

I reperti preistorici appartenenti alla Collezione Siret, depositati nel Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini”

The prehistoric finds from the Siret Collection in the Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini”

MILENA MÜLLER-KISSING
Ruhr-Universität Bochum
Institut für Archäologische Wissenschaften
milena.mueller-kissing@rub.de
<https://orcid.org/0000-0001-9782-4097>

Riassunto

Il presente contributo si concentra sullo studio di un gruppo di reperti che fanno parte della Collezione Siret conservata presso il Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini” a Roma, e che per lungo tempo erano stati considerati persi. Quasi tutti questi reperti appartengono alla Cultura El Argar, una cultura dell’Età del Bronzo nel sud-est della Spagna, e sono pervenuti al Museo Pigorini attraverso uno scambio con i Musées Royaux des Arts Décoratifs et Industriels, oggi conosciuti con il nome Musée du Cinquantenaire, ed è parte dei Musées Royaux D’Art et d’Histoire di Bruxelles. Purtroppo, le informazioni disponibili presso il Museo Pigorini sui rispettivi contesti archeologici sono, di norma, piuttosto incompleti. Si conoscono solo i luoghi dei rinvenimenti dei reperti, mentre il contesto dei reperti non è documentato e le informazioni sulla suddetta provenienza siano incerte. Fortunatamente alcuni reperti sono documentati nel catalogo pubblicato dai fratelli Siret alla fine del XIX secolo, essendo perciò possibile la loro identificazione. Parallelamente allo studio tipologico della collezione, si è proceduto anche allo studio analitico di un gruppo selezionato di 14 reperti metallici, con l’obiettivo di definirne la composizione chimica. Tre oggetti sono stati inoltre caratterizzati dal punto di vista isotopico, al fine di determinare la possibile provenienza della materia prima utilizzata per la loro produzione. D’accordo con le informazioni disponibili nel Museo Pigorini, gli oggetti campionati provengono dal sito El Argar.

Parole chiave: Cultura El Argar, sud-est della Spagna, Età del Bronzo, Collezione Siret, analisi metallurgica, analisi degli isotopi del piombo

Abstract

This article focuses on the study of a group of finds from the Siret Collection that today are kept at the Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini” in Rome, and which had been considered lost for many decades. Almost all of the relevant objects belong to the El Argar culture, a Bronze Age culture in southeast Spain, and came to the Pigorini Museum through an exchange with the Musées Royaux des Arts Décoratifs et Industriels, later renamed the Musée du Cinquantenaire, and forming part of the Musées Royaux D’Art et d’Histoire in Brussels. Unfortunately, the information available at the Pigorini Museum on the specific archaeological contexts of the relevant objects for the most part is incomplete. Only the sites where the objects were found are

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO / HOW TO CITE THIS ARTICLE

Müller-Kissing, M. (2022): “I reperti preistorici appartenenti alla Collezione Siret, depositati nel Museo Nazionale Preistorico Etnografico «L. Pigorini»”. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Autónoma de Madrid*, 48(2): 45-78. <<https://doi.org/10.15366/cupauam2022.48.2.002>>.

recorded, while the exact find contexts are not documented, and even the provenance information at site level is not always reliable. Fortunately, some of the objects were documented in a catalogue published by the Siret brothers towards the end of the 19th century, facilitating their identification. Alongside the typological study of the objects, archaeometallurgical analytical was carried out on a selected group of 14 objects, aimed at defining their chemical composition. Three metal objects were also subject to lead isotope analysis, in order to determine the possible origin of the raw material used in their manufacture. According to the provenance information available at the Pigorini Museum, all of the sampled objects come from the site of El Argar.

Key words: El Argar culture, southeast Spain, Bronze Age, Siret Collection, metallurgical analysis, lead isotope analysis

1. Introduzione

Il presente articolo si concentra sullo studio di una collezione di reperti della Collezione Siret conservati presso il Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini”.¹ Questi reperti fanno parte di una ricca collezione di oggetti ascritti alla Cultura El Argar e attribuibili all’Età del Bronzo del sud-est della Spagna (Siret e Siret, 1890). Nel 2010 l’autrice ha avuto la possibilità di studiare e analizzare i reperti nel Museo Pigorini, nell’ambito della sua tesi di laurea specialistica sulla Cultura El Argar nell’area del bacino di Vera.² Lo scopo di quest’articolo è descrivere e contestualizzare i reperti della Collezione Siret presenti nel Museo Pigorini, apportando inoltre nuovi dati di natura archeometallurgica.

