



PYRENAE, núm. 40, vol. 2 (2009) ISSN: 0079-8215 (p. 79-103)
REVISTA DE PREHISTÒRIA I ANTIGUITAT DE LA MEDITERRÀNIA OCCIDENTAL
JOURNAL OF WESTERN MEDITERRANEAN PREHISTORY AND ANTIQUITY

Miquel Tarradell y José María Soler: la revolución radiocarbónica y la Edad del Bronce en la Península Ibérica

FRANCISCO JAVIER JOVER MAESTRE

Universitat d'Alacant. Àrea de Prehistòria
Campus de San Vicent del Raspeig, Apartat 99, E-03080 Alacant
javier.jover@ua.es

JUAN ANTONIO LÓPEZ PADILLA

Museu Arqueològic Provincial d'Alacant, MARQ
Pl. Doctor Gómez Ulla, 7, E-03013 Alacant
japadi@dip-alicante.es

A la memoria de Miquel Tarradell y José María Soler

En los estudios de la Edad del Bronce en la Península Ibérica desarrollados en la década de 1960, tuvo un papel destacado la introducción del C^{14} . Las aportaciones de Miquel Tarradell y José María Soler en este sentido constituyeron un avance significativo que permitieron fijar cronológicamente la Edad del Bronce peninsular sobre bases técnicas más firmes. No obstante, la revolución del radiocarbono se ha caracterizado desde sus inicios por la fidelidad a la fiabilidad de las dataciones absolutas, lo que ha generado serios problemas en el estudio de la Edad del Bronce que todavía están por resolver.

PALABRAS CLAVE

HISTORIOGRAFÍA, MIQUEL TARRADELL, JOSÉ MARÍA SOLER, C^{14} , EDAD DEL BRONCE.

In the studies of the Bronze Age in the Iberian Peninsula developed in the decade of 1960, had a noticeable role the introduction of the C^{14} dating. The contributions of Miquel Tarradell and José María Soler constituted a significant advance on the subject. Their work permitted to set in chronological order the Iberian Bronze Age on more definite technical bases. Nevertheless, the revolution of the radiocarbon dating has been characterized since its starts by the fidelity to the reliability of the absolute datings, which has generated serious problems, in the study of the Bronze Age, that are still unsolved.

KEY WORDS

HISTORIOGRAPHY, MIQUEL TARRADELL, JOSÉ MARÍA SOLER, C^{14} , BRONZE AGE.

Data de recepció: 05-04-2009. Data d'acceptació: 21-06-2009





Fue M. Tarradell (1965a) el responsable de la publicación, en el número uno de esta misma revista, de la primera fecha radiocarbónica para el entonces denominado Bronce Valenciano, obtenida en el yacimiento de Pic dels Corbs (Vega, 1964). En ese mismo año se daba a conocer otra fecha, esta vez de Cabezo Redondo, en aquel momento considerado un enclave argárico (Schubart, 1965, y Soler García, 1966). Desde entonces hasta la actualidad el número de dataciones se ha multiplicado considerablemente (Gusi y Olària, 1995; Castro *et al.*, 1996; Hernández, 1997; Jover, 1999, y De Pedro, 2004), hasta el punto de que en la actualidad ya se cuenta con amplias series radiométricas de varios yacimientos de la Península Ibérica, en especial del cuadrante sudoriental (Castro *et al.*, 1996 y 1999; Schubart, Pincel y Arteaga, 2000; Contreras (coord.), 2000; De Pedro, 2001 y 2004; Gusi y Olària, 1995, y Gusi, 2001).

Pero la publicación de aquellas primeras dataciones tuvo en su momento notables consecuencias, la principal de ellas que la investigación pudiera orientarse, desde nuevas bases, hacia determinados problemas como la misma delimitación cronológica de la Edad del Bronce, tanto en relación con la fase eneolítica precedente, como con respecto al origen del iberismo, o al establecimiento de la contemporaneidad de las distintas áreas culturales, que en esos años estaba formulándose (Tarradell, 1950, 1963a, y 1965a) y que se vinculaba a la cuestión misma de los orígenes de El Argar y el Bronce Valenciano.

En ese marco, y sin olvidarnos de las aportaciones de otros investigadores como H. Schubart o E. Llobregat, una parte sustancial de los avances que durante la década de los sesenta se generaron en el proceso investigador se deben a la ingente labor desarrollada por, entre otros investigadores, Miquel Tarradell Mateu, desde la Universidad de Valencia, y a José María Soler García, desde el Museo Arqueológico Municipal de Villena. La excavación sistemática de diversos yacimientos, la incorporación de nuevas analíticas al estudio de la cultura material y, sobre todo, la realización de la mayor cantidad posible de dataciones absolutas fueron algunos de los principios metodológicos y técnicos que incorporaron en sus trabajos de investigación.

El propósito de este trabajo es mostrar la labor desarrollada por estos investigadores, abundar en cómo se produjo la incorporación de las técnicas de datación absoluta al estudio de la Edad del Bronce, principalmente, en tierras valencianas y, por extensión, en la Península Ibérica, y qué supuso su introducción en el desarrollo de las investigaciones posteriores.

Tarradell, Schubart y Soler: el inicio de la revolución radiocarbónica en los estudios sobre la Edad del Bronce peninsular

Sería pretensioso por nuestra parte intentar sintetizar en unos breves párrafos el desarrollo de las investigaciones sobre la Edad del Bronce durante las décadas de los años cincuenta





Fig. 1. Delimitación del Bronce Valenciano con respecto a la cultura de El Argar siguiendo la propuesta de M. Tarradell (1963a).

y sesenta en las tierras centrales de la fachada oriental de la Península Ibérica, más aun si tenemos en cuenta que en los últimos años se han publicado, al menos, tres importantes trabajos al respecto (Martí, 2001 y 2004, y Hernández, 2004) que han venido a mejorar y completar otras síntesis anteriores (De Pedro, 1995; Jover, 1999, y Hernández, 2001).

No obstante, sí nos gustaría resaltar un aspecto sobre el que ya ha incidido B. Martí (2004) respecto al hecho de que ya a mediados de los cincuenta los investigadores valencianos empezaron a abandonar la idea de la expansión argárica por todo el ámbito peninsular, y a reconocer una fenomenología material en el registro de la Edad del Bronce en tierras valencianas diferente e independiente de lo argárico (Fletcher y Pla, 1954 y 1956;



Fig. 2. M. Tarradell durante sus excavaciones en el yacimiento de la Edad del Bronce del Mas d'en Miró (Alcoi). Archivo del Museo Arqueológico Municipal de Alcoi.

Fletcher, 1957, y Pla Ballester, 1958), todo lo cual acabaría concretándose en diversos trabajos de M. Tarradell (1958; 1963*a*, y 1965*a*) en los que se definiría y delimitaría el denominado «Bronce Valenciano» (fig. 1) como un área cultural extendida desde las tierras del Segura (Tarradell, 1963*a*: 120) o del Vinalopó (Tarradell, 1969: 12) hasta el sector norte de las tierras castellanenses (Tarradell, 1965*b*: 427).

Las propuestas realizadas por M. Tarradell (1965*b*) sobre la delimitación de las áreas culturales durante la Edad del Bronce en el territorio peninsular y la caracterización del área —facies o cultura en sus textos— del Bronce Valenciano constituyeron un salto cualitativo transcendental en la investigación, por cuanto posibilitaban una interpretación más certera en la explicación de la diversidad cultural observada en la fenomenología material de la Edad del Bronce (Jover, 1999), al tiempo que estimulaban una intensificación en las investigaciones (fig. 2).

Sin embargo, todavía quedaba mucho trabajo por hacer, en especial en lo concerniente a la delimitación del Argar con respecto al Bronce Valenciano en el Vinalopó, y sobre todo establecer con la mayor precisión posible los márgenes cronológicos entre los que cabía situar el desarrollo de ambas culturas. En este sentido, M. Tarradell fue también



uno de los primeros investigadores españoles en tomar conciencia de la importancia de realizar dataciones absolutas con el objeto de fijar mejor la secuencias arqueológicas de la Prehistoria reciente, establecidas hasta entonces en función de secuencias estratigráficas y de la comparación de seriaciones materiales, mientras que en otras partes de Europa el empleo de la técnica del C^{14} ya se consideraba imprescindible y el número de dataciones obtenidas era muy amplio. En cambio, en nuestro país esta técnica apenas había sido usada por investigadores españoles y el número de muestras datadas era sumamente escaso. De hecho, su introducción y aplicación en tierras valencianas se dio como consecuencia de las colaboraciones científicas con otros investigadores europeos, que desarrollaban sus trabajos en el ámbito peninsular, siendo en ese sentido especialmente relevante la implicación y las aportaciones de H. Schubart (1965).

