

# Un dipòsit de bronzes a Llavorsí (Pallars Sobirà)

JOSEP GALLART I FERNÁNDEZ

## SITUACIÓ I CIRCUMSTÀNCIES DE LA TROBALLA

El dipòsit aparegué a uns 4 km al sud de la població de Llavorsí (Pallars Sobirà), dins del seu terme municipal, en l'escarpada vessant del costat nord de la Castelleta, propera al Pui d'Urdosa, en una reduïda zona de pedres abundants, molt alterades per l'erosió, situada a uns 1.600 m d'altitud i al marge esquerre de la Noguera Pallaresa, prop de la desembocadura en aquest riu de la Noguera de Cardós.

La localització del dipòsit l'efectuà un col·leccionista de material bèl·lic resseguint la serra amb un detector de metalls, amb la finalitat de recuperar les restes d'armament de la Guerra Civil que es troben escampades per la zona. Cal dir que el lloc està ple de trinxeres i filferades i que per tot arreu es veuen restes de bombes, metralla i bales pertanyents a aquesta contesa bèl·lica. També a la part superior de la serra hi ha diverses estructures defensives de la guerra o del període posterior, destinades a aixoplugar la guarnició encarregada de vigilar i controlar els diversos passos naturals que des d'aquell lloc es veuen. Als pocs dies de la troballa del dipòsit, el seu autor ens lliurà els materials, perquè en realitzéssim l'estudi i ens cal dir que per la seva part hem rebut tota classe de facilitats.

En el moment de la descoberta i recuperació dels bronzes del dipòsit, per part de l'autor de la troballa, es constatà que alguns afloraven a la superfície i que el conjunt ocupava un espai molt reduït entre mig de les pedres, sense que s'observés cap tipus de protecció lateral, ni que cap llosa els cobrís. Així mateix no tenien cap mena de disposició, només els braçalets estaven entrellaçats per un d'ells, de manera que formaven una unitat. Pensem que encara que els materials del conjunt originàriament s'haguessin dipositat guardant algun ordre, o amb algun tipus de protecció formada per les mateixes pedres del lloc, els continus esllavissaments o els mateixos corriments

de pedres a causa de l'erosió ho haurien pogut ben bé alterar tot. Una bona prova del que diem la tenim en el fet que alguns materials afloressin a la superfície.

#### DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS

El dipòsit consta de 148 elements, entre peces senceres i fragments, amb un pes total de 7,385 kg. Els elements són els següents:

- 54 botons circulars amb anella
- 1 fragment de fulla d'espasa (trencada en dues parts)
- 4 plaques de cinturó
- 1 cnèmide
- 1 fragment de placa circular
- 77 braçalets de diferents tipus
- 9 destrals d'aletes
- 1 resta de fosa

Tots els materials presenten un excel·lent estat de conservació. En general estan coberts per una bella pàtina de color verd fosc brillant, homogènia, d'aspecte esmaltat. Des del moment de la seva troballa no han estat sotmesos a cap procés de restauració, només han sofert una lleu neteja superficial amb un torn i un raspall de pues metàl·liques, encaminada a treure de la superfície dels bronzes la lleugera capa de terra vegetal que els cobria.



*Fotografia 1. Conjunt d'objectes del dipòsit de bronzes de Llavorsí.*

També hem realitzat les anàlisis de composició de la quasi totalitat de peces del dipòsit; aquestes han estat fetes en els laboratoris de l'Institut de Conservación y Restauración de Obras de Arte, que el Ministerio de Cultura té a Madrid. Aquestes anàlisis s'han realitzat amb la tècnica no destructiva de fluorescència de Raigs X (dispersió d'energies); amb un espectròmetre KEVEX model 7000, anàlisi de superfície monoaèria. Els elements que s'han buscat en tots els casos són: manganès, ferro, cobalto, níquel, coure, zenc, arsènic, plata, estany, antimoni, or i plom.