2. La Cultura El Argar

La Cultura El Argar, denominazione usata per la prima volta dai fratelli Henri e Louis Siret alla fine del XIX secolo (Schubart e Ulreich, 1991: 2; Siret e Siret, 1890: ix–x), deriva dal nome dall’insediamento eponimo, El Argar, situato vicino ad Antas nella

provincia Almería. Cultura più importante dell’Età del Bronzo del sud-est della Penisola Iberica, abbraccia due periodi, ossia il Bronzo Iniziale e il Bronzo Medio (ca. 2250–1555 a.C.), e si distingue per un carattere abbastanza uniforme della sua cultura materiale, diffusa per una grande area (Lull, 2000: 58r; Aranda *et alii*, 2021: 30–34). Gli insediamenti della Cultura El Argar si distribuiscono tra le province di Almería, Murcia e Granada, nel sud della provincia di Alicante e in parte della provincia di Jaén (Schubart, 2001: 124) (figura 1).

Questo contributo è dedicato in modo particolare all’area del bacino di Vera, situata nella provincia di Almería. È in questa zona che i fratelli Siret hanno condotto la maggior parte dei loro scavi (Siret e Siret, 1890: ix–x) ed è da qui che provengono i reperti presentati nel catalogo che fa parte del presente lavoro (figura 2).

I siti meglio conosciuti della Cultura El Argar sorgono su promontori rocciosi. Si tratta, generalmente, di insediamenti composti da abitazioni con pianta rettangolare, adattate al terreno montano e separate da stretti vicoli e da strutture con funzionalità diverse come cisterne e silos per cereali (Schubart, 2001: 125–126; Aranda *et alii*, 2021: 51–67).

Gli insediamenti dell’area di Vera sui quali si è maggiormente concentrato il lavoro di ricerca sono El Argar, El Oficio, Gatas e Fuente Álamo, questi ultimi due oggetto di lavori archeologici condotti più recentemente con metodologie di scavo più moderne (Schubart *et alii*, 2001; Chapman *et alii*, 1987; Castro *et alii*, 1996; Castro *et alii*, 1999).

Le popolazioni argariche inumavano i loro defunti all’interno degli insediamenti, individualmente in grandi pithoi, in fosse formate da lastre di pietra o, più raramente, in fosse semplici o in nicchie rocciose, deponendo i corpi in posizione rannicchiata (Lull, 2000: 58r; Schubart e Ulreich, 1991: 35–39). I

¹ Il presente articolo è stato originariamente scritto per essere pubblicato nel *Bollettino di Paleontologia Italiana*. Data l’interruzione temporanea della rivista viene ora pubblicato nei CuPAUAM.

² A questo proposito l’autrice desidera ringraziare tutti i dipendenti del Museo Pigorini per la disponibilità e la collaborazione indispensabili alla buona riuscita di questo progetto. Un ringraziamento particolare va inoltre al Dottor D. Brandherm (Queen’s University Belfast, Regno Unito) che ha segnalato all’autrice i reperti in questione e al quale si devono i disegni del catalogo. L’autrice desidera anche ringraziare il Dottor C. Bottaini per la correzione del testo italiano. Eventuali errori sono di esclusiva responsabilità della autrice.



Figura 1. Insediamenti della Cultura El Argar. (Immagine creata dall'autrice avendo come base la mappa pubblicata in: <http://www.maps-for-free.com> e <http://www.elargar.com/>)

Figure 1. Sites of the El Argar culture. (Image created by the author, based on maps from <http://www.maps-for-free.com> and <http://www.elargar.com/>)

defunti della Cultura El Argar erano accompagnati da corredi funerari piuttosto variegati. Oltre a inumazioni con corredi poco ricchi, si trovano anche inumazioni più sontuose, composte da oggetti di adorno e armi. In alcuni casi, i defunti vengono interrati con asce, pugnali e punteruoli in rame, anelli e bracciali in rame o argento, collane di perle in diorite, osso e conchiglie (Lull, 1983: 265; Aranda *et alii*, 2009: 146).