La primera de las fechas obtenidas del Pic dels Corbs fue publicada por M. Vega Riset (1964) en el número 7 de la revista *ARSE*, boletín de estudios del Centro Arqueológico Saguntino, de escasa difusión en el ámbito académico (tabla 1). Por esta razón, un año después, esta misma fecha era publicada por Tarradell (1965a) en una nota incluida en el apartado de *varia* del primer número de la revista *Pyrenae* de la Universidad de Barcelona. La muestra datada procedía de las excavaciones efectuadas en el yacimiento del Pic dels Corbs en 1955, bajo la dirección de Pío Beltrán, entonces Director del Museo Arqueológico de Sagunto, en la que participó un grupo de aficionados a la arqueología, integrados en el Centro Arqueológico Saguntino. Los trabajos consistieron en una serie de prospecciones y en la realización de una cata arqueológica (Tarradell, 1965a). Entre los restos documentados se encontraba parte de una vasija que contenía en su interior trigo carbonizado y que fue depositada en el Museo Arqueológico de Sagunto junto con el resto de materiales hallados. Años después, en 1964, y por mediación del Dr. Fernán Alonso, que disfrutaba de una beca de investigación en Cambridge, fue seleccionada una muestra de este cereal carbonizado para su datación (Barrachina, 1989).

La fecha aportada, 3531 ± 100 BP (2140-1617 cal. BC),¹ era coherente con la periodización general que la investigación había propuesto para los inicios de la Edad del Bronce (Fletcher y Pla, 1956, y Pla Ballester, 1966) siguiendo los trabajos de P. Bosch Gimpera (1932), pero sobre todo encajaba perfectamente en la cronología considerada por M. Tarradell (1963a) para los inicios de la cultura del Bronce Valenciano.

En los años siguientes el desarrollo de la investigación basculó hacia las zonas meridionales, y muy particularmente hacia la comarca de Villena que, no en vano, ya se había revelado como un territorio clave para la delimitación de lo argárico (fig. 3). Allí, desde finales de los años cuarenta, pero especialmente desde su nombramiento como comisario local de Excavaciones Arqueológicas, el 27 de mayo de 1950, J. M. Soler García había iniciado una labor sistemática de documentación y estudio de las evidencias arqueológicas de la comarca. El esfuerzo y la constancia de este investigador marcaron, pues, la génesis

1. Todas las fechas calibradas recogidas en este texto aparecen en 2 sigma, siguiendo el programa CALIB 5.1, IntCal. 04 (Reimer *et al.*, 2004).



Tabla 1. Cuadro resumen de las principales dataciones citadas en el texto. Las fechas calibradas aparecen en 2 sigma, siguiendo el programa CALIB 5.1, IntCal.04 (Reimer *et al.*, 2004).

Año	Yacimiento	Municipio/Provincia	BP	±	BC	±	cal BC (2s)	Laboratorio	Tipo muestra	Conjunto	Bibliografía
1965	Cabezo Redondo	Villena/Alicante	3550	55	1600	55	2031-1743	H-2277-1694	Carbón	Elemento constructivo. Departamento VII. Ámbito doméstico.	Schubart, 1965, y Soler García, 1966 y 1969
1965	Cabezo Redondo	Villena/Alicante	3320	55	1370	55	1731-1453	GrN-1509	Carbón	Poste de sustentación. Departamento XV. Ámbito doméstico	Soler García, 1969
1964	Pic dels Corbs	Sagunt/Valencia	3531	100	1581	100	2140-1617	?	Cereales	Interior vaso cerámico con trigo	Vega, 1964, y Tarradell, 1965a
1970	Serra Grossa	Alicante	3815	100	1865	100	2564-1976	BLK-947	Cereales		Llobregat, 1971
1970	Terflinques	Villena/Alicante	3800	115	1850	115	2465-2035	I-4525	Agregación de carbonos	Departamento I. Ámbito doméstico	Tarradell, 1970

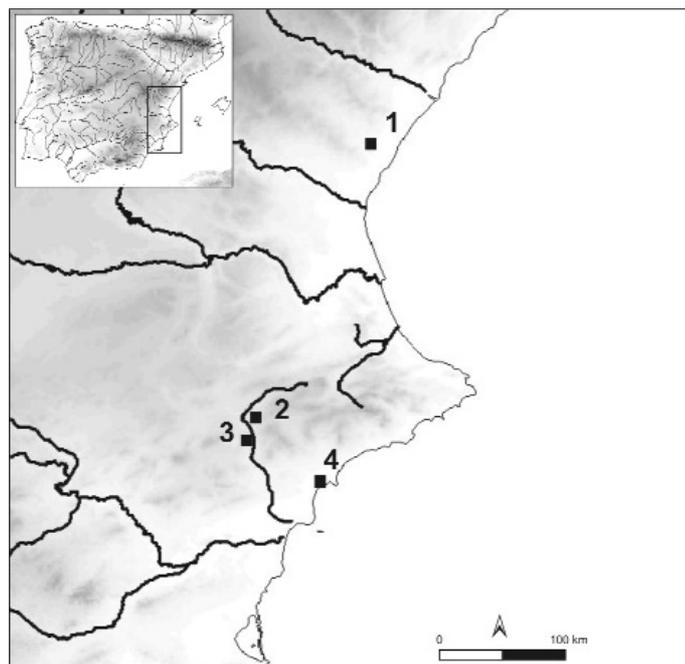


Fig. 3. Mapa con indicación de los yacimientos de la Edad del Bronce de los que se obtuvo una primera datación radiocarbónica: 1. Pic dels Corbs (Sagunto); 2. Cabezo Redondo (Villena); 3. Terlinques (Villena); 4. Serra Grossa (Alicante).

y el desarrollo de las investigaciones sobre la Edad del Bronce en la zona, cuya significación se vería extraordinariamente incrementada tras el descubrimiento del Tesoro de Villena el 1 de diciembre de 1963 (Soler García, 1964). El hallazgo de este singular conjunto áureo, custodiado desde entonces en las dependencias del museo villenense, vino a reafirmar la necesidad de impulsar las investigaciones y a potenciar la propia institución que lo albergaba, convertida en una de las colecciones museísticas más conocidas y visitadas.

Por aquellas fechas Soler había documentado ya más de una quincena de yacimientos de la Edad del Bronce, sobre la mayoría de los cuales ya había noticias publicadas en varias revistas (fig.4). A las primeras notas sobre Cabezo Redondo (Soler García, 1949; 1953a, 1953c, 1954 y 1959), se añadían los referidos al Peñón del Rey (Soler García, 1952), Peñicas (Soler García, 1953b), Cabezo del Polovar (Soler García, 1955a), Casa del Padre (Soler García, 1955b) y Barranco Tuerto (Soler García, 1955c); fue entonces cuando —tras varios años de continuas denuncias por la destrucción a la que la explotación de una cantera de yeso estaba sometiendo al yacimiento de Cabezo Redondo— J. M. Soler inició allí una excavación de urgencia el 24 de febrero de 1959, contando con el apoyo del Ayuntamiento de Villena (que se comprometió a sufragar el coste de la mano de obra) y de M. Tarradell, delegado de zona del Servicio Nacional de Excavaciones (Soler, 1987).

Como consecuencia del inicio de estos trabajos, Soler y Tarradell mantuvieron una importante relación profesional y personal que también se plasmaría en la publicación de



Fig. 4. Cabezo Redondo en 1959. Archivo del Museo Arqueológico Municipal de Villena (fotografía publicada por Soler García 1987: 278, lám 4 A).

diversos trabajos.² Así, Tarradell (1964) publicaría una serie de consideraciones sobre el Tesoro de Villena, a la que seguiría poco después la publicación extensa de todo el conjunto por parte de J. M. Soler (1965). Pocos años después, y en ese marco de colaboración entre ambos, Soler emprendería junto a E. Fernández Moscoso, alumno de Tarradell en la Universidad de Valencia, y con el apoyo de éste, la excavación de Terlinques (Soler y Fernández, 1970).