#### ANÀLISI DELS MATERIALS

Els botons circulars amb anella són un dels elements més nombrosos del dipòsit. Els 54 exemplars del conjunt representen el 38,48% del total; d'aquests en tenim 43 de sencers i 11 fragments. En aquest nombrós conjunt podem distingir clarament 7 tipus diferents, que responen, com és lògic en materials d'un dipòsit, a simples criteris formals i no a criteris evolutius, ni cronològics.

El tipus que anomenem I, amb 19 exemplars, es caracteritza per tenir una ala ampla, bastant plana, amb un abombament central hemisfèric sembla que soldat a l'ala i una anella al revers soldada a aquesta calota central. Estan decorats per una circumferència de punts repussats siutada als extrems marginals de l'ala. Dos exemplars més, amb la mateixa forma, tipus d'anella i decoració que els anteriors, però amb un apèndix lateral allargat que surt de l'ala, constitueixen una variant del tipus general. Aquest apèndix que conserva les rebaves de fosa, ens dóna una inestimable informació sobre el procés de fabricació de la peça.

Del tipus II en tenim 12 exemplars, caracteritzats per la seva forma quasi tronco-cònica, amb la part central destacada, les ales més o menys rectes i al revers una anella que sembla fosa amb la part central.

El tipus III, amb 11 exemplars, es caracteritza per la seva forma hemisfèrica, amb la part central lleugerament destacada i una anella al revers idèntica a la del tipus anterior.

El tipus següent, IV, del qual només en tenim un exemplar, té com a característica principal la seva forma cònica, amb el vèrtex arrodonit, les parets lleugerament cóncaves i l'anella idèntica a la dels tipus II i III.

Els tres exemplars del tipus V es caracteritzen per la seva forma de casquet d'esfera i l'anella com els anteriors.

El tipus VI, amb 3 exemplars, es caracteritza per la seva forma plana o lleugerament corbada i l'anella molt destacada.

L'exemplar que forma el darrer tipus presenta sensibles diferències amb els anteriors, no quant a l'anella o la forma, que és hemisfèrica, sinó pel fet que està decorat per cinc motlures concèntriques.

A més dels exemplars que acabem d'esmentar tenim dos fragments d'ala

sense cap altra característica, per la qual cosa no els podem situar en cap dels tipus establerts.

La cronologia dels botons circulars amb anella s'ha de centrar al Bronze Final, període en el qual sembla que es comencen a utilitzar, però els seus antecedents s'han de buscar al Calcolític i sobretot al Bronze Mitjà, com ho poden ésser alguns botons d'os amb anella que apareixen a França durant aquests períodes, conjuntament amb els botons amb perforació en V, o amb els típics botons de Durfort. Malgrat que, com assenyalen alguns investigadors, durant aquests períodes els botons d'os amb anella no són molt nombrosos, degut, sobretot, a la mateixa dificultat de fabricació i a la fragilitat de l'anella. Fins al Bronze Final, amb el gran desenvolupament que experimenta la metal·lúrgia del bronze, no es generalitzen els botons circulars amb anella.

Malgrat que no sigui gens rara la troballa de botons amb anella en sepulcres, hàbitats o dipòsits del Bronze Final II, és sobretot durant el Bronze Final III quan la seva presència és més habitual i abundant, com ho demostra la seva aparició en la majoria de dipòsits d'aquest període, com poden ésser entre altres els de Larnaud (Jura), Reallon (Alts Alps), Jonchères (Blatnot), Notre-Dame-d'Or (Vienne) i Vénat (Charente). La presència de botons circulars amb anella en contextos de la Primera Edat del Ferro en el Languedoc o en la Provença ens demostra que la seva producció no s'extingeix de sobte, sinó que es continuen utilitzant, però no amb la mateixa profusió d'abans.

