mazarrón.

En cuanto a los recursos hídricos y su desarrollo, la cuenca de Mazarrón se drena por la Rambla de Las Moreras, con una superficie de 237 km² y un total de 276,55 km de longitud de cauces. Se forma por la confluencia de una serie de cauces que descienden de la Sierra de Las Moreras y Almenara, por la derecha, y las del Algarrobo y Lo Alto por la izquierda, que rodean la cuenca dejando un pasillo por el norte, entre las Sierras de Las Moreras y de Lo Alto, por donde se abre paso la Rambla hasta el mar. Ésta toma diversas denominaciones desde su cabecera a la desembocadura: La Rambla del Puntarrón-Reventón-Salada y de Las Moreras. Esta cuenca neógena, casi enlaza con el valle del Guadalentín, del que la separa una alineación de cuevas —que coinciden con la curva del nivel de 200 m—, formadas por materiales sedimentarios neógenos de margas y calizas arenosas, recubiertas por un encostramiento, ac-

tualmente en avanzado proceso de desgajamiento, debido al mayor dinamismo del drenaje hacia la vertiente mediterránea sur, en detrimento de la cuenca del Guadalentín. En todo caso, estas formaciones no entorpecerían demasiado la circulación humana en tiempos prehistóricos.

Entre los 7-8 km anteriores a la desembocadura de la Rambla de Las Moreras, ya se han producido todas las confluencias de los distintos cauces, que, por la derecha tienen un desarrollo longitudinal importante, el doble, y aún más, que los de la izquierda, lo que supone una disimetría de la cuenca, en la que el colector no ocupa una posición central, sino que se aproxima a los relieves que la cierran por el este. Aunque el cauce se inicia con fuertes pendientes y perfil transversal en V, pronto pasa a presentarse de fondo plano, aunque muy encajado. En la amplia cuenca neógena, sobre margas y calizas arenosas, se continúan los cauces de fondo plano, tapizados de gravas y con frecuentes afloramientos de conglomerados.

El sistema de drenaje de la red es palmeado, con las líneas de esorrentía en débiles vaguadas o encajadas entre los relieves, escalonadas, formando cañadas o «cañizos», especialmente aptos para los cultivos agrícolas. Una vez rebasado el pueblo de Mazarrón, la Rambla bordea la Sierra donde se ubica el poblado del Cabezo del Plomo, cambiando su dirección NO-SE por la N-S hasta llegar al mar.

Actualmente, el rasgo climático más acusado es su escasa pluviosidad, que, unida a altas temperaturas, se traduce en una intensa aridez. Otra característica es el máximo otoñal en el ritmo de las precipitaciones anuales, otro secundario en primavera y un mínimo estival muy acusado, siendo nulas o casi nulas las lluvias registradas en julio y agosto. Esta distribución anual hace que, dentro de la aridez, el régimen pluviométrico sea apto para determinados cultivos de secano, concretamente el cereal de invierno, aunque sea con rendimientos modestos.

Hay que destacar también la importancia de la irregularidad interanual, con años lluviosos que superan varias veces el volumen de agua caído en un año seco, e incluso estacional, con meses lluviosos, como octubre, que pueden ser secos algunos años. Otro rasgo es el carácter violento de algunas precipitaciones, con lluvias de fuerte intensidad horaria, y sus consecuencias en un sector de escasa cubierta vegetal, con bruscas crecidas de los cauces secos todo el año por su aprovechamiento para el regadío. Estas características son consecuencia de la circulación general, a sotavento del flujo zonal de poniente. También influyen otros hechos: la mayor o menor influencia de los vientos húmedos de Levante (Este, Sureste, Nor-este) al detenerse por los resaltes orográficos que enmarcan la comarca por su flanco occidental, y el gradiente pluviométrico de altura,

es decir el aumento medio de las precipitaciones con la altitud. Así, en las zonas más deprimidas, como la Rambla de las Moreras o en el propio litoral, las precipitaciones disminuyen de forma ostensible, ya que a lo largo del año se ven movidas por vientos subsidentes, vientos katabáticos de tipo fohen. El mapa de las isoyetas medias anuales, refleja estas circunstancias, y concretamente el Cabezo del Plomo queda entre las que señalan los 225 y 200 mm anuales, dentro de la zona bioclimática árida, casi en el límite con la semiárida (GIL MESEGUER 1987, fig. 67).

La temperatura media anual muestra valores elevados, que descienden con la altura, acentuándose además en su flanco oriental la influencia marítima, siendo el mes más frío enero y agosto o julio los más cálidos, alcanzándose temperaturas máximas entre 39 y 40° y mínimas inferiores a los 0°, ocasionadas por olas de frío por irrupciones meridianas de aire polar, continental o marítimo, y, de manera excepcional, de masas de aire ártico, ya que el Sureste, por su baja latitud, constituye el límite meridional de avance de estas masas de aire de origen ártico (GIL MESEGUER 1987, fig. 77). El comportamiento ecofisiológico de la vegetación ante la aridez es muy significativo. En un clima subtropical, con temperatura media de 18,2°C, sin fríos invernales intensos, la falta de agua en verano es la que determina la estación desfavorable para la vida vegetal. La intensa aridez da lugar a una vegetación de matorral y de estepa, que depende de la exposición, orientación, altitud, etc. Sólo en el interior se impone un descanso vegetativo de las plantas, que, si aparece en el litoral, sólo se debe a la temperatura. Para Thornthwaite, período seco es el constituido por los meses en los que el balance de la precipitación, más la reserva, son inferiores a la evapotranspiración potencial. Desde este punto de vista, en esta zona todo el año es seco. Con el método de Thornthwaite, en el que el criterio básico es la evapotranspiración, o sea la efectividad de las precipitaciones, el Cabezo del Plomo queda dentro de la zona bioclimática árida, orientada hacia el mar, cerca del límite de la semiárida, donde se incluye su entorno septentrional de la sierra y cuenca de Las Moreras. En general en la zona litoral los índices de precipitación son más bajos en la zona costera, pero no ocurre lo mismo en cuanto a humedad relativa, debido a la proximidad del Mediterráneo y régimen de brisas (GIL MESEGUER 1987, fig. 83).

La vegetación natural ha cedido desde antiguo ante los cultivos, que invadieron progresivamente todos los terrenos disponibles, incluidas las laderas. Por ello en la actualidad sólo existe una vegetación en diversos grados de degradación, pero en equilibrio con las condiciones climáticas y edáficas actuales (GIL MESEGUER 1987, fig. 91).

Hay que pensar que en un principio todos los relieves estarían poblados de un bosque esclerófilo siempre verde con *Quercus ilex*. Por debajo,

el resto del territorio no podría contener sino una capa arbórea de olivo silvestre, (*Olea Oleaster var sylvestris*), algarrobo (*Ceratonia siliqua*), lentisco (*Pistacia lentiscus*) y la palmera europea (*Chamaerops humilis*). Esta riqueza natural se explotó desde antiguo en actividades de recolección y tala que favoreciera la transformación del erial a pastos. En el siglo xvi y xvii las roturaciones abarcan los alrededores de ramblas y vertientes donde se podía aprovechar el agua de escorrentía para el cultivo de cereales, olivo y plantas barrilleras. Entre 1660 y 1760 el auge de las roturaciones, muchas de ellas organizadas por la Corona, y las mayores talas para madera y carboneo en el espacio serrano, empujadas por el avance del frente de roturaciones, hace que en 1703 se haga un intento de repoblación forestal con pino carrasco, perfectamente aclimatado en el Puntarrón.