No obstante, el descubrimiento en 1963 del Tesorillo del Cabezo Redondo y, muy especialmente, del Tesoro de Villena, fue lo que permitió a Soler entrar en contacto con un amplio número de investigadores que, atraídos por los hallazgos, visitaron repetidamente el Museo Arqueológico de Villena. El interés de Soler, no sólo por documentar los restos arqueológicos, sino por potenciar las investigaciones en la comarca de Villena, conllevó que los yacimientos hallados por él se convirtieran en un referente en la investigación peninsular y fueran un banco de pruebas para la aplicación de la técnica del radiocarbono.

2. Consideración personal de los autores realizada a partir de la correspondencia depositada en la Fundación José María Soler de Villena y la información oral proporcionada por Eduardo Fernández Moscoso, alumno de M. Tarradell en la Universidad de Valencia y amigo de Soler.



Fig. 4. Departamento VII de Cabezo Redondo. Archivo del Museo Arqueológico Municipal de Villena (fotografía publicada por Soler García 1987: 291, lám. 17 A).

La relación de Soler con miembros del Instituto Arqueológico Alemán en Madrid, en concreto con el Dr. Hermanfrid Schubart, posibilitó la realización de dos dataciones a partir de sendas muestras recogidas en las excavaciones de Cabezo Redondo. La primera, un fragmento de carbón empleado en la construcción del departamento VII (fig. 5), fue remitida en 1965 al laboratorio de Heidelberg, dirigido por el Dr. K. D. Münnich, proporcionando una fecha de 3550 ± 55 BP (H.2277-1694: 2031-1743 cal. BC) (Schubart, 1965; Soler García, 1966). La segunda muestra, extraída de un tronco de sustentación de la techumbre del departamento XV, fue remitida al laboratorio de Groninga, dirigido por el Dr. Waterbolk. Esta datación, que aportó una fecha de 3320 ± 55 BP (GrN-1509: 1731-1453 cal. BC) (fig. 6), no fue valorada por Soler hasta la publicación de *El oro de los tesoros de Villena* (Soler García, 1969: 20).

Por tanto, las primeras dataciones obtenidas de los yacimientos de Pic dels Corbs y Cabezo Redondo, publicadas prácticamente al unísono, servían para fijar el inicio de la Edad del Bronce (Bronce II, en la secuencia tradicional) en la Península Ibérica, hacia el





Fig. 6. Departamento XV de Cabezo Redondo. Archivo del Museo Arqueológico Municipal de Villena (fotografía publicada por Soler García 1987: 301, lám 29 A).

1700 a.C., y para establecer la contemporaneidad entre las culturas de El Argar y Bronce Valenciano (Tarradell, 1963a y 1965b).

La labor de H. Schubart, J. M. Soler y M. Tarradell permitió, pues, profundizar en la delimitación cultural, espacial y cronológica de la Edad del Bronce peninsular, especialmente en las tierras del Sudeste y Levante, introduciendo a su vez la tan necesitada revolución radiocarbónica. Sin embargo, poco después, las actuaciones arqueológicas en Terlinques (Soler y Fernández, 1970) y la datación absoluta obtenida (Tarradell, 1970), junto a la del yacimiento de Serra Grossa (Llobregat, 1971), vendrían a generar más dudas que certezas sobre el origen y desarrollo de la Edad del Bronce y a replantear, nuevamente, la necesidad de resituar cronológicamente los inicios de la Edad del Bronce.

José María Soler García y la Universidad de Valencia: la excavación del yacimiento de Terlinques en 1969

En 1952, como resultado de unas prospecciones realizadas por J. M. Soler y sus colaboradores habituales, fue descubierto en la zona de la Boquera del puerto en Villena, el yacimiento de Terlinques. Aunque inicialmente apareció en la revista *Noticario Arqueológico Hispánico* con el nombre de Cabezo de las Alforjas (Soler García, 1955d), el pequeño error fue enmendado en la publicación que sobre el Tesoro de Villena realizara J. M. Soler (1965) unos años después, de manera que en el mapa de yacimientos de la Edad del Bronce de





Fig. 7. Ladera meridional de Terlinques en 1970 durante el proceso de excavación (en J. M. Soler García y Grupo de Madrid 1970), *Informes y memorias. Excavación arqueológica en el Cerro «Terlinques». Villena (Alicante). 22-29 de marzo de 1970. Diario de excavación arqueológica. Croquis del terreno, planos, fotografías, anejo fotográfico, p. 1, documento inédito depositado en el Museo Arqueológico Municipal de Villena.*

la comarca de Villena, incluido en dicha publicación, ya aparecía correctamente referenciado como Terlinques (fig. 7).

Entre la fecha en que se dio a conocer públicamente su existencia y la realización de las primeras catas arqueológicas en la primavera de 1969, J. M. Soler había realizado varias visitas al yacimiento, recogiendo materiales arqueológicos existentes en su superficie. Es posible que llevara algún tiempo sopesando la idea de emprender alguna actuación arqueológica de mayor calado, al igual que ya había ocurrido con otros enclaves de la Edad del Bronce descubiertos por él, como Peñicas o el mismo Cabezo Redondo, excavado de forma sistemática a inicios de esa misma década (Soler García, 1987). En cualquier caso, la oportunidad terminó concretándose a instancias del profesor de la Universidad de Valencia Miquel Tarradell Mateu, y de Eduardo Fernández Moscoso, alumno de éste en la misma universidad y oriundo de Villena.

Como delegado de la Zona de Valencia del Servicio Nacional de Excavaciones, Tarradell autorizó su realización en la primavera de 1969, que consistió en un pequeño sondeo de pocos días de duración, orientado sobre todo a comprobar la potencia estratigráfica y a conocer las características del yacimiento. Como más tarde expondría el mismo Tarradell





(1970), la intención del sondeo era también obtener algunas muestras para su datación mediante la técnica del C^{14} , en el caso de que aparecieran materiales aptos para ello, como así sucedió. No en vano la carencia de datos de cronología absoluta en toda la Península Ibérica era una de las preocupaciones de Tarradell, consciente de que, veinte años después de que dicha técnica fuera empleada por primera vez, el número de muestras datadas en nuestro país era uno de los más bajos de Europa. En consecuencia, este investigador consideró que la obtención de dataciones en diversos poblados de la Edad del Bronce era una tarea prioritaria e indispensable para avanzar en el proceso de investigación, y Terlinques fue uno de los yacimientos elegidos.

En la campaña de excavaciones efectuada en la Semana Santa de 1969, participaron varios alumnos de la Facultad de Historia de Valencia, vinculados por diversos trabajos de colaboración al Laboratorio de Arqueología. Bajo la dirección de J. M. Soler y E. Fernández se decidió realizar una cata de aproximadamente 5 m de lado al NO del cabezo, justo en uno de los escalones inferiores de la cima. Los resultados depararon el hallazgo de al menos dos tramos de muros pertenecientes a dos departamentos, los n.ºs I y II, y un buen conjunto de materiales arqueológicos asociados a carbones esparcidos en un nivel de incendio del primero (Soler y Fernández, 1970), de entre los cuales se seleccionaron varios fragmentos que, conservados en dos botes de cristal,³ se destinaron a su datación.

Esta primera actuación sería completada, poco tiempo después, con una segunda campaña de trabajos de campo. Las expectativas que se abrieron con la primera campaña de excavaciones mantuvieron, a buen seguro, en Soler la idea de continuar y ampliar el reducido sondeo practicado, más si tenemos en cuenta que la actuación quedó inconclusa.

En ese mismo año de 1969, un grupo de estudiantes madrileños, con muy diversas orientaciones académicas y profesionales, estuvieron colaborando en varias actividades arqueológicas en la provincia de Almería, bajo la dirección de M. Almagro Basch. Entre estos estudiantes se encontraban M.ª Ángeles Guzmán, alumna de M. Almagro en la facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Complutense de Madrid, e Ismael Olivares Martínez, natural de Villena, y que cursaba estudios de Económicas también en Madrid.