Corredi con ceramiche, composti da vasi, coppe, scodelle e ciotole, sono più numerosi. Le forme argariche, già identificate dai fratelli Siret sono piuttosto standardizzate, essendo possibile identificare otto tipi di morfologie distinte (Siret e Siret, 1980), ulteriormente suddivise in sotto-categorie. Tale classificazione, ancora oggi in uso, è stata, in anni più recenti, oggetto di critiche (Arteaga e Schubart, 2001: 136) e di diverse revisioni tipologiche (Schubart, 1974: 42; Lull, 1983: 61-142; Arteaga e Schubart, 2001: 136-146). Una revisione delle suddivisioni tipologiche della ceramica El Argar è anche proposta nel presente studio (figura 3).

La maggior parte dei reperti presentati nel catalogo proviene, con tutta probabilità, dall'insediamento

di El Argar, essendo inoltre presenti oggetti di Fuente Álamo, Zapata, El Oficio, Tres Cabezas, Campos, Parazuelos, Lugarico Viejo, Fuente Vermeja e Ifre.

3. Storia della ricerca sulla Cultura El Argar

Il contributo dato dai fratelli Siret allo studio dell'Età del Bronzo nel sudest della Spagna è unanimemente riconosciuto nel mondo accademico. Tuttavia, Louis e Henri Siret non furono i primi ad occuparsi della Cultura El Argar. già a partire dal 1860, ricercatori come Rogelio de Inchaurrendieta y Paez, Manuel de góngora y Martínez o il Colonello Moreno Tovillas si dedicarono allo studio di diversi siti e reperti datati all'Età del Bronzo della zona sudorientale della Penisola Iberica, ma le loro ricerche sono meno conosciute rispetto allo studio dei fratelli Siret (Brandherm, 2003: 10; Schuhmacher, 2003: 25).

A seguire ai fratelli Siret, il ricercatore più noto per il suo lavoro scientifico su la Cultura El Argar fu Julio Furgús. A lui si deve lo studio di alcuni siti localizzati nella parte settentrionale del territorio