En 1741, el Padre Morote (MOROTE PÉREZ CHUECOS 1741, capítulos ix y x) se refiere a la Marina desde Mazarrón a Vera: «Dichas tierras, que hasta estos años han sido montañas, pobladas de acebuches, algarrobos, madroñales, lentiscos y atochas, se hallan quasi en el todo desmontadas, panificándose con grandes utilidades de sus dueños, en abundantes cosechas de trigo, cebada y barrilla, conservándose muchos colmenares por lo abundante del romero». De ello se puede deducir que todos estos terrenos, excepto las sierras, estarían ocupados en un principio por la asociación «Oleo Ceratonion». Las roturaciones romperían ese status al destruir la cubierta de vegetación que parece queda reducida a la barilla y el abundante romero. La degradación que acarrearán las roturaciones y talas favorece el desarrollo y extensión de la estepa (GIL MESEGUER 1987, 215-223). La toponimia también es de gran interés: El *Thymus*, dio el topónimo de Carrasquilla y el de Madroñera indica la existencia de plantas de mayor porte que las esteparias actuales.

En el siglo xix se aumentaron los terrenos roturados para el cultivo de almendro, que sustituye en muchas tierras al cereal y además penetra en el sector montañoso no apto para cultivos herbáceos. El monte siguió explotándose para la obtención de esparto, leña y carboneo, continuando las talas abusivas para obtener la madera que demandaba la explotación minera, destacando también los incendios, según se refleja en el elevado número de subastas de quemados.

Todo ello permite deducir la degradación y el retroceso de la vegetación primitiva en equilibrio con las condiciones en que se originó y no con las actuales. La actuación del hombre fue rompiendo el precario equilibrio, haciendo desaparecer las reliquias medioambientales en que vivía, hasta llegar a las actuales condiciones, extremadamente negativas por la escasez de precipitaciones y el empobrecimiento del suelo, de forma que, aunque sigan existiendo especies mediterráneas, ha variado mucho su ubicación y el aspecto de paisaje.

El anterior piso submontano con algarrobo, lentisco, palmito, etc., ocupó las alturas no cultivadas y despojadas del bosque siempre verde mediterráneo, y en los lugares de menor altitud aparece una vegetación de estepa, de esparto fundamentalmente, favorecida por el hombre. Esta diferenciación concuerda con los índices bioclimáticos entre territorio árido o semjárido. Las repoblaciones contemporáneas con pino carrasco han contribuido a que el núcleo de sierra Almenara, sobre todo en las vertientes septentrionales, esté cubierto por bosque de pino y una importante vegetación de matorral alto como el lentisco, terebinto (*Pistacia terebinthus*), enebro (*Juniperus oxicedurs*), coscoja (*Quercus coccifera*), palmito, romero (*Rosmarinus officinalis*), etc. En las solanas y todas las laderas no repobladas, junto a algunas de estas especies, abundan las escobillas (*Salsola genistoides*), albaidas (*Anthyllis cytisoides*), espinos (*Rhamnus lycioides*), aulagas (*Genista anglica*), bolagas (*Thymelae hirsuta*), tomillos y espartos. Es una cubierta vegetal que ocupa prácticamente todo el suelo, habiendo reconquistado las parcelas de cultivo abandonadas hace tiempo.

Fuera de las sierras, en el amplio sector árido, sobre los glaciares que descienden en suave pendiente hacia el mar, donde la costra no ha sido levantada para el cultivo, se encuentra una vegetación esteparia de tomillos y esparto con todo su cortejo de enebros, romeros, bolagas, y esparragueras (*Asparagus acutifolios*). Muchas de estas plantas no podrían existir dada la nulidad de las lluvias estivales si no fuera por las constantes condensaciones ocultas —rocío—, que elevan la humedad relativa favoreciendo la existencia de esta vegetación.

Hacia el litoral aparece el *Ziziphus lotus* (azufaifo) y una estepa en la que dominan las Salsoláceas (Omenopodiáceas y gramíneas). Las ramblas tienen una vegetación propia: adelfas (*Nerium oleander*), salado blanco (*Atriplex Alimus*), taray (*Tamarix africana*), cañas (*Arundo donax*) y, donde se forman charcas, los carrizos (*Imperata cylindrica*), como es el caso actualmente al pie del Cabezo hacia la costa, donde queda una amplia charca incluso con aves acuáticas.

Además de la climatología, los suelos determinan la distribución de las especies vegetales, así como las posibilidades agrícolas. El predominio de materiales metamórficos como esquistos, filitas, pizarras, cuarcitas y gneis, origina que los suelos más extendidos sean pobres en carbonatos. Son suelos pardos o rojizos poco calizos y húmicos, que se incluyen en los *Ochroixeralfs* o *Rhodoxeralfs* de la sistemática USDA, por su carácter xérico, arcilloso y de rubefacción. Estos suelos bien desarrollados, se encuentran al pie de Lomo de Bas y la Sierra de Las Moreras, sobre los conos de deyección, por citar sólo las zonas más próximas al Cabezo del Plomo, y en donde hasta hace pocos años se cultivaban cereales y le-

guminosas, sobre todo garbanzos, en régimen de secano. En la actualidad han sido transformados por cultivos de regadío o han quedado improductivos agrícolamente, ocupados por el desarrollo inmobiliario turístico (Playa de Bolnuevo, urbanización Playasol, al pie de la Sierra en que se ubica el poblado). En donde aparecen calizas y dolomías triásicas, con un marcado carácter carbonatado, se originan suelos cálcicos carbonatados, en general poco húmedos; los formados directamente sobre la roca son superficiales y erosionables, los de formación de ladera y vaguada son más profundos y desarrollados. Estos suelos se clasifican como xerorendsinas, en complejo con litosuelos calizos. Sobre las calizas que coronan la Sierra de las Moreras, son suelos superficiales que en general pueden adscribirse en el subgrupo *Lithic Xerochrepts*, de la taxonomía USDA, ocupados por matorral y zonas de pasto, aún utilizadas, aunque la cabaña de la zona está en constante regresión, en beneficio de otras actividades más rentables.

Sobre las margas grises del Mioceno superior los suelos son cálcicos, son los *calciothids*, que se encuentran en la cuenca del Mazarrón y tradicionalmente se han ocupado con almendros y cereales, actualmente en franco retroceso a favor de los cultivos de regadío, pero todavía en uso en las zonas más altas de la cuenca (GIL MESEGUER 1987, fig. 92). Los cultivos de secano ocupan en la actualidad 4.285 Ha de las 41.716 Ha de la Hoja de Mazarrón, de los que 4.120 Ha corresponden a labor intensiva sin arbolado y el resto, 165, Ha son arbolado de olivar y almendro. Predomina especialmente el barbecho semillado, siendo el cultivo más importante la cebada con 84 por 100, seguida del trigo, 8 por 100, avena 6 por 100 y guisante verde 2 por 100. El rendimiento de la cebada se estima de 1.300 a 1.500 kg/Ha; el del trigo 1.200 kg/Ha y la avena produce de 1.000-1.100 kg/Ha. Los rendimientos del guisante son del orden de 3.000 a 4.000 kg/Ha. (MINISTERIO DE AGRICULTURA, 1982).

En general, la unidad climática es favorable al cultivo de los cereales de invierno. Madoz (1848-50), al referirse a Águilas dice que estas «3.500 fanegas que se siembran, son de las llamadas de año y vez, cuando las lluvias son oportunas dan abundantísimas cosechas: el arbolado es escaso y sólo de higueras y olivos». Dice también que las principales producciones son «cebada, barrilla, sosa, frutas y hortalizas; también se coge trigo, miel y esparto». Esta información se puede hacer extensible al área de Mazarrón, de características muy similares. Alrededor de las fuentes o pozos había reducidas extensiones de huerta y frutales, siendo muy importantes los frutos de la higuera (*Ficus cárica*), que aparece alrededor de las viviendas, en los extremos de las parcelas y con gran abundancia hacia Mazarrón en las cañadas, ya sea cerca de los relieves o en las zonas más bajas. En este sentido habría que recordar la documentación

epigráfica romana del municipio *Ficariensis*, que estuvo situado en la zona de Mazarrón. En el siglo XIX predominó el cultivo del almendro, frutal mediterráneo que ocupará todas las nuevas roturaciones en las vertientes, donde no es posible el cultivo de herbáceos, y los terrenos abandonados por el cereal.