Ismael Olivares mantenía a través de su familia una muy buena amistad con J. M. Soler. Su interés por la práctica arqueológica le llevó a proponer a éste la posibilidad de participar en alguna actividad arqueológica en la zona de Villena, a lo que Soler se mostró inmediatamente dispuesto, aunque poniendo una sola condición: sería necesaria la implicación de un grupo de colaboradores suficientemente numeroso y disponer de una pequeña dotación económica para cubrir el alojamiento y la estancia de los participantes, y dado que las recientes excavaciones en Terlinques habían quedado inconclusas, se escogió este mismo yacimiento para continuar los trabajos. Con empeño y decisión, I. Olivares se encargó de captar rápidamente la curiosidad del mismo grupo de amigos que había participado en las actividades arqueológicas realizadas en Almería y, a través de M.ª Ángeles Guzmán, con-

3. Información facilitada por Eduardo Fernández Moscoso, a quien agradecemos sus atenciones para la realización de este trabajo.





Fig. 8. J. M. Soler durante el proceso de excavación en Terlinques en 1970, junto a diversos integrantes del Grupo de Madrid (en J. M. Soler García y Grupo de Madrid 1970), *Informes y memorias. Excavación arqueológica en el Cerro «Terlinques». Villena (Alicante). 22-29 de marzo de 1970. Diario de excavación arqueológica. Croquis del terreno, planos, fotografías, anejo fotográfico*, p. 5, fig. 3, documento inédito depositado en el Museo Arqueológico Municipal de Villena.

siguieron el apoyo de M. Almagro Basch para sufragar los gastos de la actuación, mediante una subvención económica de 3.000 PTA obtenida de la Delegación Nacional y Provincial de Juventud.⁴ Así fue cómo se consiguió congregarse en Villena un nutrido grupo de colaboradores con los que, entre el 22 y el 29 de marzo de 1970 —justo un año después de la realización de la primera campaña de excavaciones—, se llevarían a cabo diversos trabajos de prospección y de excavación en Terlinques (fig. 8).

El autodenominado «Grupo de Madrid» estaba integrado por 12 estudiantes.⁵ Bajo la dirección de J. M. Soler se decidió realizar una cata de escasas dimensiones adyacente a la realizada el año anterior. Los trabajos se iniciaron con la cuadrícula de un área de 4 m²,

4. Información oral facilitada por M.ª Ángeles Guzmán Gómez e Ismael Olivares Martínez.

5. Ismael Olivares Martínez, M.ª Ángeles Guzmán Gómez, Isabel Cano Corcuera, Consuelo Cano Corcuera, M.ª Carmen Serrano Sepúlveda, Concepción Serrano Sepúlveda, Luis Antolín Jimeno, Manuel Antolín Jimeno, Félix Rodríguez Pérez, Pedro Luis Serrano Sepúlveda, Fernando Ortiz Monteoliva y Enrique Paniagua García, a quienes agradecemos enormemente la información, las atenciones y las facilidades prestadas para la realización de este trabajo.





subdividida a su vez en 16 porciones de 50 cm de lado con el objeto de ubicar tridimensionalmente todos los hallazgos que se pudieran producir.

Todos estos datos fueron recopilados en una memoria de los trabajos arqueológicos, firmada por los miembros del Grupo de Madrid bajo la dirección de José María Soler;⁶ un amplio extracto de la información contenida en dicha memoria se publicaría en un artículo firmado por J. M. Soler y E. Fernández (1970).

La publicación de los resultados: Terlinques y la datación radiocarbónica

Del nivel de tierras negruzcas del departamento I se recogieron, para su datación radiocarbónica, diversos carbones esparcidos por todo el nivel de incendio, que fueron entregados al profesor Tarradell en dos botes de cristal cerrados. Los costes de la datación fueron asumidos por un programa para el desarrollo de la arqueología en España impulsado por *The William L. Bryant Foundation* de Springfield, en Vermont (EEUU) (Tarradell, 1970). La muestra (I-4525) fue remitida en septiembre de 1969 al laboratorio *Isotopes Westwood Laboratories* de Westwood, en Nueva Jersey (EEUU), aportando una fecha convencional de 1850 ± 115 a.C. —equivalente, en expresión ya calibrada, a 3800 ± 115 BP; 2465-2035 cal. BC— (Tarradell, 1970: 22, y Gusi y Olària, 1995).

Los hallazgos y la fecha obtenida, publicada por M. Tarradell (1970) en el mismo volumen en el que se daba cuenta de la memoria de los trabajos, permitieron a J. M. Soler y E. Fernández (1970) realizar diversas consideraciones al respecto del yacimiento. La primera reflexión tenía que ver con la adscripción cultural del poblado, pues, a pesar de lo reducido de la superficie excavada, la comparación con el registro documentado en Cabezo Redondo (Soler García, 1987) les llevó a pensar que se trataba de un poblado argárico. La abundancia de objetos de metal, la planta rectangular de las viviendas, el sistema de calzados de poste o los brazales de arquero registrados fueron los argumentos esgrimidos para justificar tal consideración. El hecho de no haber hallado enterramientos en el interior del área excavada no se consideró relevante, destacándose, en cambio, la localización de dos piezas dentarias infantiles en el departamento II y algunos huesos largos hallados en los escarpes occidentales del cabezo.

Al mismo tiempo, la presencia de puntas de flecha de sílex les hizo plantearse que Terlinques tendría que entroncar directamente con el mundo eneolítico previo. Esta cuestión se vio reforzada por la fecha radiocarbónica determinada, doscientos años anterior a

6. J. M. Soler García y Grupo de Madrid 1970, *Informes y memorias. Excavación arqueológica en el Cerro «Terlinques». Villena (Alicante). 22-29 de marzo de 1970. Diario de excavación arqueológica. Croquis del terreno, planos, fotografías*, documento inédito depositado en el Museo Arqueológico Municipal de Villena.





la más antigua de las obtenidas para Cabezo Redondo. Y aunque podía parecer elevada, correspondería cronológicamente a las primeras fases del desarrollo de la cultura argárica, lo que implicaría que ésta comenzaría mucho antes de lo que se había sostenido, siendo posiblemente el origen del Bronce Valenciano, como ya había planteado M. Tarradell (1963a), al ser considerada el área argárica una cultura mucho más rica, compleja y, a partir de las aportaciones de Terlinques, más antigua.

Al mismo tiempo, M. Tarradell (1970) exponía algunas reflexiones sobre los interrogantes y nuevos escenarios para la investigación que se abrían con la fecha obtenida en Terlinques. Con respecto al problema de la inclusión de los yacimientos de Villena entre los grupos de El Argar o del Bronce Valenciano —y a pesar de que a su juicio era un tema todavía por resolver, al tratarse de una zona de frontera entre ambas culturas—, se inclinó a considerar que era más probable que fueran argáricos, dada la presencia en Cabezo Redondo de enterramientos dentro del poblado y en el subsuelo de las casas, y la notoria abundancia de elementos de metal en los yacimientos villenenses, características ambas del tenor de las que se juzgaba como propiamente argáricas. Sin embargo, el problema principal que planteaba la fecha radiocarbónica obtenida tenía que ver con su notoria antigüedad, y todo el amplio conjunto de cuestiones que, de aceptarse como válidas, sería necesario revisar.

Tras la publicación de los trabajos de M. Tarradell (1950, 1963a, 1963b, 1965b, y 1969), en los que definitivamente se sentaban las bases para la identificación del Bronce Valenciano y su segregación del círculo cultural argárico, el principal objetivo de la investigación había derivado, tal y como había señalado oportunamente E. Llobregat (1969: 65), de la «clasificación» de los yacimientos al establecimiento de su cronología y periodización, algo para lo que el propio Tarradell (1969: 20) había reclamado ya el auxilio indispensable del C¹⁴.