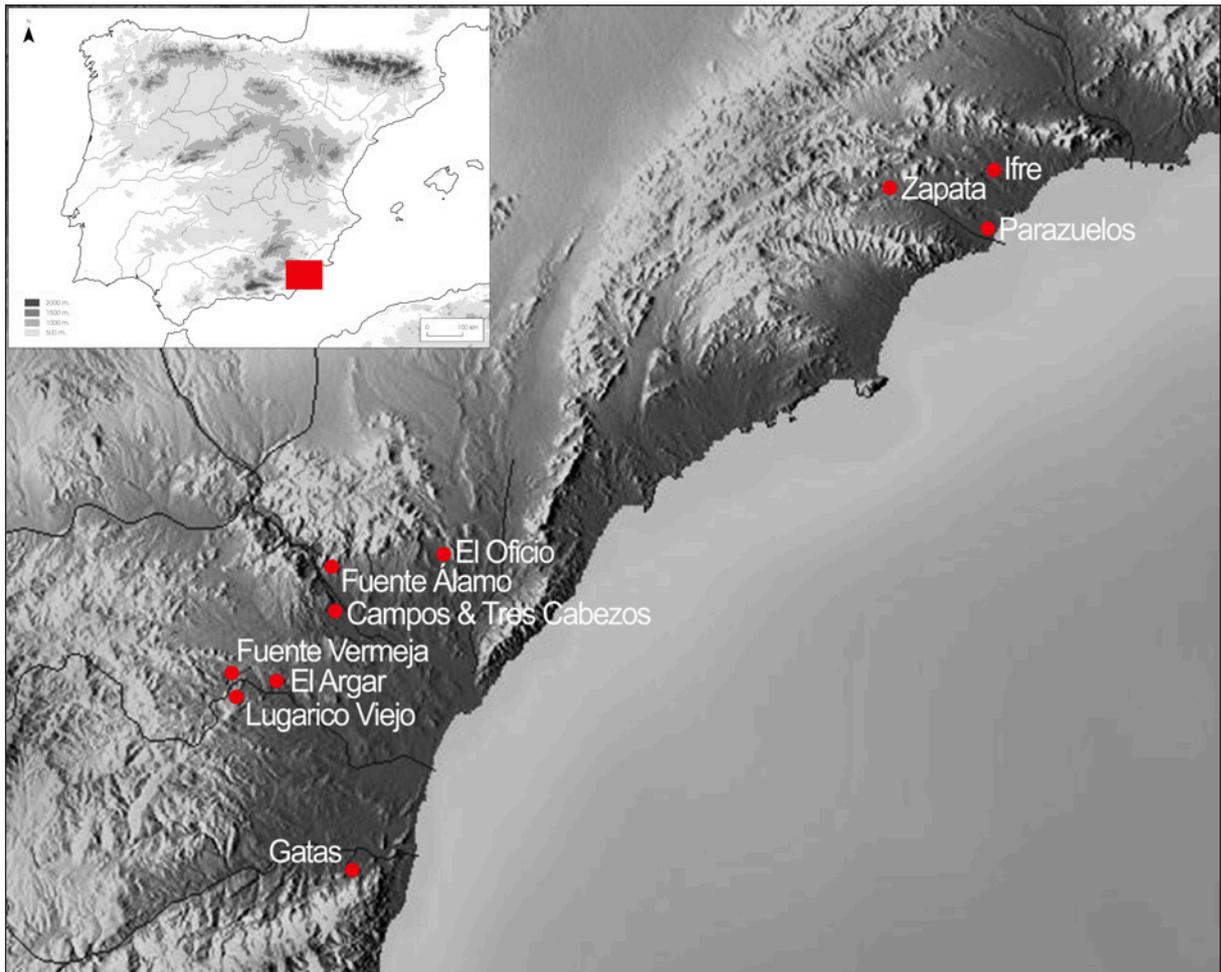


Figura 2. Localizzazione dei siti citati nell'articolo. Reperti della Collezione Siret provenienti da questi siti sono stati inglobati nella collezione del Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini" di Roma. (Immagine creata dall'autrice avendo come base la mappa pubblicata in: <http://www.maps-for-free.com> e Siret e Siret, 1890)

Figure 2. Location of the sites mentioned in the article. Finds from the Siret Collection recovered at these sites have been acquired into the collections of the Museo Nazionale Preistorico Etnografico "L. Pigorini" in Rome. (Image created by the author, based on maps from <http://www.maps-for-free.com> and Siret and Siret, 1890)

ascrivibile alla Cultura El Argar. Purtroppo, però, i lavori di J. Furgús non sono stati pubblicati in modo esaustivo come nel caso degli scavi intrapresi dai fratelli Siret e, di conseguenza, non sempre sono stati valorizzati adeguatamente dal punto di vista archeologico e scientifico (Brandherm, 1996: 39–40; Brandherm, 2003: II–12).

Per gran parte della prima metà del xx secolo, l'interesse per la prima Età dei Metalli del sud-est della Spagna diminuì notevolmente a livello di ricerca scientifica. È solo a partire dagli anni '40 che si assistette a una nuova ripresa delle ricerche concentrate soprattutto nelle regioni dell'interno (Brandherm, 2003: II). A questo proposito spiccano gli studi delle tombe megalitiche, portati

avanti dai coniugi Leisner, in parte basati sulla documentazione prodotta da Louis Siret (Leisner e Leisner, 1943).

Nei decenni successivi vennero pubblicati due lavori di sintesi e di grande valore scientifico sull'Età del Bronzo della Penisola Iberica, ad opera di Juan de Mata Carriazo Arroquia (1947) e Beatrice Blance (1971), che riassumono anche le conoscenze sulla Cultura El Argar. A partire dagli anni '70, V. Lull condusse ricerche concentrandosi sul sud-est della Penisola Iberica, in cui approfondì aspetti di natura economica e sociale della società argarica (Lull, 1983).