Estos cultivos tradicionales son los únicos que se adaptan a las condiciones ambientales, traduciéndose en un cultivo de secano, por la imposibilidad de suministrarles agua suplementaria a las meteóricas. Sólo en algunos lugares, bordes de ramblas, piedemontes, se utiliza un aprovechamiento de las aguas superficiales eventuales, que se derivan por *boqueras*, muy abundantes, o por aterrazamientos y construcción de sangradores. Este riego suplementario sólo aparece cuando se dan lluvias, ajustándose al ritmo estacional y, por tanto, faltando en verano, cuando se frena el ciclo vegetativo. La siembra se hace inmediatamente después de las lluvias (otoño e invierno) que, si son suficientemente abundantes, bastan para su desarrollo, que será óptimo si recibe lluvias primaverales. Por ello, cómo señala Madoz al referirse a los cereales, «si las lluvias son oportunas, dan abundantísimas cosechas».

La irregularidad de las lluvias no afecta tanto a las plantas naturales de tipo esclerófilo como la *Stipa tenacissima*, que tuvo un gran apogeo. También los árboles se adaptan a las condiciones de aridez, con gran desarrollo radicular que profundiza y se extiende buscando aprovechar el máximo de agua acumulada. La higuera con la pilosidad de sus hojas, el olivo con hojas coriáceas pequeñas, grises y tronco leñoso, el algarrobo también de hojas pequeñas y coriáceas y el almendro de tronco leñoso y hojas pequeñas que desaparecen a partir de la estación seca para brotar, tras las lluvias, a finales de invierno.

Por tanto, a pesar de unas condiciones climáticas aparentemente adversas, y sin tener que recurrir a argumentar posibles cambios climáticos con etapas más favorables, existe un equilibrio, aún hoy con todas las degradaciones sufridas, que permite pensar en la posibilidad de una actividad recolectora completada con el cultivo de cereales y el aprovechamiento ganadero. Concretamente en Mazarrón la crisis de estos productos, por lo aleatorio de las cosechas y la presión demográfica, en el siglo XIX marcan la aparición del «ciclo del almendro» que perdurará junto con el minero. La caída de la minería hizo que la vida económica se orientara de nuevo a la agricultura, a una «nueva agricultura» capaz de mantener la importante población concentrada en estos núcleos, a la que además se iba a sumar la explotación turística de las costas.

Los recursos mineros, son otro potencial económico al que hay que referirse necesariamente, aunque me limitaré sólo a los de posible apro-

vechamiento por la comunidad del Cabezo del Plomo. Ya se ha señalado al principio la riqueza y variedad de las formaciones geológicas de la zona, lo que da lugar a la presencia de rocas ígneas y sobre todo metamórficas.

Entre las ígneas triásicas, aparecen diabasas de textura subofítica, entre las que destacaremos las *hornblenditas*, rocas tenaces, especialmente aptas para la fabricación de útiles pulimentados, y metabasitas y ortoanfibolitas. Entre las *anfibolitas*, las hay porfidoplásticas como la albita y epidote y, en menor proporción micas blancas, cloritas y gneis de ojos de grano fijo verde oscuro. Tres son los tipos de anfíboles, la actinolita, tremolita y anfíbol verde azulado (anfíboles sódicos). También hay algunas piroxenitas con olivino y serpentinitas. Las rocas ígneas neógenas, presentan dacitas, rodacitas, andesitas y rocas lamprofídicas. En las dacitas y rodacitas aparece a veces una alteración hidrotermal con silificación y alunitización acontaminación por rocas del sustrato, siendo muy frecuentes las restitas: gneis catazonales con corderita y sillimanita, rocas plutónicas y esquistos con andalucita. Las rocas lamprofídicas son masivas (olivino), siendo también muy abundantes las dacitas y andacitas con frecuentes afloramientos.

Las rocas metamórficas son mayoría, con *micaesquistos* negros, plateados y grises o verdes y *cuarcitas* polimetamórficas, con cantidades variables de cuarzo, micas blancas (moscovita y paragonita), cloritas, granates, cloritoides, albita y epidota; hay también *gneis* albiticos de tonos claros, metabasitas y *anfibolitas* (a veces con granates), así como diabasas, micaesquistos muy granatíferos y mármoles que contienen albita y moscovita. En la unidad intermedia a la que pertenece la base del Cabezo del Plomo, hay filitas plateadas, cuarcitas claras y calizas con débil metamorfismo: cuarzo, albita, moscovita-clorita de la familia de los esquistos verdes (IGME 1975, pág. 25 y mapa).

En cuanto a la metalogenia, en Mazarrón las mineralizaciones más importantes son de plomo y cinc, habiendo también criaderos de hierro de menor rendimiento. El cobre, se denuncia en la «Mina de la Panadera», situada al sureste del Lomo de Bas, a la derecha de la Rambla del Ramonete y frente al Poblado de Parazuelos. En ella se ha trabajado en esquistos paleozoicos extrayéndose mineral de hierro y de cobre, como ya señaló Siret. En la actualidad la Empresa Nacional Adaro tiene una concesión en Lomo de Bas para explotar sus recursos de cobre, plomo, cinc, oro, plata, hierro y estaño, aunque aún no se han comenzado los trabajos. En el mapa metalogenético del IGME, también se señala cobre de carácter filoniano en la ladera norte de Lomo de Bas. En las minas de «Las Bálsicas», situadas al este de Mazarrón, al otro lado de la Rambla de Las Moreras, se hizo una explotación «moderada» de los mármoles de

la serie Filábride superior, con hierro y algo de cobre (IGME 1975). M.^a Manuela Ayala, en prospecciones personales, ha localizado mineral de cobre (cuprita) en la ladera sur de la Sierra de Las Moreras, a unos 2,5 km del poblado del Cabezo del Plomo.

Finalmente, tendríamos que referirnos a los recursos del mar, explotados tradicionalmente en la Bahía del Mazarrón, que dieron lugar a importantes explotaciones pesqueras con industrias derivadas de salazón por lo menos desde época romana, según los datos arqueológicos de que disponemos y que, actualmente tienen su continuidad en las almadrabas vigentes en la Azohía, en la costa oriental de la Bahía. Concretamente los habitantes del Cabezo del Plomo nos han dejado abundantes muestras de la importancia que tuvo en su dieta alimenticia la pesca y la recolección de mariscos. En cuanto a los recursos cinegéticos, actualmente sólo hemos podido documentar la presencia en el propio Cabezo de conejos y alguna liebre, así como aves de paso y, en la charca próxima, aves acuáticas. Es posible que pudieran hacerse extensivas a esta zona las menciones que, para el cabo de Palos, recoge García del Toro del *Libro de montería* de Alfonso XI: «El monte de Cab de Palos es muy buen monte de puerco en invierno. Et cerca de este monte está una isla que entra en la mar... et hay en ella muchos venados» y del *Libro de la caza* del Infante Don Juan Manuel: «En una isla que entra en la mar, hay en ella muchos venados, encebras, corzos y gamos». Ante estos datos, aunque sean literarios, para un ecosistema muy próximo al nuestro, actualmente aún mas degradado, no parece demasiado arriesgado el pensar en un mayor desarrollo del bosque sustentante de esta espléndida caza mayor.