A ese respecto, sin embargo, los dos argumentos esenciales asumidos hasta entonces y alrededor de los cuales había pivotado la discusión en los años precedentes eran: de una parte, una marcada «antigüedad» para el inicio de la Edad del Bronce, fijado en torno a mediados del II milenio a.C., en fechas no calibradas, corroboradas con las dos únicas dataciones de las que ya se disponía para el Bronce Valenciano y la Cultura de El Argar —Pic dels Corbs (Tarradell, 1965a, y Pla Ballester, 1966: 81) y Cabezo Redondo (Soler García, 1966 y 1969: 20), respectivamente—, que confirmaban la existencia de una Edad del Bronce perfectamente «constituida» en el área de Levante alrededor de 1600 a.C.; y de otra, la monotonía y aparente ausencia de «evolución» en su registro artefactual a lo largo de un período muy considerable de tiempo, hasta enlazar con la Cultura Ibérica posterior, ya en el siglo V a.C., y que estratigráficamente se evidenciaba en la superposición de los niveles ibéricos con los de la Edad del Bronce en varios yacimientos (Tarradell, 1969: 25).

Desde la perspectiva de la investigación del momento, todo ello planteaba un problema indudable, pues resultaba difícil explicar cómo una cultura, la del Bronce Valenciano, podía perdurar prácticamente mil años sin evidenciar cambios significativos en el registro, lo que en buena medida vino a promover ciertas explicaciones «catastrofistas» que apelaban al estancamiento cultural y a la crisis económica para justificar este hecho y que serían plena-





mente desarrolladas en trabajos posteriores (Aparicio, 1976). De hecho, la convicción de que necesariamente debía haber en el registro arqueológico indicios que permitiesen proponer subdivisiones y fases de evolución cultural acabó frustrándose ante los resultados obtenidos por M. Tarradell en su empeño por hallarlos, cuando como el propio autor llegó a confesar que, del registro, cabía deducir diferencias en todo caso geográficas, pero no cronológicas. De manera que, a su juicio, el problema entraba, si acaso, en un necesario compás de espera, aguardando nuevas y más numerosas dataciones (Tarradell, 1969: 20-26).

Así las cosas, al mismo tiempo en que J. M. Soler y E. Fernández iniciaban las excavaciones en Terlinques, E. Llobregat (1969) publicaba los datos y materiales procedentes de las excavaciones de J. Belda en el poblado alicantino de la Serra Grossa, constatando su sintonía general con los artefactos registrados en la mayoría de los yacimientos conocidos del Bronce Valenciano. El autor asumía la validez de las fechas radiocarbónicas de Pic dels Corbs y Cabezo Redondo —aunque considerándolas «muy altas»— para fijar los inicios del período en torno a 1600 a.C., pero la ausencia de referencias tipológicas que permitiesen parcelarlo en el tiempo le abocó a una arriesgada propuesta cronológica para la ocupación del poblado de la Serra Grossa. Atendiendo a rasgos como las características de la pasta cerámica de las vasijas o la relativamente nutrida presencia de fondos planos entre las mismas —considerado entonces como signo de proximidad cronológica con las cerámicas «arcaizantes» ibéricas—, E. Llobregat propuso una fecha cercana al siglo VIII a.C. para el yacimiento, lo que además le permitía atenuar el problema aparente de la ausencia de niveles de la Edad del Bronce en el cercano poblado ibérico del Tossal de Manises, pues, si el Bronce Valenciano se disolvía en los orígenes de lo ibérico, resultaba necesario relacionar de algún modo el abandono de la Serra Grossa con la fundación del establecimiento ibérico (Llobregat, 1969: 67).

Las dataciones de Terlinques y Serra Grossa: el envejecimiento de la Cultura de El Argar

Pero la publicación en 1970 de la fecha obtenida en Terlinques, que se remontaba hasta 1850 ± 115 a.C. (2465-2035 cal. BC), lo cambió absolutamente todo, condicionando por completo el debate en torno a los orígenes de la Edad del Bronce y no sólo en el Levante. Por una parte, asumir la validez de la datación implicaba aceptar una proximidad evidente con la fecha de 1980 ± 250 a.C. obtenida algunos años antes en el yacimiento eneolítico de la Ereta del Pedregal (Menéndez y Florschütz, 1961, y Fletcher, 1961). Pero ante todo obligaba a replantear, sobre nuevas bases, el problema de la precedencia cronológica del Bronce Valenciano con respecto a El Argar, pues antecedía en doscientos años a las fechas hasta ese momento admitidas para el origen de la cultura argárica (Tarradell, 1970: 24).





Por tanto, es probable que el escepticismo acerca de la validez de la datación de Terlinques habría sido mayor si al año siguiente de su publicación no se hubiera difundido, a su vez, la fecha radiocarbónica obtenida en el yacimiento de Serra Grossa, que se remontaba a 1865 ± 100 a.C. (2564-1976 cal. BC) (Llobregat, 1971: 96). Aunque la fecha obligaba a E. Llobregat a rectificar drásticamente la cronología que había propuesto con anterioridad para el yacimiento —de hecho, es probable que las expectativas fueran muy otras cuando se decidió enviar la muestra a datar, confiando en obtener una referencia cronológica que permitiera comenzar a fijar *el final* del Bronce Valenciano y no sus inicios—, ésta permitía, conjuntamente con la datación de Terlinques, poner cabeza abajo la geografía y cronología de la Edad del Bronce peninsular y retomar viejas hipótesis propuestas por D. Fletcher y E. Pla (1956) acerca de la antecendencia cronológica del Bronce Valenciano con respecto a la Cultura de El Argar.

Naturalmente, las consecuencias no se hicieron esperar, y muy poco tiempo después, E. Llobregat (1973) publicaría un artículo en el que se revisaba y se ponía al día la secuencia cultural y cronológica de la prehistoria valenciana, según los datos que habían proporcionado las últimas dataciones radiocarbónicas. En lo que concernía a la Edad del Bronce, se hacía eco de antiguas teorías de Evans referentes a la expansión de la metalurgia del Bronce por Europa, para la que proponía una corriente expansiva de norte a sur por la costa mediterránea, en la cual las tierras valencianas habrían tenido lógica precedencia con respecto al Sudeste.

Sin embargo, y no por casualidad, en esas mismas fechas H. Schubart ya había propuesto elevar cronológicamente el comienzo de El Argar («Argar A»), de manera que a su juicio éste debía fijarse en torno al año 1700 a.C. —siempre hablando de fechas sin calibrar—, mientras que las célebres cuentas segmentadas de la tumba 9 de Fuente Álamo, empleadas por B. Blance como nexo con las cronologías del Mediterráneo oriental, debían considerarse más bien representativas de los inicios de la segunda fase de la cultura («Argar B»), fechable en torno a 1500 a.C. (Schubart, 1973: 56).

En plena «revolución del radiocarbono», las nuevas fechas que éste estaba proporcionando para los distintos yacimientos prehistóricos de la Península Ibérica ponían en serios aprietos los esquemas hasta entonces aceptados. Así, apenas dos años después de ocuparse por primera vez del problema, veía la luz un nuevo trabajo de E. Llobregat (1975) que profundizaba en la problemática de la periodización y la cronología. Tan sólo habían transcurrido cinco años desde la publicación de las fechas de Terlinques y Serra Grossa, y todo había cambiado. La coherencia que mantenían entre sí las dataciones obtenidas las convertía en un sólido punto de referencia cronológico que obligaba necesariamente a recomponer el período de formación de la Edad del Bronce en el Levante peninsular, que E. Llobregat (1975: 127) definió como una etapa de transición al Bronce pleno (fig. 9).

Pero si el inicio de la Edad del Bronce en tierras valencianas quedaba fijado en torno al 1850 a.C., ello no podía más que obligar también a un replanteamiento de las cronologías de El Argar, toda vez que se descartaban definitivamente hipótesis como las de Evans —resucitadas, como vimos, al calor de las altas dataciones de Terlinques y Serra Grossa—





Fig. 9. Enrique Llobregat Conesa, 1971 (Archivo del Museo Arqueológico Provincial de Alicante, MARQ).

a propósito de lo cual H. Schubart (1973: 55) se había pronunciado ya claramente. Sin embargo, a pesar de la elevación de las cronologías propugnada, la fecha de 1700 a.C. que H. Schubart había propuesto seguía estando a más de siglo y medio de distancia de las fechas de Terlinques y Serra Grossa.