A Catalunya, tot i que la troballa de botons no és massa corrent, podem assenyalar la seva presència a l'estrat VI de la Pedrera (Vallfogona de Balaguer-Térmens) del sondeig de Maluquer-Muñoz-Blasco, encara que en aquest cas no es tracta d'un botó amb anella sinó de travesser. Un altre exemplar apareix al poblat de la Fonollera i en un context més tardà ens cal situar els dos exemplars de la necròpolis d'Agullana.

El conjunt de botons del dipòsit de Llavorsí creiem que s'ha de situar en el Bronze Final III, moment de màxim esplendor d'aquest tipus de peça.

Les quatre plaques de cinturó del dipòsit representen els elements més interessants del conjunt i ho són pel fet que fins al moment no se n'havia trobat cap exemplar en tota la Península Ibèrica i perquè la seva àrea de localització, segons la darrera sistematització de F. Audouze, se centra en una zona molt concreta del nord-est de França, circumscrita als Alps i el seu entorn, la qual cosa ve a demostrar l'origen alpi del dipòsit.

Dels quatre exemplars de plaques només en tenim un de complet, trencat en tres parts i alhora doblegat, dels altres tres només es conserva la part proximal. L'exemplar sencer i dos més tenen el cos oval, allargat i molt pla, només sobresurt una petita protuberància a l'anvers de la zona central de la part proximal; tenen també un lleuger estrangulament que divideix la placa en dues parts: la proximal i el cos; de la vora de la primera hi sobresurten tres o cinc llengüetes que es giraven cap al revers i servien per a fixar la placa

al cinturó de cuir. L'extrem contrari, o part final del cos, està rematat per un garfi. Aquests tres exemplars els podem incloure dins del subtipus 7 de la sistematització de F. Audouze, tipus estès al llarg de la vall del Roine i que podem situar dins del Bronze Final IIIb, amb clars paral·lels entre altres als dipòsits de Larnaud (Jura), Reallon (Alts Alps) i Chateliers (Amboise). Tots tres presenten a l'anvers una rica i variada decoració incisa, que ocupa pràcticament tota la superfície. En els tres casos la decoració està emmarcada per una línia que ressegueix els contorns de la placa i consisteix en la combinació de puntillats i arcs senzills, dobles o triples superposats, motius d'espina de peix, zigues-zagues, línies, etc.

El quart exemplar, del qual només es conserva la part proximal, té forma trapezoidal i com els anteriors és molt pla, amb una petita protuberància que sobresurt en el centre de la part proximal. Presenta, com els altres, una rica decoració incisa, consistent en cinc circumferències concèntriques col·locades dins d'una de punts, les quals alhora n'encerclen tres més que tenen com a centre la petita prominència esmentada. Els dos grups de circumferències estan unides per 8 feixos de grups alterns de 4 o 5 radis. Adossats a aquest motiu, en direcció a l'extrem on hi havia el garfi, disposats de forma simètrica hi tenim dos grups de set arcs concèntrics, emmarcats internament i externa per una línia de punts, decoració molt semblant a la que du una de les plaques del dipòsit de Larnaud (Jura). De la vora de la part proximal hi sobresurten 6 llengüetes de fixació de les set que devia tenir originalment. Aquesta placa encara que no la podem inscriure en cap dels tipus identificats per F. Audouze, pensem que la seva forma és molt pròxima als subtipus 6 o 8, els quals es caracteritzen pel seu taló rectangular o quadrangular. Pel que fa a la cronologia, aquesta, com les anteriors, la podríem adscriure al Bronze Final IIIb.

Un dels elements del dipòsit del qual en desconeixem el tipus i funció, perquè només en tenim una petita part, és un fragment d'una placa plana. Sembla que originàriament tenia una forma més o menys arrodonida, amb petits orificis circulars organitzats en cercle i situats prop del marge. La decoració, gravada, consisteix en circumferències concèntriques i motius arciformes superposats, molt semblant a la de les plaques de cinturó que acabem de descriure i també a la d'alguns penjolls fusiformes que apareixen als dipòsits de Larnaud (Jura) o Veynes (Alts Alps), per la qual cosa creiem que l'origen d'aquesta peça és semblant al d'aquelles.