Merita inoltre di essere menzionato il congresso svoltosi nel 1984 in onore di Louis Siret con il titolo *Homenaje a Luis Siret*. gli atti del congresso

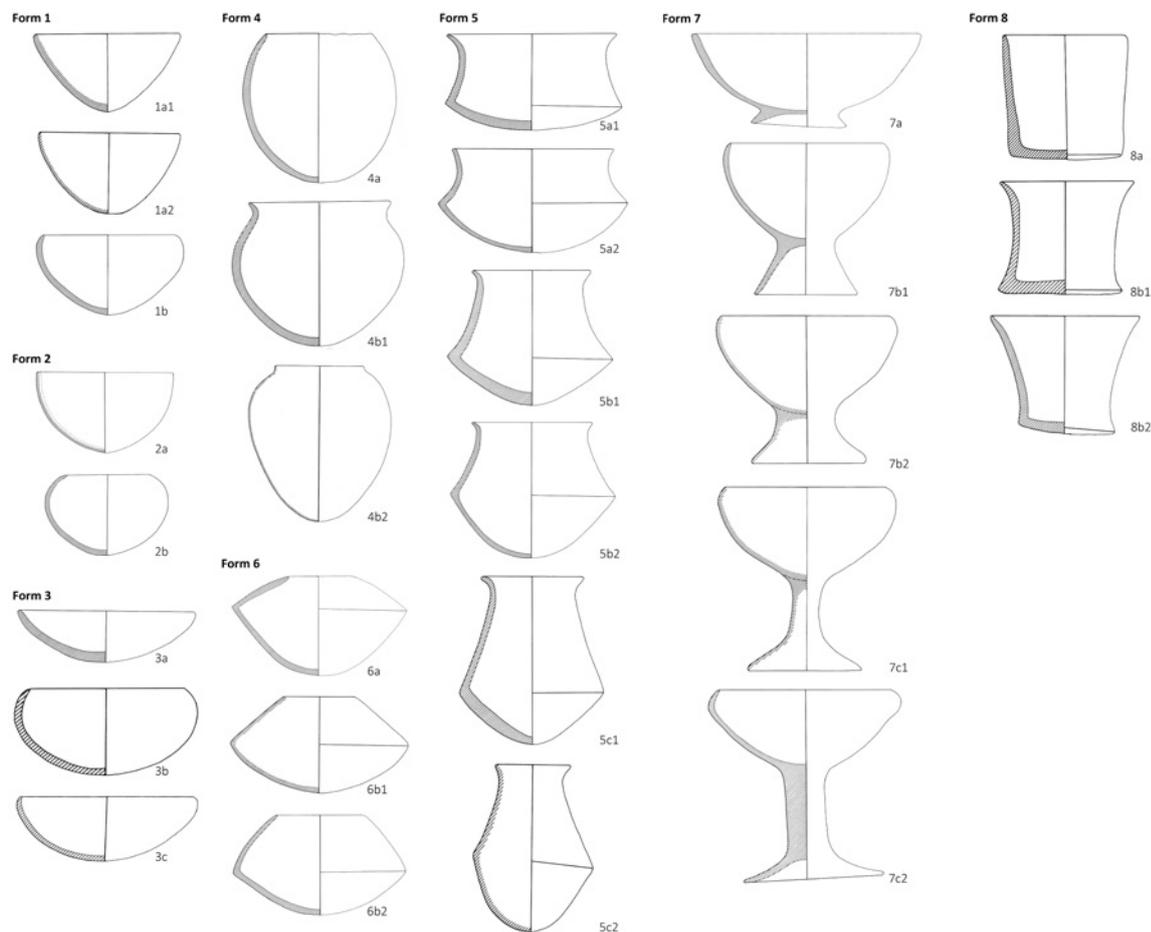


Figura 3. Tipologia di ceramica secondo l'autrice. (Immagine creata dall'autrice)

Figure 3. Typology of El Argar pottery. (Image created by the author)

fornirono una visione globale sullo stato dell'arte della Cultura El Argar nelle diverse regioni del sud-est della Penisola Iberica (Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía, 1986).

Negli anni '70 e '80 del secolo scorso si diede inoltre inizio a nuovi scavi, in particolare nei siti di Fuente Álamo sotto la direzione di H. Schubart, O. Arteaga e V. Pingel, di gatas (bacino di Vera) e di La Bastida de Totana sotto la direzione di V. Lull. Questi scavi insieme ad altri progetti di minor impatto, contribuirono ad arricchire la conoscenza sulla Cultura El Argar in modo sostanziale (Schubart *et alii*, 2001; Chapman *et alii*, 1987; Castro *et alii*, 1999; Lull *et alii*, 2015).