He partido de la situación actual de los recursos, porque se acostumbra a dar un panorama general de la degradación y pobreza del Sureste, debida según algunos autores a la acción antrópica, o a variaciones climáticas hacia una mayor aridez, que otros ponen en duda. En todo caso, los datos proporcionados por los escasos estudios paleobotánicos, paleozoológicos y sedimentológicos, de varios yacimientos del Sureste, de momento no permiten dar una reconstrucción convincente del paisaje a finales del Neolítico y durante el Calcolítico. Incluso a veces los datos son contradictorios. Mientras los estudios de polen y sedimentos en Los Millares parecían indicar una situación semejante a la actual, determinados biotipos de la fauna indicarían una mayor humedad (ARRIBAS 1964 y 1968; MARTIN SOCAS 1978; RAMOS MILLÁN, 1981, pág. 246, con toda la bibliografía anterior).

En el caso concreto del Cabezo del Plomo, con los datos que nos proporciona la realidad actual, el medio bioclimático sigue ofreciendo po-

sibilidades suficientes para una economía de subsistencia, propia de una comunidad neolítica: La disponibilidad de recursos alimenticios suficientes para un grupo numéricamente reducido, así como de materias primas necesarias para la producción de útiles, construcción de viviendas y otras estructuras e incluso objetos de adorno, que podríamos considerar superfluos desde una óptica actual, pero que sin duda jugaban un papel importante en una sociedad prehistórica.

Los recursos alimenticios de origen vegetal y animal, aparecen documentados en el poblado, aunque aún no está finalizado su estudio analítico. En lo que respecta a los vegetales, no voy a repetir aquí los potenciales que he documentado anteriormente. La recolección en invierno de los frutos de la encina y el olivo silvestres y en verano del algarrobo, azufaifo e incluso la palmera, entre otros, así como la posibilidad de un cultivo cerealista de secano de ciclo corto, o con el sistema de «boqueras» en el fondo de la rambla, las cañadas o en el más próximo glacis del piedemonte. Consuelo Martínez (MARTÍNEZ SÁNCHEZ 1988) al estudiar las posibilidades agrícolas y ganaderas de la fachada costera murciana durante el Neolítico, señala la necesidad de la captación del agua de las avenidas mediante el sistema de terrazas y boqueras, y García del Toro se refiere a la captación de aguas subterráneas en el poblado de Las Amoladeras (GARCÍA DEL TORO 1986 a). Aunque los rendimientos del cereal no alcanzaran ni siquiera los actuales en secano ya mencionados, hay que tener en cuenta que la falta de arados, abonos y una tecnología incluso rudimentaria, podría quedar compensada por un menor desgaste del suelo que el actual, por lo que no parece exagerado pensar por lo menos en un rendimiento de 500 kg/Ha, considerado actualmente como muy pobre.

De momento el registro arqueológico no nos ha proporcionado evidencias del cultivo cerealista. No se han encontrado silos o graneros ni restos de estas especies. La presencia de piedras de moler no me parece un argumento suficiente, sobre todo si tenemos en cuenta que, al parecer se pudieron utilizar también con otros fines, para triturar el desgrasante cerámico, como hemos visto. Habría que destacar también el relativamente escaso porcentaje de hachas pulimentadas recuperadas hasta ahora, si es que estas hachas tenían relación con la actividad agrícola. En cambio son abundantísimos los percutores, moletas, alisadores, e incluso un martillo de piedra pulimentada, relacionables con otras actividades.

En cuanto a los rendimientos de algunos frutos recolectados, podrían ser muy importantes, aunque fueran estacionales. El análisis de las muestras obtenidas por flotación en el Cabezo del Plomo, de momento han revelado la presencia de *Lens culinaris*, *Linum usitatissimum*, *Stipa tenacis-*

sima y *Asphodelus fistulosus*, según una primera apreciación (RIVERA *et alii* 1988). No parece necesario insistir en el interés de haber podido documentar la presencia en el poblado al menos de una leguminosa y de dos tipos de planta textil, el lino y el esparto, aunque de momento no haya muestras de tejido y el registro sólo ha proporcionado un fragmento de pesa cerámica y dos discos de pizarra perforados, que lo mismo pudieran ser pesas de red.

El análisis de la fauna recogida, está en fase de estudio pero se puede anticipar la presencia de ovicápridos, cerdo/jabalí, conejo y ciervo, además de aves, que nos documenta una actividad de pastoreo y caza. A este aporte proteínico hay que añadir el procedente del marisqueo y pesca, que debió de ser importante y está todavía en fase de estudio. Se puede anticipar la presencia de abundantes patellidae, monodonta turbinata, pectúnculo y otros bivalvos, algunas vértebras de peces aún no identificados, y apéndices de crustáceos, además de caracoles terrestres (*Helix nemoralis*).

Y pasando a las materias primas, podemos decir que la propia formación geológica de la base del poblado, le proporcionaba la piedra caliza que sirvió para la construcción, la tierra y, seguramente en el propio Cabezo, los arbustos y vegetales necesarios para las estructuras ligeras. Incluso la arcilla y el agua necesarias podían proceder del interior de la cueva del poblado. En el entorno del yacimiento hay rocas para la fabricación de útiles: El sílex gris, predominante, el cuarzo y el cristal de roca. Determinados tipos de sílex, como el melado, aún no se ha documentado en el entorno, por lo que no hay que descartar una procedencia más alejada por intercambio. Ya hemos visto la abundancia de rocas eruptivas y metamórficas, tenaces, especialmente aptas para la fabricación de útiles pulimentados, como las andesitas, anfíbolitas, piroxenitas, hornblenditas y serpentinas. Las cuarcitas de distinto grano para pulidores y muelas y los micaesquistos utilizados como desgrasante en las cerámicas. Aunque todavía faltan análisis de rocas y útiles, así como prospecciones intensivas para poder precisar mejor la selección de materias primas y su procedencia, se puede aproximar provisionalmente una autosuficiencia dentro de un entorno relativamente próximo.

Otra actividad posiblemente desarrollada en el poblado, es la de fabricación de objetos de adorno. Se han encontrado tanto en el poblado como sobre todo en el ajuar de la sepultura. Además de distintos tipos de conchas marinas perforadas, y algunos dientes de animal utilizados como colgantes, hay cuentas de caliza y concha discoidales, sobre cuya fabricación también nos informa el viejo y excepcional hallazgo de Siret en la Cueva de Los Tollos de Ifre, seguramente desde finales del Neolítico

antiguo. En el poblado también apareció una cuenta cilíndrica de barro cocido y en la sepultura cuentas de piedra verde, tanto discoidales como en forma de oliva, al parecer de talco, y las clásica diminutas de esteatita. Muestra todo ello del amplio aprovechamiento por las gentes del poblado de las abundantes materias primas de que disponía.

De momento, el registro arqueológico no ha proporcionado metal ni indicios de actividad metalúrgica, aunque sí un posible instrumento minero, un martillo de piedra encontrado en el corte de la muralla, que pudo ser utilizado para la extracción de rocas no necesariamente relacionadas con la metalurgia. De todas formas, no hay que descartar totalmente el uso del metal por las gentes del poblado, dado el estado aún incipiente de las excavaciones. Potencialmente podían disponer de cuprita al pie del Cabezo, a sólo 2,5 km del poblado, y algo más lejos, en Lomo de Bas, a unos 15 km, de oro y cobre. Pero esta actividad, si es que la hubo, no cambiaría esencialmente la visión del poblado, aunque quizá eliminaría la aparente contradicción de un poblado «tipo Millares» sin metal y precisamente en una zona con recursos explotables próximos.