Una làmina de bronze de forma foliàcia i decoració repussada podria tractar-se de la part central d'una cnèmide, a la qual, per a ésser completa, li mancarien les dues espirals, una a cada banda. Tot i no ésser massa corrent la decoració repussada en aquest tipus de peça, n'hem d'esmentar un exemplar amb decoració semblant trobat a Harthouse. Pel que fa a la seva cronologia, hem de dir que el moment d'utilització, segons les troballes d'aquestes peces en contextos ben datats, el podem situar entre finals del Bronze Mitjà i inicis del Bronze Final.

Un altre dels elements del qual també només en tenim un exemplar, encara

que trencat en dues parts, és un fragment de fulla d'espasa, que correspondria a la zona propera a la part distal. Es tracta d'una fulla d'estructura triangular, poc ampla, tripartida, amb dos nervis longitudinals, paral·lels als talls, que sobresurten lleugerament de la superfície. Aquest fragment de fulla tan reduït, que pertany a una part de l'espasa poc representativa, se'ns fa difícil de dir a quin tipus pertany; malgrat això, pels paral·lels que guarda amb un exemplar del dipòsit de Vénat i amb un altre del de Cezac (Gironde) sembla que podria pertànyer al tipus anomenat de «llengua de carpa», el qual es pot incloure dins del Bronze Final III.

El grup d'objectes més nombrós del dipòsit és el format pels braçalets, dels quals, com hem dit, n'hi ha 77 exemplars, això representa el 52,02% del total. D'aquests en tenim 67 de sencers, que poden en algun cas estar trencats en dues o tres parts, i la resta correspon a braçalets incomplets formats per un o més fragments.

El primer cojunt de braçalets, amb 11 exemplars, són els que tenen com a característica principal una mena d'acanaladura fusiforme a la part central externa, que ocupa tota l'amplada del braçalet i que en cap cas arriba fins als extrems, que acaben amb una mena d'engrossiment cap a l'exterior. Així doncs, es tracta d'uns braçalets de forma ovalada, massissos, oberts, plans i de secció plano-còncava al centre i rectangular o plano-convexa a la zona que queda entre les puntes de l'acanaladura i els extrems, on també es troba la decoració feta incisa i que en alguns casos està molt desgastada per l'ús. Aquesta consisteix en panells formats per triangles amb els vèrtex afrontats, motius arciformes, rombes i aspes. En alguns casos aquests panells estan separats per grups de línies transversals i en la majoria de braçalets la decoració és quasi idèntica a les dues bandes.

En tota la bibliografia suïssa, alemanya i francesa consultada no hem trobat cap exemplar que tingui la mateixa acanaladura que apareix en aquests braçalets de Llavorsí; només a França apareixen decoracions semblants a les d'aquests braçalets, en concret en els del tipus anomenat per Briard de «Bignan» i que se situen entre finals del Bronze Mitjà i inicis del Bronze Final. A Catalunya un braçalet idèntic el tenim en el dipòsit de Sant Aleix, la qual cosa ens porta a considerar les estretes relacions que hi poden haver entre els dos conjunts, com veurem més tard, així com la possibilitat que aquest podria tractar-se d'un tipus de braçalet de difusió estrictament pirinenca.

Braçalets en espirals són un altre dels tipus que trobem en el dipòsit de Llavorsí. D'aquest tipus en tenim tres exemplars. El primer, format per quatre espirals, està sencer, la seva secció és circular i s'aprima en la part immediata als extrems per a tornar-se a engrossir en la seva part final. El segon, de forma i secció idèntiques a l'anterior, conserva tres espirals i li manca la part final d'un dels extrems, i el tercer, que només conserva mitja espiral, pertanyent a la part final, té les mateixes característiques que els anteriors. A la Península Ibèrica els braçalets en espiral apareixen amb molta profusió a l'Argar; a Europa Central els trobem àmpliament presents a les sepultures d'Haguenau, i a França en trobem en el Llenguadoc en contextos del Bron-

ze Mitjà o del Bronze Final, com al nivell IV de la cova de Label (Lauroux, Hérault).