Da ricordare, infine, l'esauritivo *Die Funde der südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret*, pubblicato all'inizio degli anni '90 da Schubart e Ulreich (1991). Più recentemente sono stati pubblicati nuovi

studi riguardanti la Collezione Siret e altre collezioni di reperti appartenenti alla Cultura El Argar (Brandherm, 2000; Andúgar, 2006; Schubart, 2015; Schubart *et alii*, 2018).

4. La Collezione Siret

La collezione dei reperti raccolta dai fratelli Henri e Louis Siret è di vitale importanza per lo studio della cultura El Argar. I fratelli Siret non erano archeologi, bensì ingegneri civili che lavorarono per un'azienda mineraria in Spagna e avevano un grande interesse per l'archeologia preistorica. Tra il 1884 e il 1889 portarono alla luce diversi insediamenti ascritti alla Cultura El Argar e raccolsero una grande quantità di reperti e di informazioni (Siret e Siret, 1890; Schubart e Ulreich, 1991: 1-2). Il lavoro svolto dai fratelli Siret,

in particolar modo da Louis, portò alla scoperta di un gran numero di tombe con i rispettivi corredi funerari. Soltanto nel sito di El Argar furono scoperte più di 1000 tombe. Non si è a conoscenza di uno scavo più recente che conti tanti reperti e scoperte di tombe e strutture (Schubart e Ulreich, 1991: xi).

I fratelli Siret documentarono in modo estremamente rigoroso gli scavi da loro condotti, con disegni dettagliati dei reperti e delle sepolture scavate. Di notevole valore documentale è il diario di scavo tenuto dal suo caposquadra, Pedro Flores, arricchito da descrizioni minuziose del lavoro svolto (Schubart e Ulreich, 1991: xi–xii; Bonora Soriano, 2022: 86–88).

È verosimile che Louis Siret inizialmente abbia raccolto informazioni sulla posizione dei siti archeologici dagli abitanti locali e dai risultati e dal suo stesso lavoro di rilevamento. Dopo aver identificato un insediamento o una necropoli, organizzava lo scavo che poi mise in pratica in collaborazione con Pedro Flores. Normalmente Siret si dedicava alle necropoli, mentre Flores era responsabile per la descrizione delle sepolture e per la realizzazione degli schizzi (Schubart e Ulreich, 1991: 2–4). Per esempio, nel caso delle sepolture, Siret e Flores registrarono informazioni del numero, della data del rinvenimento, della quantità dei defunti, della posizione, della profondità, dell'ampiezza, della copertura e dell'orientamento della sepoltura, del tipo di inumazione, dello stato di conservazione, dei corredi funerari e altri reperti. Purtroppo queste informazioni non sono complete per tutti gli scavi realizzati per Siret e Flores. La documentazione delle campagne di scavo di El Argar, per esempio, è abbastanza incompleta, in particolare per le sepolture che sono state trovate all'inizio di questo scavo. In alcuni casi, maggiori informazioni a quelle fornite da L. Siret e P. Flores potevano essere fornite anche da parte degli operai che lavoravano negli scavi (Schubart e Ulreich, 1991: 14–18).

È importante sottolineare che le informazioni che i fratelli Siret e Pedro Flores raccoglievano non comprendevano solo la catalogazione dei reperti, com'era normale in quell'epoca, ma anche l'analisi dei contesti archeologici. Per questo motivo, la Collezione Siret ha ancora oggi una grande importanza per tutte le ricerche moderne sulla Cultura El Argar (Schubart e Ulreich, 1991: xi), nonostante il

fatto che i reperti siano sparsi in vari musei europei e le informazioni relative ai contesti archeologici di provenienza siano, di norma, incomplete o inesistenti (Schubart e Ulreich, 1991: 44–57).

Nel 1887 i fratelli Siret pubblicarono due volumi con il titolo *Les premiers âges du métal dans le sud-est de l'Espagne* che consistono rispettivamente in un testo descrittivo e nelle illustrazioni dei reperti.³ Purtroppo quest'ultimo volume non contiene i disegni di tutti i reperti della collezione, mentre nel primo mancano i rapporti completi di tutti gli scavi eseguiti (Schubart e Ulreich, 1991: 1).