En este punto, podría decirse que el C^{14} vino a poner de nuevo las cosas como estaban, pues tras casi un siglo de investigación sobre el grupo argárico y siendo una de las culturas prehistóricas peninsulares más intensamente estudiadas, sólo cuando las fechas obtenidas en otros yacimientos comenzaron a mostrarse sistemáticamente contradictorias con las que se proponían para la periodización de El Argar —que habían sido establecidas a partir de las dataciones cruzadas con las culturas del Mediterráneo oriental—, comenzaron a llevarse a cabo las primeras dataciones radiocarbónicas de yacimientos argáricos. De ese modo, en la versión castellana del artículo ya publicado en 1973, H. Schubart (1975: 341, nota 70 b) añadió una nota a pie de página —que obviamente no se incluía en el original en alemán— en la que se hacía eco de los resultados preliminares obtenidos por las muestras del Cerro de la Virgen de Orce, Cuesta del Negro de Purullena y Cerro de la Encina de Monachil, enviadas al laboratorio de Groninga (Vogel y Waterbolk, 1972), y que fijaban en torno a 1785 a.C. los niveles antiguos de El Argar, y entre 1650 y 1630 a.C. los comienzos del por entonces denominado «Argar B». El último paso en el «envejecimiento» de los orígenes de El Argar se daría sólo un año más tarde, cuando A. Arribas (1976: 152), al publicar en detalle las fechas, concluyó que, dada la lejanía del Cerro de la Virgen del «área nuclear» argárica, lo razonable era suponer fechas cercanas a 1900 a.C. para el inicio del «Argar A».



Así pues, podría decirse sin caer en el error que la publicación de la datación obtenida en Terlinques, a raíz de los trabajos de J. M. Soler, E. Fernández y M. Tarradell en el yacimiento, constituyó el punto de partida hacia una intensa carrera por la recomposición cronológica de la periodización de la Edad del Bronce, no sólo del Levante sino también del Sudeste, como un castillo de naipes derrumbado que había que volver a levantar, reajustando el diseño a medida que nuevas cartas caían sobre la mesa. Desde este punto de vista, resultan completamente lógicas las prevenciones con las que M. Tarradell (1970) procedió a publicar la fecha de Terlinques, arropándola con todas las garantías de rigor y seriedad en su obtención y tratamiento.

De este modo, la investigación en las tierras valencianas dio un giro en sus objetivos de conocimiento. Si los trabajos de M. Tarradell habían servido para distinguir dos grupos culturales cuyo límites territoriales todavía no estaban bien definidos —El Argar y el Bronce Valenciano—, con las primeras fechas radiocarbónicas, y especialmente con los resultados obtenidos en Terlinques y Serra Grossa, se daba pie a que se formularan las primeras propuestas en torno a la antigüedad y origen del Bronce Valenciano, así como en cuanto a su periodización interna. Se hacía necesario no solamente determinar la antigüedad de la Edad del Bronce en las tierras valencianas, sino también secuenciar internamente un área cultural cuya duración temporal era muy amplia y para la que resultaba imprescindible definir con precisión sus «fósiles directores» (Gusi, 1975).



Discusión final: hacia una nueva dimensión temporal de la Edad del Bronce en el Sudeste y Levante peninsular

Los ajustes cronológicos de la Edad del Bronce en las tierras del Sudeste y Levante peninsular se fraguaron a inicios de los años setenta aplicando las técnicas de datación más novedosas. En este sentido, las aportaciones de M. Tarradell, J. M. Soler, H. Schubart y E. Llobregat, junto al trabajo de un nutrido grupo de colaboradores en labores de campo y laboratorio, supusieron un cambio transcendental en las investigaciones sobre la Prehistoria reciente en la fachada mediterránea peninsular, en un momento en el que se estaba gestando la revolución del radiocarbono y cuando en toda Europa se estaban ampliando y afianzando las bases estratigráficas y secuenciales, situación a la que buena parte de los investigadores españoles todavía permanecían ajenos. En cambio, con sus trabajos desde el Museo Arqueológico Municipal de Villena y la Universidad de Valencia, J. M. Soler y M. Tarradell posibilitaron un salto cualitativo en el desarrollo de las investigaciones sobre la Edad del Bronce, al generar nuevas bases arqueológicas a partir de las excavaciones y las dataciones obtenidas en yacimientos como Cabezo Redondo o Terlinques, que permitieron resituar cronológicamente la Edad del Bronce. De hecho, las hipótesis posteriores formuladas por un amplio número de investigadores han tenido siempre como referencia los





trabajos de Soler y Tarradell (Aparicio, 1976; Pla *et al.*, 1983; Bernabeu, 1984; Enguix, 1980; Gil-Masarell y Aranegui, 1981; Gil-Masarell y Enguix, 1986; Martí, 1983, y Hernández, 1985 y 1986).

Actualmente, las dataciones de Terlinques (Tarradell, 1970) y Serra Grossa (Llobregat, 1971) continúan siendo dos de las fechas más antiguas para el conjunto de los yacimientos de la Edad del Bronce en el Levante peninsular (Castro *et al.*, 1996; Gusi y Olària, 1995; Hernández, 1997; Jover, 1999, y De Pedro, 2004). Sin embargo, es evidente que hoy día no pueden considerarse exentas de problemas (Hernández, 1997).

La muestra de Terlinques (Tarradell, 1970, y Soler y Fernández, 1970) estaba integrada por una agregación de carbones procedentes de distintos lugares dentro de un mismo nivel del departamento I. Por tanto, con los criterios actuales debemos considerarla como una muestra de escasa calidad, en la que, además de valorar el problema de la madera vieja, se debe considerar la amplísima desviación estándar que ofrece (± 115 años). De igual modo, también se han señalado problemas de contaminación para la datación obtenida de la muestra de cebada carbonizada de Serra Grossa, a lo que habría que añadir su no menos amplia desviación. Y otro tanto cabe apuntar sobre la datación de Pic dels Corbs, la primera, como vimos, obtenida para un yacimiento de la Edad del Bronce en el área del Levante peninsular. Tomada a partir de una muestra de vida corta, no sólo desconocemos su contexto y los materiales asociados, sino que también presenta una desviación estándar demasiado amplia, a lo que se une, incluso, la pérdida de su referencia de registro en el laboratorio.

Por desgracia, muchos de los problemas aquí señalados para las primeras muestras se repitieron en la selección y recogida de muestras en muchos otros yacimientos durante las décadas posteriores. Buena parte de las dataciones realizadas hasta bien entrada la década de los años noventa fueron realizadas sobre agregación de carbones, algunas sobre sedimentos o conchas, muy pocas sobre cereales carbonizados bien contextualizados, y casi ninguna sobre restos humanos o fauna (Castro *et al.*, 1996; Hernández, 1997; Jover, 1999, y De Pedro, 2004).

Aunque los trabajos de excavación efectuados en los últimos años ya han tenido en cuenta muchos de estos problemas en la toma y selección de muestras para su datación, las series radiocarbónicas todavía son muy reducidas, persistiendo aún algunos problemas como la escasez de referencias contextuales y estratigráficas asociadas a la muestra datada, y un número todavía exiguo de dataciones realizadas sobre muestras singulares de vida corta.

A pesar de los problemas asociados a las muestras y a su interpretación, que necesariamente habrá que tratar de forma más detenida en otro trabajo, la revolución que supuso la introducción del C^{14} , por investigadores como M. Tarradell o J. M. Soler durante la década de 1960, facilitaron la aproximación a la dimensión temporal de los procesos históricos, abriendo amplias perspectivas en el estudio de la Edad del Bronce. Sin embargo, la fidelidad a la fiabilidad de las muestras radiocarbónicas también ha constituido un serio problema que ha llevado años asimilar y corregir. Ahora, después de largos titubeos, estamos en disposición de seguir caminos de observación más seguros y consistentes para reajustar cronológicamente nuestra «Edad del Bronce».





Short text

Miquel Tarradell and José María Soler: radiocarbon revolution and the Iberian Peninsula Bronze Age

M. Tarradell (1965*a*) was responsible for the publication, in the first edition of this journal, of the first ^{14}C date for the subsequently called Valencian Bronze Age. This was obtained from the site of Pic dels Corbs (Fig. 3) and a year later another date was obtained, this time from the archaeological site of Cabezo Redondo (Figs. 4, 5 and 6), at the time thought to be an Argaric site. Since then a large number of ^{14}C dates have been obtained resulting in the production of extensive radiometric series for various settlement sites in the Iberian Peninsula and especially in the south-east (Castro *et al.*, 1996; Jover 1999).