Altres braçalets amb una presència molt minoritària entre els materials del dipòsit són els dos fragments d'un tipus pla i ample, amb un nervi central de desenvolupament longitudinal i els extrems molt engrossits. L'únic paral·lel que coneixem a aquest braçalet és un exemplar del dipòsit de Reallon (Alts Alps) que es conserva al Musée des Antiquités Nationales de Saint-Germain-en-Laye (França). També hem d'incloure dins d'aquest grup de minoritaris un fragment de la part final d'un braçalet pla, obert, secció rectangular, amb abultament triangular a l'extrem i prop d'aquest l'inici d'un nervi destacat, disposat de forma longitudinal i decorat per un motiu triangular puntillat; els paral·lels d'aquest braçalet els trobem als dipòsits de Reallon (Alts Alps) i al de Villard d'Arène (Alts Alps).

Per acabar amb els braçalets, ens cal dir que n'hi ha un grup molt nombros format per braçalets ovalats, massissos i oberts, amb els quals tenint en compte la seva forma, seccions o decoracions es poden establir grups diversos i variats. Bàsicament pel que fa a les seccions podem dir que n'hi ha de secció plano-biconvexa, això és amb les cares convexes cap a l'interior i exterior i les planes cap als costats; també de seccions plano-convexes, la cara plana a l'interior i la convexa a l'exterior; així mateix de seccions rectangulars amb els extrems arrodonits, trapezials, arrodonides i ovalades. Els extrems d'aquests braçalets poden tenir el mateix gruix que la resta, poden ser més prims, gairebé acabats en punta o lleugerament engrossits. De la decoració podem dir que quasi la meitat no en tenen i la resta presenten decoració incisa a la cara externa, en alguns exemplars molt desgastada per l'ús. Amb línies transversals, triangles farcits de línies obliqües amb els vèrtex afrontats, motius arciformes, sèries de línies obliqües paral·leles entre si, algun cop formant grups aïllats i en altres alternant-se en direccions diferents formant zigues-zagues, i també altres motius formats per diversos angles oberts, paral·lels entre si, organitzats en grups de 2 a 4 o 5, en alguns exemplars afrontats pel vèrtex. És freqüent la combinació en alguns braçalets de diversos d'aquest motius, però en la majoria trobem associats alguns d'aquests motius amb grups de línies verticals, les quals en quasi tots els braçalets decorats les trobem prop dels lleus engrossiments terminals.

Braçalets amb decoracions quasi idèntiques els trobem en els dipòsits de Cabó i de Sant Aleix. Que apareguin en aquest darrer dipòsit conjuntament amb l'exemplar que hem descrit anteriorment ens fa considerar, com hem dit, les possibles relacions entre els dos conjunts. A França braçalets semblants apareixen en contextos que van de la fi del Bronze Mitjà fins al Bronze Final I i en alguns casos fins al Bronze Final II. Així, els trobem en conjunts funeraris com a la necròpolis de Saint-Paul-de-Varces (Isère) o en dipòsits com els de Vernaison (Rhône), Poype Vaugris (Isère), Malassis (Chery, Cher) i Vall d'Orle (Ariege) entre altres.