Aunque en mi interpretación del poblado, voy a prescindir de una posible actividad metalúrgica, de la que no tengo constancia, tratando de ser objetiva, tengo que referirme necesariamente al poblado de *Parazuelos*, situado sobre un cerro en la orilla izquierda de la Rambla del Ramonete, teniendo enfrente, separado por ella, el Lomo de Bas «con sus filones de cobre, explotados por los habitantes de nuestro poblado prehistórico», en palabras de los Siret (SIRET 1890, págs. 269 y láms. 6-8 del álbum). En éste poblado, que tantas afinidades presenta con el del Cabezo del Plomo, tanto en su arquitectura como en los ajuares domésticos, se hallaron útiles metálicos y abundantes restos de fundición. En la casa b, apareció un punzón de cobre y en la d, un cuchillo y una punta que podría pertenecer a otro semejante. «Puntas y escorias de cobre se han encontrado alrededor y en el interior de todas las habitaciones», que son en total cuatro (a-d). Otros hallazgos, como el bloque de mineral de cobre de unos diez kilos, podrían estar relacionados con las sepulturas del bronce final, aunque no se puede descartar que perteneciera al mismo contexto del poblado. Otros hallazgos, procedentes de las habitaciones o de sus proximidades, revisten especial interés en relación con los estudios de arqueometalurgia que tiene en curso Salvador Rovira en el yacimiento de Almizaraque. Se trata de fragmentos cerámicos con escorias de cobre adheridas a sus paredes, que revelarían una técnica de fundición muy característica del Valle de Almanzora (lám. 6 del álbum de Siret, n.º 31-34).

El análisis de los recursos del poblado, puede dar una primera aproximación o justificación del lugar elegido. En cuanto a su ubicación sobre un escarpe rocoso, sugiere unas necesidades de naturaleza estratégica, que podrían suponer una situación de inestabilidad o peligro. De todas formas, me inclino a pensar mas bien en la voluntad de reafirmar la propiedad sobre un espacio especialmente apto para el desarrollo de la vida de la comunidad, y, al mismo tiempo el fácil control visual de un territorio dependiente. La presencia de la cueva con un importante acuífero dentro del recinto del poblado puede representar una razón de peso, unida a la amplia visibilidad del territorio —Rambla, piedemonte, costa, e incluso la necrópolis— en que se desarrollaría su actividad, con tierras de cultivo, espacios de caza y recolección, salinas, recursos marinos y pastizales próximos en la Sierra de Las Moreras, que permitiría un pastoreo sin demasiado esfuerzo y sin abandonar la relación, ni siquiera transitoriamente, con el poblado.

Pero el poblado, es un hecho, está fortificado. El lugar elegido proporcionaba piedra suficiente para la construcción de la muralla, reducida al flanco O-S-SE, ya que por el N-NE-E, el escarpe, la mejor defensa natural, ahorra el esfuerzo de la construcción, aunque seguramente habría alguna cerca, de la que de momento no hemos encontrado rastro, que evitara el peligro de caída del ganado o los niños. La misma estructura de la muralla, con bastiones huecos, que seguramente servirían de habitación, y el enlace de unas casas con otras dentro del poblado —que al menos en un caso parece bien comprobado— sugieren otras interpretaciones, como la ya expresada de la necesidad de delimitar un espacio propio de la comunidad, y, dentro del recinto, los correspondientes a las distintas viviendas o actividades, como la necesidad de encerrar el ganado. Y sobre todo, es importante señalar que estas estructuras revelan la realidad de un poblado de carácter estable permanente. No hay duda que dada la ubicación del poblado en este lugar, sometido a fuertes vientos, sólo podía garantizar su permanencia mediante la construcción de estructuras de una cierta solidez. Es impensable que pudieran estabilizarse con simples estructuras de barro y ramas. Estoy de acuerdo con Ramos Millán (1981, 248 y ss.) en que no parece deducirse de esta arquitectura un estado de guerra latente, a pesar de que él se basa fundamentalmente en Los Millares con sus impresionantes obras de fortificación en, y fuera del poblado. Esto no impide el que la muralla tuviera una función de defensa de la propiedad comunitaria contra robos o el acceso por sorpresa de gentes extrañas, cuando la mayoría de sus habitantes estaban fuera de él, ocupados en sus actividades, o por la noche cuando era mas fácil la entrada incontrolada y la sorpresa.

La construcción de la muralla supone un esfuerzo común y una cierta organización del grupo, pero sobre todo llama la atención la similitud de técnicas de construcción empleadas en todos estos poblados, tanto en el Cabezo del Plomo, como en el tan próximo de Parazuelos, cosa lógica dada su vecindad, pero también en otros de Almería y Granada del entorno de Los Millares. Esto parece indicar una cierta afinidad de sustrato cultural, que se revela de una gran amplitud geográfica. Se puede argumentar que son las técnicas más simples, las que exigen un menor esfuerzo con materiales de disponibilidad próxima, con resultados de solidez bastante aceptables y de fácil reparación o reforzamiento, pero también parece que el parentesco cultural se revela en otros elementos de la cultura material o del mundo funerario. De momento conocemos mal ese sustrato, la «cultura de Almería» que podía estar en la base de la dispersión de este tipo de poblados, con un fondo tradicional común, cómo en su día defendió Bosch Gimpera.

Hay que tener en cuenta además, que no todos los poblados, que en algunos casos parecen sincrónicos o no muy alejados cronológicamente, tienen éstas mismas características. Tal sería, por referirme sólo a la zona costera, los poblados de Calblanque y Las Amoladeras (GARCÍA DEL TORO 1987), en la zona del Mar Menor, situados junto al mar y al parecer sin defensas, y el próximo a ellos del Cerro de San Joaquín o de las Colmenas, en la Sierra de Portmán, que parece presentar características similares al Cabezo del Plomo.

Se podría pensar en dos patrones de asentamiento distintos. Comunidades instaladas próximas al mar (caso de Las Amoladeras y Calblanque), del que extraerían una base alimenticia, complementada con la caza, recolección de productos vegetales y quizás algún cultivo. Y otras, que, sin abandonar la posibilidad de aprovechamiento de los recursos marinos, fundamentarán su estrategia económica en el pastoreo y/o la agricultura, buscando asentamientos en las estribaciones montañosas próximas, bien conocidas por ellos en la práctica del pastoreo, caza y recolección. Tal podría ser el caso del Cabezo del Plomo, aunque de momento no conocemos en sus proximidades ningún asentamiento en la zona de la playa. Hay que tener en cuenta que la línea de costa en esta zona ha sufrido un hundimiento, como puede comprobarse junto a la Punta de los Gavilanes, donde estructuras argáicas aparecen cubiertas por el mar.

Es difícil calcular el número de brazos necesarios para llevar a cabo las obras de fortificación, aunque, considerando la técnica empleada, podrían participar en ellas, en distinto grado, todos los componentes del poblado: selección de las piedras mayores y su transporte por las más fuertes, recogida de piedras menores y tierra por los más débiles, acarreo

de agua para consolidar la masa, etc., todo ello bajo la dirección del, o de los, mas hábiles y experimentados. No es necesario pensar en grandes obras de ingeniería, ni en un trabajo forzado bajo la dirección de un jefe, sino mas bien en una obra comunitaria que a todos interesa y en la que todos colaboran.