The publication of those first radiocarbon dates had a number of important consequences at the time (Table 1). The main consequence was that research could now be based on scientific dating and be used to solve such issues as determining the chronological framework of the Bronze Age, especially in regard to the preceding Eneolithic phase and the subsequent Iberian period. Other research themes could also be tackled such as identifying contemporary cultural zones, which was an area of research developed during this time and which was closely linked to theories surrounding the origins of the Argar and Valencian Bronze Age cultures (Tarradell, 1963*a*, 1969) (Fig. 1).

The substantial advances made during the 1960s in this area of research, without forgetting the valuable contributions made by other researchers such as H. Schubart (1965, 1973, 1975) or E. Llobregat (1969, 1971) (Fig. 9), were due to the enormous amount of work carried out by Miquel Tarradell Mateu (University of Valencia) (Fig. 2) and José María Soler García (Municipal Archaeology Museum of Villena). The systematic excavation of various sites, the implementation of new techniques of analysing material culture and above all, the development of

absolute dating, were some of the main methodologies that were incorporated into their archaeological investigation frameworks.

The introduction of ^{14}C dating for Bronze Age studies of the Iberian Peninsula had an immediate impact on research. The contributions of Miquel Tarradell (1965*b*, 1969, 1970) and José María Soler (1965, 1966, 1969) at the end of the 1960s constituted a significant advance in establishing the archaeological sequence and for developing new theories on the origins of the Bronze Age in the Levante and Southeast peninsula of Spain. Fundamental to this was their profound conviction regarding the need to use radiocarbon dating along side the best techniques of analysis available at the time. Their work began a process of change in the study of the Bronze Age which was consolidated during the 1970s and the theories of which have been maintained until recently.

Radiocarbon dates obtained from the site of Terlinques (Soler y Fernández, 1969, Tarradell, 1970) in Villena (Fig. 7), together with those from la Serra Grossa (Llobregat, 1971) in Alicante have raised a number of important issues for discussion. They are surprisingly early in date in respect to the chronologies developed up until then for the so called "Valencian Bronze Age" and therefore require a rethink in the timeframe of the Bronze Age and the cultural relationships between the Levante area and the Argaric "culture" (Llobregat, 1973, 1975).

This present study aims to review this re-evaluation process by analysing the dates provided by some of the researchers in the excavations carried out in the site of Terlinques (Eduardo Fernández Moscoso and Grupo de Madrid) (Fig. 8) and the information contained in the partially published documentation held at the Municipal Archaeology Museum of Villena.





Bibliografía

- APARICIO PÉREZ, J., 1976, *Estudio económico y social de la Edad del Bronce Valenciano*, Valencia.
- ARRIBAS, A., 1976, Las bases actuales para el estudio del Eneolítico y la Edad del Bronce en el Sudeste, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad de Granada* 1, 139-156.
- BARRACHINA, A., 1989, Breve avance sobre el estudio del Pic dels Corbs, *Homenaje a A. Chabret*, Valencia, 31-42.
- BERNABEU AUBÁN, J., 1984, *El vaso campaniforme en el País Valenciano*, Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica 90, Valencia.
- BOSCH GIMPERA, P., 1932, *Etnología de la Península Ibérica*, Alpha, Barcelona.
- CASTRO, P., LULL, V. y MICÓ, R., 1996, *Cronología absoluta de la Prehistoria Reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal. ANE)*, BAR Internacional Series 652, Oxford.
- CASTRO, P. V., CHAPMAN, R.W., GILI, S., LULL, V., MICÓ, R., RIHUETE, C., RISCH, R. y SANAHUJA, M.E., 1999, *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueocológica de la ocupación prehistórica*, Arqueología monografías, Junta de Andalucía, Sevilla.
- CONTRERAS CORTÉS, F. (coord.), 2000, *Proyecto Peñalosa. Análisis histórico de las comunidades de la Edad del Bronce del Piedemonte meridional de sierra Morena y depresión Linares-Bailén*, Arqueología monografías, Junta de Andalucía, Sevilla.
- DE PEDRO MICHÓ, M. J., 1995, La Edad del Bronce en el País Valenciano: estado de la cuestión, en R. ENGUIX (coord.), *Actes de les Jornades d'Arqueologia*, Conselleria de Cultura, Generalitat Valenciana, Alfàs del Pi, 61-88.
- DE PEDRO MICHÓ, M.J., 2001, La Cultura del Bronce Valenciano, en M. S. HERNÁNDEZ PÉREZ (coord.), *Y... acumularon tesoros. Mil años de historia en nuestras tierras*, Caja de Ahorros del Mediterráneo, Alicante, 181-199.
- DE PEDRO MICHÓ, M. J., 2004, La cultura del Bronce Valenciano: consideraciones sobre su cronología y periodización, en L. HERNÁNDEZ, L. y M. S. HERNÁNDEZ (eds.), *La Edad del Bronce en las tierras valencianas y zonas limítrofes*, Alicante, 41-58.
- ENGUIX ALEMANY, R., 1980, La Edad del Bronce, *Nuestra Historia* I, Valencia, 151-170.
- FLETCHER VALLS, D., 1957, La covacha sepulcral de la ladera del Castillo (Chiva), *Archivo de Prehistoria Levantina* VI, 13-25.
- FLETCHER VALLS, D., 1961, La Ereta del Pedregal (Navarrés, Valencia), *Archivo de Prehistoria Levantina* IX, 95-96.
- FLETCHER, D. y PLA, E., 1954, El Museo del Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación Provincial de Valencia, *IV Congreso Internacional de Ciencias Prehistóricas y Protohistóricas*, Madrid.
- FLETCHER, D. y PLA, E., 1956, *El poblado de la Edad del Bronce de la Montanyeta de Cabrera (Vedat de Torrente)*, Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica 18, Valencia.
- GIL-MASCARELL, M. y ARANEGUI, C., 1981, El Bronce Final y el comienzo de la Edad del Hierro en el País Valenciano, *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 1, Valencia.
- GIL-MASCARELL, M. y ENGUIX, R., 1986, La Cultura del Bronce Valenciano: Estado actual de la investigación, *Homenaje a Luis Siret, 1934-1984*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, 418-424.
- GUSI JENER, F., 1975, Las dataciones de C-14 de la Cueva del Mas d'Abad (Coves de Vinromà), campaña de 1975: ensayo cronológico para la periodización del Bronce Valenciano, *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología Castellonenses* 2, 75-80.
- GUSI JENER, F., 2001, Distribución territorial y evolución cronocultural durante la Edad del Bronce en tierras de Castellón, en M. S. HERNÁNDEZ PÉREZ (coord.), *Y... acumularon tesoros. Mil años de historia en nuestras tierras*, Alicante, 163-179.