Altres elements destacats del dipòsit són les destrals, que com ja s'ha dit n'apareixen 9 exemplars, els quals representen el 6,08% del total; d'aquests,

5 són d'aletes subterminals i 4 d'aletes terminals. Les característiques de totes elles són la seva forma quasi rectangular, amb el tallant convex i poc ample i les aletes més aviat llargues. Tant les unes com les altres són força corrents a l'est i sud-est de França, les primeres durant el Bronze Final IIb i les segones centrades al Bronze Final III. A la Península Ibèrica les destrals d'aquest tipus se centren a Catalunya, on apareixen en dipòsits (Cabó o Ripoll) o són fruit de troballes sense context, casuals o aïllades com les de Capellades o la del Museu de Girona, o també en indrets d'hàbitat com la de Serinyà, lligada a un possible fons de cabana del Bronze Final, la qual cosa demostraria que també es fabriquen en aquesta banda dels Pirineus, com ho corroboraria la troballa del motlle del riu Sosa.

Per finalitzar amb la descripció i anàlisi dels materials d'aquest dipòsit, només ens cal fer esment de la presència entre aquests d'una resta de fosa. Es tracta del bronze que queda a la part d'entrada d'un motlle bivalve, com ho demostren les típiques rebaves que deixen en els objectes aquests tipus de motlles. La presència de restes de fundició és una cosa força corrent en dipòsits francesos del Bronze Mitjà i del Bronze Final i així en podem trobar en els de Vénat (Charente), Prairies des Mauves de Nantes, Saint-Denis-de-Pile i Malassis, per citar-ne alguns dels més importants. La seva presència en dipòsits de fonedor ens indica fins a quin extrem arribava la recuperació, per part del metal·lúrgic, del metall restant de la fosa per a ésser aprofitat novament.

#### CONSIDERACIONS FINALS

La presència entre els materials del dipòsit de Llavorsí de peces de clara adscripció alpina, com hem anat constatant al llarg de la nostra anàlisi, amb clars paral·lels en els dipòsits de les zones muntanyenques de la part est de França, sobretot amb el dipòsit de Larnaud, fa que pensem que el seu origen s'ha de buscar en aquesta zona francesa. Pel que fa a la cronologia, ens cal dir que després de les diverses consideracions que hem anat fent i tenint en compte les condicions especials dels dipòsits a l'hora de situar-los cronològicament, creiem que el de Llavorsí s'ha d'incloure dins de la darrera part del Bronze Final III, període en el qual es constitueixen els grans dipòsits del nord-est de França.

Una altra qüestió és el moment en què el conjunt arribà al nostre país i es diposità a la terra. Tenint en compte la cronologia i moment d'ús dels materials més moderns en el seu lloc d'origen i el decalatge forçós que ha d'existir entre aquest moment i la seva arribada al nostre país, la data de dipòsit dels bronzes l'hem de situar en un moment entre finals del segle VIII i inicis del VII a.C.

Ens queda de moment sense resoldre la qüestió del perquè es diposita el conjunt en un indret sense cap traça d'ocupació humana, la qual cosa, per altra banda, no és exclusiva d'aquest dipòsit com hem pogut constatar



en altres llocs. Les raons que podem argumentar per justificar aquest fet són les mateixes que proposen els nostres col·legues francesos que s'han dedicat a l'estudi d'aquests tipus de dipòsits. En el nostre cas sembla clar que es tracta d'un conjunt d'objectes fora d'ús, portats per metal·lúrgics ambulants i per tant destinats a la fosa, o portats per comerciants per a ésser utilitzats per a l'intercanvi. Tant en un cas com en l'altre creiem que la seva destinació darrera seria la fosa.

Per altra banda ens cal valorar en la seva justa mesura la presència d'aquest dipòsit en el curs del riu Noguera Pallaresa, que ens pot indicar la importància que com a via de comunicació entre Catalunya i França tingué aquest riu durant la prehistòria i que fins ara ha estat poc valorada en favor d'altres vies com al del Segre o la dels Pirineus orientals que compten amb passos més accessibles. La troballa d'un altre dipòsit (en estudi per nosaltres mateixos) junt a la Noguera Ribagorçana ens fa considerar la importància que també degué tenir aquest riu com a via de comunicació i que com en el cas anterior tampoc ha estat valorada en la seva justa proporció.