En cuanto al número de personas que podían vivir en el poblado, es difícil precisarlo en tanto las excavaciones no estén mas avanzadas, pero vamos a intentar hacerlo en base a lo que conocemos, fundamentalmente las unidades de habitación. Aunque no se ha excavado todavía ningún bastión, el hecho de que ofrezcan un espacio diáfano en su interior, permitiría deducir que se utilizaron como viviendas. De momento hemos determinado un total de ocho bastiones, que, cuando, se ha podido aproximar su diámetro interior, dan unas dimensiones de 3 por 2 m; 3,50 m y 4 por 2,50 m en el mayor. En cuanto al número de cabañas, estudiando las estructuras visibles, parece poder admitirse una primera línea, más próxima a la muralla oeste, de tres casas, una segunda con otras tres, la tercera, peor determinada, parece poder tener otras tres, y finalmente la cuarta línea, en la parte mas alta y estrecha de la plataforma, sabemos que tenía dos. Esto nos daría un total de once viviendas, que, unidas a los citados bastiones, supondría un total de 19 unidades de habitación. Las dimensiones interiores de las casas excavadas hemos visto que son: la n.º 1, 4 por 4,50 m; la n.º 2, 4 por 3,10 m; la n.º 3, 3,80 por 3 m; y la n.º 4, 3,50 por 3,50 m.

Los espacios habitables son evidentemente reducidos, el menor, uno de los bastiones, apenas alcanza los 5 m², en cuanto a las chozas, oscilarían entre los 8 y los 10 m² aproximadamente. Ya me he referido a la importancia de los espacios exteriores en la vida del poblado, y como las cabañas seguramente estarían destinadas al descanso, a recoger a los miembros de la familia una vez terminado el trabajo, o cuando la inclemencia climática exigiera el resguardo. Lo que parece evidente es que las viviendas son unifamiliares, quizás los bastiones servirían para acoger a los responsables de la vigilancia de la muralla y por eso son algo menores.

Es difícil elegir un coeficiente numérico por unidad familiar. Hipotéticamente, podríamos considerar el núcleo familiar como compuesto de unas cinco personas, en las que se incluirían la pareja, algún abuelo y los hijos, a los que se podría sumar algún niño de menor edad. ¿Caben 5-6 personas en estas chozas? La verdad es que se han hecho las habituales experiencias y resulta bastante justo, sobre todo si se busca la posición de reposo, pero parece poder admitirse su ocupación por una media de cinco personas. Si tomamos como modelo las tiendas de cam-

paña actuales y el optimismo con que se comercializan en cuanto al número de personas que pueden acoger, veríamos que las tiendas de dos personas no llegan a los 5 m² (la dimensión calculada para el menor de los bastiones), las de seis oscilan entre los 5,40 y 8,40 «con porche» y, desde 6,40 m² para ocho personas, no parece exagerado admitir una media de cinco ocupantes para las casas del Cabezo, cuyas dimensiones medias oscilan entre los 8 y los 10 m² aproximadamente.

Si aceptamos la media de cinco personas por unidad familiar, tendríamos un cálculo aproximado de 95 como máximo para la totalidad del poblado, calculando adultos, jóvenes y niños, de los que quizás unos cuarenta podían ser varones. Es un cálculo muy aproximado, que naturalmente esperamos poder precisar mejor. El cálculo demográfico propuesto por Chapman en base a la superficie del poblado (0,35 Ha) estima 70 habitantes para el Cabezo del Plomo, que resulta algo corto en relación a las unidades de habitación (CHAPMAN 1991, cuadro 14).

De todas formas, parece que se puede admitir para el Cabezo del Plomo una comunidad relativamente equilibrada, con una estructura de familias nucleares, según parece deducirse del tipo de viviendas, unidas seguramente por lazos de parentesco más o menos próximo. Fenómenos de interrelación con otras comunidades, posible exogamia, u otros aspectos, que se han estudiado por ejemplo para grupos franceses de la cultura de Chassey (PHILIPS 1971), a partir del análisis de la cerámica y otro tipo de objetos, como los adornos, todavía no pueden avanzarse en el estado actual del estudio. La necrópolis, de tipo también comunitario, aunque sólo hayamos podido estudiar una sepultura, indicaría una estructura social determinada por vínculos familiares de parentesco, sin que destaque una verdadera riqueza o desigualdad, ni siquiera en el tipo de las casas cuyas dimensiones son semejantes sin exceptuamos la n.º 1 que sobrepasa a la menor en unos 3-4 m².

En cuanto al encuadre cronológico cultural del yacimiento, la problemática que presenta en primer lugar es la de intentar establecer de forma clara la división entre Neolítico final y Calcolítico, dentro de la periodización de nuestra Prehistoria. La presencia o no de útiles de cobre no parece un punto de apoyo suficiente para establecer la realidad de un cambio, e incluso la documentación de una incipiente metalurgia, puede valorarse como un logro tecnológico más, pero no como indicativo de clara transformación de una sociedad campesina en otra de índole más compleja. Desde el punto de vista de los datos arqueológicos —poblado fortificado de carácter estable, enterramientos colectivos, variación en determinados ajueres domésticos y funerarios con las respectivas tecnologías que los produjeron— podrían considerarse como cambios si es que

conociéramos un sustrato anterior al que referirnos. En todo caso, también podrían ser normales dentro del proceso de la propia dinámica de la comunidad, que busca cada vez más un mayor equilibrio en sus medios de subsistencia en relación con su propio crecimiento vegetativo y el medio disponible o elegido. Lo que parece evidente es que hasta un determinado momento cronológico, que en el caso del Cabezo del Plomo parece poder situarse desde el 3200 a.C. aproximadamente, aparece un determinado tipo de poblado —Neolítico final o Calcolítico— que caracterizará el poblamiento del Sureste peninsular hasta los últimos siglos del III milenio.

Dentro de este proceso, en un determinado momento es quizás necesario romper con las viejas tradiciones, o hacer las necesarias renovaciones para adecuar el sistema a distintas circunstancias. Desde este punto de vista, el Calcolítico representaría una fase avanzada de la renovación o transformación, «maduración» de la sociedad campesina del Neolítico final. Teóricamente, la metalurgia del cobre debería ser lo que marcará el inicio del nuevo período. Actualmente hay una cierta tendencia a admitir el origen local de la primera metalurgia peninsular. En este sentido, tenemos constancia de que las comunidades de nuestro Neolítico final, habían alcanzado un nivel tecnológico suficiente para poder abordarla. Explotaciones mineras como las de Can Tintoré en el contexto de los «sepulcros de fosa», paralelo al de la cultura de Almería, con dataciones de C14 del 3120 al 2930 a.C. (VILLALBA *et alii* 1986), junto al nivel tecnológico alcanzado por la elaboración cerámica desde mucho antes, parecen indicar que las comunidades de nuestro Neolítico final estaban en condiciones de «dar el salto» hacia el aprovechamiento de los metales, que, durante mucho tiempo no serán sustitutorios de los útiles de piedra. Mas bien, los útiles metálicos se irán sumando al conjunto de los utensilios anteriores, sin que su uso o fabricación parezca entrañar grandes cambios en la estructura fundamentalmente campesina de las comunidades.

El amplio conocimiento del medio físico y sus posibilidades, por las gentes del Neolítico, es fundamental en el proceso. La explotación y manipulación de rocas, su selección para diferentes fines, representa un proceso largo y continuado desde los comienzos de la Prehistoria. En determinados lugares, especialmente ricos en estos recursos potenciales, estimularía su uso, selección y adaptación según las posibilidades que cada uno de ellos podía ofrecer. Es muy posible que, entre los metales, fuera el oro el que primero se beneficiara, por sus características y fácil manipulación. En este sentido, las fechas de C14 proporcionadas por los tejidos de esparto de la Cueva de Los Murciélagos de Albuñol, acompañando a una diadema de oro, no deben despreciarse por su alta cronología, al menos la del 3450 a.C., ya que la de 5490, obtenida de una

muestra de madera quemada, ha sido considerada excesivamente alta de acuerdo con los parámetros actuales (LÓPEZ 1978: 50).