- GUSI, F. y OLÀRIA, C., 1995, Cronologies absolutes en l'Arqueologia del País València, en R. ENGUIX (coord.), *Jornades d'Arqueologia Valenciana*, Alfàs del Pi, 119-157.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M.S., 1985, La Edad del Bronce en el País Valenciano. Panorama y perspectivas, en L. ABAD y M.S. HERNÁNDEZ (coord.), *Arqueología en el País Valenciano. Panorama y perspectivas*, Alicante, 101-119.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M.S., 1986, La cultura de El Argar en Alicante. Relaciones temporales y espaciales con el mundo del Bronce Valenciano, *Homenaje a Luis Siret, 1934-1984*, Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, Sevilla, 321-350.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M.S., 1997, Espacio y tiempo en la Edad del Bronce del País Valenciano, *Espacio, Tiempo y Forma*, Serie I, Prehistoria y Arqueología 10, 279-315.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M.S., 2001, La Edad del Bronce en Alicante, en M.S. HERNÁNDEZ PÉREZ (coord.), *Y... acumularon tesoros. Mil años de historia en nuestras tierras*, Alicante, 201-217.
- HERNÁNDEZ PÉREZ, M.S., 2004, José María Soler García y la Edad del Bronce en las tierras valencianas, en L. HERNÁNDEZ y M. S. HERNÁNDEZ (eds.), *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*, Alicante, 31-40.
- JOVER MAESTRE, F. J., 1999, *Una nueva lectura del «Bronce Valenciano»*, Universidad de Alicante.
- LLOBREGAT CONESA, E., 1969, El poblado de la Cultura del Bronce Valenciano de la Serra Grossa, Alicante, *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 6, 31-70.
- LLOBREGAT CONESA, E., 1971, Eine Siedlung des «Bronce Valenciano» auf der Serra Grossa (Prov. Alicante), *Madrider Mitteilungen* 12, 87-100.
- LLOBREGAT CONESA, E., 1973, Del fin del neolítico de cerámicas impresas al comienzo de la edad del bronce en la región valenciana. Precisiones sobre cronología absoluta, *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 9, 3-10.
- LLOBREGAT CONESA, E., 1975, Nuevos enfoques para el estudio del período del Neolítico al Hierro en la región valenciana, *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 11, 119-140.
- MARTÍ OLIVER, B., 1983, *El naixement de la agricultura al País Valencià. Del neolític a l'Edat del Bronze*, Valencia.
- MARTÍ OLIVER, B., 2001, Los poblados coronan las montañas. Los inicios de la investigación valenciana sobre la Edad del Bronce, en M. S. HERNÁNDEZ PÉREZ (coord.), *Y... acumularon tesoros. Mil años de historia de nuestras tierras*, Alicante, 119-135.
- MARTÍ OLIVER, B., 2004, La Edad del Bronce en el País Valenciano: una Cultura en los confines del Argar, en L. HERNÁNDEZ y M. S. HERNÁNDEZ (eds.), *La Edad del Bronce en tierras valencianas y zonas limítrofes*, Alicante, 15-24.
- MENÉNDEZ AMOR, J. y FLORSCHUTZ, F., 1961, Resultado del análisis polínico de una serie de muestras de turba recogida en la Ereta del Pedregal (Navarrés, Valencia), *Archivo de Prehistoria Levantina* IX, 97-100.
- PLA BALLESTER, E., 1958, La covacha de Ribera (Cullera, Valencia), *Archivo de Prehistoria Levantina* VII, 23-54.
- PLA BALLESTER, E., 1966, Algunos datos para la cronología absoluta de la prehistoria valenciana, *IX Congreso Nacional de Arqueología*, Valladolid, 81-86.
- PLA, E., MARTÍ, B. y BERNABEU, J., 1983, La Ereta del Pedregal (Navarrés, Valencia) y los comienzos de la Edad del Bronce, *XVI Congreso Nacional de Arqueología*, Zaragoza, 239-247.
- REIMER, P. J., BAILLIE, M. G. L., BARD, E., BAYLISS, A., BECK, J. W., BLACKWELL, P. G., BUCK, C. E., BURR, G. S., CUTLER, K. B., DAMON, P. E., EDWARDS, R. L., FAIRBANKS, R. G., FRIEDRICH, M., GUILDSON, T. P., HERRING, C., HUGHEN, K. A., KROMER, B., MCCORMAC, F. G., MANNING, S. W., RAMSEY, C. B., REIMER, R. W., REMMELE, S., SOUTHON, J. R., STUIVER, M., TALAMO, S., TAYLOR, F. W., VAN DER PLICHT, J. y WEYHENMEYER, C. E., 2004, IntCal04 Terrestrial radiocarbon age calibration, 0-26 cal kyr BP, *Radiocarbon* 46, 3 y 1029-1058.





- SCHUBART, H., 1965, Neue Radiokarbon Daten zur Vor— und Frügeschichte der Iberischen Halbinsel, *Madri der Mittelungen* 6, 11-19.
- SCHUBART, H., 1973, Mediterrane Beziehungen der El Argar-Kultur, *Madri der Mitteilungen* 14, 41-59.
- SCHUBART, H., 1975, Relaciones mediterráneas de la Cultura de El Argar, *Zephyrus* XXVI- XXVII, 331-342.
- SCHUBART, H., PINCEL, V. y ARTEAGA O., 2000, *Fuente Álamo. Las excavaciones de 1977-1991 en el poblado de la Edad del Bronce*, Arqueología monografías, Junta de Andalucía, Sevilla.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1949, El poblado prehistórico del Cabezo Redondo, *Programa oficial de Fiestas*, Villena.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1952, El yacimiento «Posthallstático» del Peñón del Rey. Una intrusión céltica en plena zona ibérica, *Revista Anual Villenense* 2, Villena.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1953a, Villena (Alicante): Poblado del Cabezo Redondo, *Noticiario Arqueológico Hispánico* I, 1-3, 38-43.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1953b, Villena (Alicante): El poblado de las Peñicas, *Noticiario Arqueológico Hispánico* I, 1-3, 45-48.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1953c, Un enterramiento en urna en el Cabezo Redondo, *Revista Mensual Villenense* 3, Villena.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1954, Cerámica de la Edad del Bronce. Dos interesantes vasijas del Cabezo Redondo, *Revista Mensual Villenense* 4, Villena.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1955a, Cabezo del Polovar y Pieza de Mal año, *Noticiario Arqueológico Hispánico* II, 1-3, 189.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1955b, Cabezo de la «Casa del Padre». *Noticiario Arqueológico Hispánico* II, 1-3, 188.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1955c Fondo de cabaña del «Barranco Tuerto». *Noticiario Arqueológico Hispánico* II, 1-3, 188.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1955d, Cabezo de las Alforjas, *Noticiario Arqueológico Hispánico* II, 1-3 y 189.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1959, Primera campaña de excavaciones del Servicio Nacional en el Cabezo Redondo, *Villena* 9, Villena.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1964, El Tesoro de Villena y el Tesorillo del Cabezo Redondo, *Revista Anual Villenense* 14, Villena.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1965, *El Tesoro de Villena*, Excavaciones Arqueológicas en España, 36, Madrid.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1966, El Cabezo Redondo de Villena suministra la primera fecha del carbono 14 para la cultura argárica. Consecuencias para la cronología de los «Tesoros Villenenses», *Revista Anual Villenense* 16, Villena.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1969, *El oro de los tesoros de Villena*, Trabajos Varios del Servicio de Investigación Prehistórica, 36, Valencia.
- SOLER GARCÍA, J. M., 1987, *Excavaciones arqueológicas en el Cabezo Redondo (Villena-Alicante)*, Instituto de Cultura Juan Gil-Albert, Alicante.
- SOLER GARCÍA, J. M. y FERNÁNDEZ MOSCOSO, E., 1970, Terlinques. Poblado de la Edad del Bronce en Villena (Alicante), *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 10, 27-65.
- TARRADELL MATEU, M., 1950, La Península Ibérica en la época de El Argar, *V Congreso de Arqueología del Sudeste Español*, Almería, 72-85.
- TARRADELL MATEU, M., 1958, El Tossal Redó y El Tossal del Caldero, dos poblados de la Edad del Bronce en Bellús, *Archivo de Prehistoria Levantina* VII, 110-126.
- TARRADELL MATEU, M., 1963a, *El País Valenciano del Neolítico a la iberización. Ensayo de síntesis*, Anales de la Universidad de Valencia, XXXVI, Valencia.
- TARRADELL MATEU, M., 1963b, Ensayo de identificación de la necrópolis del Bronce Valenciano, *Archivo de Prehistoria Levantina* X, 59-67.
- TARRADELL MATEU, M., 1964, Sobre el tesoro real de Villena, *Saitabi* XIV, 3-12.





TARRADELL MATEU, M., 1965a, La primera fecha de C-14 para el Bronce Valenciano, *Pyrenae* 1, 173-175.

TARRADELL MATEU, M., 1965b, El problema de las diversas áreas culturales de la Península Ibérica en la Edad del Bronce, *Miscelanea en homenaje al Abate Henri Breuil (1877-1961)* II, Barcelona, 423-430.

TARRADELL MATEU, M., 1969, La cultura del Bronce Valenciano. Nuevo ensayo de aproximación, *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 6, 7-30.

TARRADELL MATEU, M., 1970, Dos nuevas fechas de C-14 para Villena y Mallorca, *Papeles del Laboratorio de Arqueología de Valencia* 10, 19-26.

VEGA Riset, M., 1964, Saguntinos, treinta y cinco siglos os contemplan desde el Pico de los Cuervos, *Arse* VIII, 7, 10-11.

VOGEL, J.C. y WATERBOLK, H.T., 1972, Groningen radiocarbon dates X, *Radiocarbon* 14, 6-110.