#### BIBLIOGRAFIA

- ARCELIN, P. (1976): «Les civilisations de l'Age du Fer en Provence», a *La Préhistoire Française II. Les Civilisations Néolithiques et Protohistoriques de la France*, pp. 657-675, dir. J. Guilaine, Paris.
- AUDOUZE, F. (1974): «Les ceintures et ornements de ceinture de l'Age du Bronze en France. Ornements et agrafes des ceintures en matière périssable», a *Gallia Préhistoire*, 17, pp. 219-283.
- AUDOUZE, F. (1976): «Les ceintures et ornements de ceinture de l'Age du Bronze en France (suite). Ceintures et ornements de ceintures en bronze», a *Gallia Préhistoire*, 19, pp. 69-172.
- BARRIL, M. (1980): «El molde de hacha de alerones subterminales del Río Sosa (Huesca, España). Su relación con los tipos aquitanos», a *Oskitania*, 1, pp. 19-36.
- BATAILLE, A. (1964): «Une nouvelle découverte dans les Hautes-Alpes. Casse-Rousse, cachette de fondeur (fin de l'Age du Bronze)», a *Rhodania*, fasc. 2, pp. 3-21.
- BOCQUET, A. (1963): *La nécropole protohistorique de Saint-Paul-de-Varce*. Imp. Allier, Grenoble.
- BOCQUET, A. (1969): «L'Isère préhistorique et protohistorique», a *Gallia Préhistoire*, XII, fasc. 1, pp. 121-258, i fasc. 2, pp. 273-400.
- BOUSQUET, N.; GOURDIOLE, R.; GUIRAUD, R. (1966): «La grotte de Labelil près de Lauroux (Hérault)», a *Cahiers Ligures de Préhistoire et d'Archéologie*, 15, pp. 79-166.
- BRIARD, J. (1966): *Dépôts de l'Age du Bronze en Bretagne. La Prairie de Mauves à Nantes*. Travaux du Laboratoire d'Anthropologie Préhistorique, Rennes.

- BRIARD, J.; CORDIER, G.; GAUCHER, G. (1969): «Un dépôt de la fin du Bronze Moyen a Malassis, commune de Chery (Cher)», a *Gallia Préhistoire*, XII, pp. 37-82.
- BRIARD, J.; VERRON, G. (1976): *Typologie des objets de l'Age du Bronze en France. Fascicule III: Haches (1)*. Société Préhistorique Française, Commission du Bronze, Paris.
- BRIARD, J.; VERRON, G. (1976): *Typologie des objets de l'Age du Bronze en France. Fascicule IV: Haches (2), herminettes*. Société Préhistorique Française. Commission du Bronze, Paris.
- CHARDENOUX, M. B.; COURTOIS, J. C. (1979): *Les haches dans la France méridionale*. Prähistorische Bronzefunde, Abteilung IX, Band 11, Munchen.
- COFFYN, A. (1985): *Le Bronze Final Atlantique dans la Peninsule Iberique*. Publications du Centre Pierre Paris, 11, Collection de la Maison des Pays Iberiques, 20, Paris.
- COFFYN, A.; GOMEZ, J.; MOHEN, J. P. (1981): *L'apogée du Bronze Atlantique. Le dépôt de Vénat*. Ed. Picard, Paris.
- COROMINAS, J. (1944): «Hacha de bronce de Serriñá», a *Ampurias*, IV, pp. 297-299.
- COURTOIS, J. C. (1960): «Les dépôts de fondeur de Vernaison (Rhône) et de la Poype-Vaugris (Isère)», a *Cahiers Rhodaniens*, VII, pp. 3-24.
- COURTOIS, J. C. (1960): «L'Age du Bronze dans les Hautes-Alpes», a *Gallia Préhistoire*, III, pp. 47-108.
- COURTOIS, J. C. (1976): «Compléments pour l'étude du Bronze Final et du Premier Age du Fer dans les Alpes centrales françaises», a *IXe Congrès de l'Union Internationale des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques*, Colloque XXV, pp. 75-92, Nice.
- COURTY, G.; GORNEAU, J. (1920): «Haches et bracelets de la Catalogne», a *Butlletin de la Société Préhistorique Française*, XVII, pp. 94-96.
- COUTIL, L. (1914): «La cachette de fondeur de Larnaud (Jura)», a *Congrès Préhistorique de France*, compte rendu de la 9e session (Lons-le-Saunier, 1913), pp. 451-469. Paris.
- ELUÈRE, Ch. (1974): «Anneaux de jambe et jambières à spirales de France», a *Butlletin de la Société Préhistorique Française*, 71, pp. 543-566.
- GARDE, A. (1950): «Découverte d'un dépôt ou "cachette" de fondeur de l'Age du Bronze, à Saint-Denis-de-Pile (Gironde)», a *Butlletin de la Société Préhistorique Française*, XLVII, pp. 93-95.
- GUILAINE, J. (1972): *L'Age du Bronze en Languedoc occidental, Roussillon, Ariège*. Mémoire n° 9 de la Société Préhistorique Française, Paris.
- MALUQUER DE MOTES, J.; MUÑOZ, A. M.; BLASCO, C. (1960): *Cata estratigráfica en el poblado de «La Pedrera», en Vallfogona de Balaguer, Lérida*. Barcelona.
- MARTÍ, F. (1970): «Las hachas de bronce en Cataluña», a *Ampurias*, 31-32, pp. 105-151.