En este contexto de transición, Neolítico final-Calcolítico, creo que podemos situar el Cabezo del Plomo. Se trata de una pequeña comunidad campesina, que aprovecha sabiamente todas las posibilidades que le ofrece el medio en el que al parecer ha conseguido un adecuado equilibrio. Junto a elementos que suelen adscribirse al Calcolítico, como podría ser el sistema de muralla, el enterramiento colectivo, o determinados tipos cerámicos —fuentes, fondos planos— u ornamentales, presenta ciertos arcaísmos relacionables con lo que sabemos de la cultura de Almería, en la cerámica, industria lítica y en la misma estructura de la sepultura.

Las fechas de C14 de que disponemos de momento, tienen el inconveniente de proceder de muestras de conchas, que suelen considerarse menos fiables, pero no están en contradicción con otras comparables, ni en el estado actual de la investigación parecen exageradas. Ambas proceden, como hemos visto, del corte de la muralla. La del estrato II (SUA 1476) dio 2980 años a.C. y la del III, en conexión con el taller de sílex, (SUA 1474) 3220 a.C. Estas fechas podrían estar de acuerdo con la referida «fase de transición» entre Neolítico final-Calcolítico.

En el poblado de *Las Amoladeras* de Cabo de Palos, al que ya me he referido, también se hizo un análisis sobre conchas (SUA 2065) que dio 4700 ± 70 BP, o sea 2750 a.C., que indicaría un relativo sincronismo con el Cabezo del Plomo. Hay también otra fecha sobre muestra de conchas, de superficie, para el cercano poblado de *Parazuelos* (HAR 521) con resultado de 4350 ± 88 BP, 2400 a.C., muy próxima a las más generalizadas para la fase de Los Millares (WALKER 1986; OTLET y SLADE 1974).

Entre las dataciones obtenidas sobre muestras de carbón, está la serie procedente de un horizonte Calcolítico en una terraza de la *Rambla de Librilla*, tributaria del Guadalentín. Son las siguientes: SUA 2039, 5610 ± 330 BP (3660 a.C.) que supera la más alta del Cabezo del Plomo, SUA 2038, 4610 ± 150 BP (2660 a.C.), SUA 2037, 4520 ± 90 BP (2570 a.C.) y SUA 2040, 4500 ± 100 BP (2550 a.C.) (WALKER 1986).

Antes estas dataciones, situar el proceso de desarrollo de la cultura de Almería, o Neolítico final, a partir de la segunda mitad del IV milenio, desde el 3500 aproximadamente, parece bastante aceptable. Hacia el 3300/3200 podría situarse el comienzo de la transformación hacia el horizonte de Los Millares (poblados fortificados), que llegaría a su apogeo a mediados del III milenio.

Es difícil, de momento, precisar la duración de la vida en el poblado del Cabezo del Plomo. No aparecen cerámicas decoradas de tipo sim-

bólico, ni vaso campaniforme, ni puntas de flecha de sílex de tipo evolucionado, ni metal como hemos visto. En todo caso, me inclino a pensar que no llegue, o por lo menos no sobrepase, la mitad del III milenio.

El poblado debió de ser abandonado. Hasta ahora no hemos encontrado capas de incendio o cualquier tipo de muestra de destrucción violenta, sino más bien derrumbes producidos por el normal deterioro de una vivienda abandonada. Hay que pensar que su población se trasladaría a otro lugar, quizás a una zona más baja, más próxima a la Rambla o a una zona de fácil acceso a la explotación de metal, como es el caso de Parazuelos, en un momento en que su beneficio podía empezar a representar una actividad rentable.

La propia estructura del poblado parece establecer un modelo de sociedad muy cerrado, que dificultaría su crecimiento y ampliación. El espacio elegido limita demasiado la posibilidad de ampliar el número de viviendas exigibles en un normal crecimiento vegetativo. No nos encontramos ante un establecimiento que, aunque encerrado en sus murallas, presente un espacio muy amplio y una evidente fuerza de expansión, como sería el caso de Los Millares, que, sin embargo, tampoco vivirá más allá de los tiempos del vaso campaniforme, por lo que hay que considerar la inadecuación de su sistema socioeconómico a los nuevos tiempos de la edad del Bronce, aunque, en este caso, hubiera resistido durante más tiempo que la pequeña aldea del Cabezo del Plomo. Ésta sirvió para una forma de vida muy concreta, de objetivos limitados, en cuyo esquema sólo podía acogerse una pequeña comunidad de campesinos que, como hemos visto, no parece llegar al centenar de personas. Las nuevas familias creadas a partir de este núcleo, tendrían que buscar otros lugares donde instalarse, lo que propiciaría también el desarrollo de patrones distintos, más abiertos y polivalentes.

Como hemos visto, queda en el aire la explicación de la tipología del poblado que tanta fortuna iba a tener durante el Calcolítico del Sureste. En todo caso, parece poder descartarse su relación con la nueva actividad metalúrgica o una situación de beligerancia entre poblaciones recién llegadas y las autóctonas. Me inclino a pensar más bien, como ya he apuntado antes, en una voluntad de permanencia y mayor estabilidad del poblado, lo que implicarían el uso de técnicas constructivas más sólidas y, al mismo tiempo, expresivas del dominio de un espacio territorial. La posible relación o afinidad con poblados del mismo tipo a lo largo del III milenio, podría explicarse para el área del Sureste en función de un mismo sustrato, que conocemos muy mal. El problema se agudiza al pretender encuadrarlos en un ámbito más amplio del área mediterránea, que parece demasiado simplista explicar como un simple fenómeno de convergencia.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMAGRO, M. y ARRIBAS, A. (1983): *El poblado y la necrópolis megalíticos de Los Millares (Santa Fé de Mondújar, Almería)*. Madrid, CSIC.
- ARRIBAS, A. (1964): «Ecología de Los Millares», *VIII Congr. N. Arqueología* (Sevilla-Málaga 1963). Zaragoza.
- (1968): «Las bases económicas del Neolítico al Bronce», en *Estudios de Economía Antigua de la Península Ibérica*. Barcelona.
- ARRIBAS, A. et alii, (1983): «Nuevas excavaciones en Los Millares (1978-1981)», *XVI Congreso N. de Arq.* (Murcia-Cartagena 1982). Zaragoza, 147-166.
- ARRIBAS, A. y MOLINA, F. (1985): «Estado actual de la investigación del megalitismo en la Península Ibérica», *Scripta Praehistorica. Franciso Jordá Oblata*. Salamanca, págs. 63-112.
- BLANCO, A. y ROTHENBERG, B. (1981): *Ancient mining and metallurgy in South-West Spain*. Londres.
- BOSCH GIMPERA, P. (1932): *Etnología de la Península Ibérica*. Barcelona.
- (1969): «La cultura de Almería», *Pyrenae* 5. Universidad de Barcelona, págs. 47-67.
- CHAPMAN, R. W. (1977): «Burial practices: An area of mutual interest», *BAR*, 19, págs. 19-33.
- (1978): «The evidence for prehistoric water control in Southeast Spain», *Journal of Arid Environment*, 1, págs. 261-274.
- (1981a): «Los Millares y la cronología relativa de la Edad del Cobre en el Sudeste de España», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 6, págs. 75-89.
- (1981b): «Archaeological theory and communal burial in Prehistoric Europe», en HODDER, I et alii (edit.) *Pattern of the Past: Studies in honour of David Clarke*. Cambridge.
- (1982): «Autonomy, ranking and resources in Iberian Prehistory», en RENFREW, C. et alii (edit.), *Ranking, resource and exchange. Aspects of the Archaeology of Early European Society*. Cambridge University Press, págs. 46-51.
- (1991): *La formación de las sociedades complejas. El sureste de la Península Ibérica en el marco del Mediterráneo Occidental*. Barcelona, Crítica.
- GARCÍA DEL TORO, J.R. (1986): A: «Los cazadores-pescadores postpaleolíticos, sus asentamientos hasta el Eneolítico final», en *Historia de Cartagena II*. Murcia, Ed. Mediterránea, págs. 163-174.
- (1986b): «Poblamientos prehistóricos de cazadores-pescadores», en *Historia de Cartagena II*. Murcia, Ed. Mediterránea, págs. 93-100.
- (1987): «El hábitat eneolítico de Las Amoladeras (La Manga). Campañas 1981-1984. Memoria sucinta», *Excavaciones y Prospecciones Arqueológicas*. Servicio Regional del Patrimonio Histórico. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, págs. 65-92.
- GIL MESEGUER, E. (1987): *Estudio geográfico de los relieves litorales comprendidos entre la desembocadura del río Almanzora (Almería) y la de la Rambla de Las Moreras (Murcia)*. Universidad de Murcia.
- GILMAN, A. (1976): «Bronze Age Dynamics in Southeast Spain», *Dialectical Anthropology* 1, págs. 307-319.
- (1981): «The development of Social Stratification in Bronze Age Europe», *Current Anthropology*, 22, págs. 1-23.
- (1987): «El análisis de clase en la Prehistoria del Sureste», *Trabajos de Prehistoria* 44, págs. 27-34.
- (1991): «Condiciones sociales bajo las cuales el cambio tecnológico es la causa inmediata de la evolución cultural». Prólogo en LÓPEZ GARCÍA, P. (dir): *El cambio cultural del IV al II milenios a.C. En la Comarca del Noroeste de Murcia*. Volumen I. Documentación. Madrid, CSIC, págs. 17-22.
- GILMAN, A., TORNES, J. B. y WISE, S. (1985): *Land-use and prehistory in South-East Spain*. Londres. Resumen en castellano: *El uso del suelo en la prehistoria del sureste de España*. Madrid, Fundación Juan March.
- HARRISON, R. J. y GILMAN, A. (1977): «Trade in the Second and Third Millenia B. C. between the Maghreb and Iberia», en MARKOTIC, W. (comp.) *Ancient Europe and the Mediterranean*:

- Studies presented in honour of Hugh Hencken*. Werminster Wilts, Aris and Phillips, págs. 90-104.
- HERNANDO, A. (1987): «¿Evolución cultural diferencial del Calcolítico entre las zonas áridas y húmedas del Sureste español?», *Trabajos de Prehistoria* 44, págs. 171-200.
- (1988): *Evolución interna y factores ambientales en la interpretación del Calcolítico del Sureste de la Península Ibérica. Una revisión crítica*. Col. de Tesis Doctorales n.º 188/88. Madrid, Universidad Complutense.
- IGME (1974): *Mapa geológico de España*, E. 1:50000, Mazarrón. Madrid.
- (1975): *Mapa metalogenético de España*, E. 1:200000. Hoja 79, Mazarrón. Madrid, Ministerio de Industria, págs. 25 y mapa.
- MARTIN SOCAS, D.: «Aproximación a la economía de la mitad meridional de la Península Ibérica durante el Eneolítico», *Zephyrus* XXVIII-XXIX.
- MARTINEZ NAVARRETE, M.ª Isabel (1988): *Una revisión crítica de la prehistoria española: La Edad del Bronce como paradigma*. Madrid, Siglo XXI.
- MARTINEZ SANCHEZ, C., (1988): «El Neolítico en Murcia», en LÓPEZ, P. (coordina). *El Neolítico en España*. Madrid, Cátedra, págs. 167-194.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA, Pesca y Alimentación. *Evaluación de recursos Agrarios*, 1982. *Mapa de cultivos y aprovechamientos*. E. 1:5000, Hoja 976. Mazarrón (Murcia). Madrid, Dirección General de Producción Agraria, 1982.
- MOROTE PÉREZ CHUECOS, Fr. Pedro (1741): *Antigüedades y blasones de la ciudad de Lorca e historia de Santa María la Real de las Huertas*. Lorca, capítulos IX y X.
- MUNOZ AMILIBIA, Ana M.ª (1982a): «Poblado eneolítico del tipo «Los Millares» en Murcia, España», *Actas del X Congreso de la UICPP*. México, págs. 279-303.
- (1982b): «Poblado eneolítico del tipo «Los Millares» en Murcia». *Programa de Ponencias del XVI Congreso N. de Arq.* (Murcia-Cartagena 1982). Murcia, págs. 71-75 + 1 plano.
- (1983): «El Cabezo del Plomo de Mazarrón», en *Arqueología* 82. Madrid, Ministerio de Cultura, pág. 98.
- (1986): «El neolítico y los comienzos del Cobre en el Sureste», *Homenaje a Luis Siret* (Cuevas de Almanzora, junio 1984). Madrid, págs. 152-156.
- (1986a): «Las fortificaciones eneolíticas en la Península Ibérica. El Cabezo del Plomo (Mazarrón, Murcia)», *Temas de Historia Militar* (Comunicaciones del I Congreso de Historia Militar), tomo I. Zaragoza, págs. 53-62.
- (1986b): «El Eneolítico en el Sureste», en *Historia de Cartagena* tomo II. Murcia, Ed. Mediterráneo, págs. 141-162.
- (1986c): «Sepultura del Cabezo del Plomo (Mazarrón, Murcia)». *Anales de Prehistoria y Arqueología* 2. Universidad de Murcia, págs. 17-28.
- (1987): «Resumen de los Informes de Excavaciones Arqueológicas realizadas en el yacimiento del poblado y necrópolis del Cabezo del Plomo (Mazarrón)», *Excavaciones y prospecciones Arqueológicas*. Servicio Regional del Patrimonio Histórico. Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, págs. 103-104.
- OTLET, R. L. y SLADE, B. S. (1974): «Harwell radiocarbon measurements I», *Radiocarbon* 16 (2), págs. 178-191.
- PHILIPS, P. A. (1971): «Attribute analysis and social structure of Chassey-Cortailod-Lagozza populations», *Man* 6 (3), sept. págs. 341-352.
- RAMOS MILLÁN, (1981): «Interpretaciones secuenciales y culturales. La Edad del Cobre en la zona meridional de la Península Ibérica. La alternativa del materialismo cultural», *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada* 6, págs. 203-256.
- RENFREW, C. (1967): «Colonialism and Megalithismus», *Antiquity* XLI, 1967, págs. 276-288.
- (1973): *BEFORE Civilization. The Radiocarbon revolution and Prehistoric Europe*. Londres. Traducción española. Madrid, Istmo, 1986.
- RIVERA, D., OBON, C. y ASENCIO, A. (1988): «Arqueobotánica y Paleoetnobotánica en el Sureste de España. Datos preliminares», *Trabajos de Prehistoria*, 45, págs. 317-334.
- SHENNAN, S. (1982): «Ideology, change, and the European Early Bronze Age», en HODDER, I. (edit.) *Symbolic and Structural Archaeology* (I. Hodder edit.). Cambridge University Press, págs. 155-161.

- SIRET, E. y L. (1890): *Las primeras edades del metal en el Sureste de España*, pág. 269 y láms. 6-8 del álbum.
- VILLALBA, M.^a J. et alii (1986): *Les mines neolitiques de Can Tintorer, Gavà. Excavacions 1978-1980*. Barcelona, Generalitat de Catalunya.
- WALKER, M. J. (1984): «The site of El Prado (Murcia) and the Copper Age of South-East Spain», *BAR. International Series*, 193 I, págs. 47-78.
- (1986): «Society and habitat in Neolithic and Early Bronze Age S.E. Spain», en *The Neolithic of Europe*. The World Archaeological Congress. Southampton, Allen and Unwin.