- MILLOTTE, J. P.; RIQUET, R. (1959): «La cachette de bronze de Notre-Dame-d'Or (Indre-et-Loire)», a *Gallia Préhistoire*, II, pp. 71-80.
- PALOL, P. (1958): *La necrópolis hallstática de Agullana (Gerona)*. Biblioteca Prehistórica Hispana, vol. I, Madrid.
- PONS, E. (1979-1980): «El dipòsit d'objectes de l'Edat del Bronze, de Ripoll», a *Annals de l'Institut d'Estudis Gironins*, XXXV-XXXVI, pp. 59-78.
- PONS, E. (1984): *L'Empordà, de l'Edat del Bronze a l'Edat del Ferro*. Girona.
- RIPOLL, E. (1960-1961): «Notas de Arqueología de Cataluña y Baleares: Capellades», a *Ampurias*, XXII-XXIII, pàg. 337.
- ROUDIL, J. L. (1972): *L'Age du Bronze en Languedoc oriental*. Memoire n° 10 de la Société Préhistorique Française, Paris.
- RUIZ ZAPATERO, G. (1983): *Los Campos de Urnas del NE de la Península*. Universidad Complutense, Departamento de Prehistoria.
- SCHAEFFER, F.A. (1926): *Les tertes funéraires préhistoriques dans la Fôret d'Haguenau I. Les tumulus de l'Age du Bronze*. Haguenau.
- SIRET, E. i L. (1890): *Las Primeras Edades del metal en el sudeste de España*. Barcelona.
- SOUTOU, A. (1963): «Typologie chronologique de quelques boutons de bronze du Midi de la France», a *Butlletín de la Sociéte Préhistorique Française*, LX, pp. 373-384.
- THEVENOT, J. P. (1984): «Le dépôt de Jonchères à Blanot (Côte-d'Or)», a *Transition Bronze Final Hallstatt Ancien: Problemes chronologiques et culturels*, Actes du 109 Congrès National des Sociétés Savantes (Dijon, 1984), pp. 119-128, Paris.
- VERRON, G. (1973): «Méthodes statistiques et étude des cachettes complexes de l'Age du Bronze», a *L'Homme d'Hier et d'Aujourd'hui*, Recueil d'Études en Hommage à André Leori-Gourhan, pp. 609-624, Paris.