Per questo motivo H. Schubart e H. Ulreich si dedicarono, fra gli anni '60 e '80 dello scorso secolo, a pubblicare il materiale della Collezione Siret dell'Età del Bronzo del sudest della Penisola Iberica (Schubart e Ulreich 1991), riunendo le informazioni raccolte in un'opera dal titolo *Die Funde der Südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret*. In questa occasione, Schubart e Ulreich produssero un catalogo dei corredi funerari e dei reperti provenienti dagli insediamenti scavati dai fratelli Siret, in particolare dagli abitati e dalle necropoli di El Argar, El Oficio, Fuente Álamo, Fuente Vermeja, gatas, Ifre, La Bastida, Lugarico Viejo e Zapata (Schubart e Ulreich, 1991). Il fatto che, come sopra già riferito, molti dei reperti scavati dai fratelli Siret si trovasse conservati in vari musei europei, rese il lavoro di Schubart e Ulreich estremamente arduo.

Va inoltre ricordato che a cavallo tra il XIX e XX secolo era prassi per i musei archeologici preistorici scambiarsi i reperti e, per questo motivo, i reperti della Collezione Siret erano dispersi ancora di più nei musei di diversi paesi europei, tra cui Spagna, Germania, Belgio, Gran Bretagna, finanche, addirittura, nel Museo di Harvard negli Stati Uniti (Schubart e Ulreich, 1991: 44–57). Come conseguenza di questi ripetuti scambi tra musei, un gruppo di reperti, di cui Schubart ed Ulreich non erano a conoscenza, finì nel Museo Nazionale Preistorico

³ Per il presente contributo è stata utilizzata la traduzione spagnola di quest'opera, pubblicata tre anni dopo (Siret e Siret, 1890). Il secondo volume di questa pubblicazione, che contiene le tavole con le illustrazioni, viene di seguito denominato *Catálogo Siret*.

Etnografico “L. Pigorini” a Roma. È su questi materiali che il presente articolo si concentra, al fine di presentare un catalogo dei reperti della Collezione Siret presenti nel Museo Pigorini e creare un quadro più completo della Cultura El Argar.

4.1. I reperti nel Museo Pigorini

Nel 1902 il Museo Nazionale Preistorico Etnografico “L. Pigorini” ricevette 169 oggetti che appartenevano originariamente alla Collezione Siret. La maggior parte di questi oggetti consiste in corredi funerari provenienti soprattutto dalla necropoli di El Argar, ma anche da quelle di El Oficio, Fuente Álamo, Fuente Vermeja, Ifre, Lugarico Viejo, Tres Cabezos, Parazuelos e Zapata. Si tratta di oggetti in rame, argento, osso, conchiglia, pietra e ceramica, alcuni dei quali esposti al pubblico come parte della mostra permanente del Museo Pigorini.

I reperti in causa arrivarono al Museo Pigorini dai *Musées Royaux des Arts Décoratifs et Industriels* di Bruxelles, oggi conosciuti con il nome *Musée du Cinquantenaire*, parte dei *Musées Royaux d'Art et d'Histoire*. Nel 1902 il Museo di Bruxelles ebbe uno scambio di corrispondenza con il Museo Pigorini e fu in quest'ambito che avvenne uno scambio di reperti. Sulla base dell'accordo raggiunto nel 1902, il Museo Pigorini ricevette 169 oggetti appartenenti alla Collezione Siret in cambio di alcuni reperti delle Terramare.⁴ Come anteriormente riferito, Schubart e Ulreich non erano a conoscenza di questo scambio, poiché nel Museo di Bruxelles è andata perduta la corrispondenza con il Museo Pigorini. Questo è il motivo per il quale i reperti esaminati nel presente contributo non constano nel catalogo pubblicato dai due ricercatori.

4.1.1. Affidabilità delle informazioni sulla provenienza dei reperti

Come già accennato, secondo la documentazione archeologica disponibile, i reperti argarici del Museo

Pigorini provengono da El Argar, El Oficio, Fuente Álamo, Fuente Vermeja, Ifre, Lugarico Viejo, Tres Cabezos, Parazuelos e Zapata. Quattro dei reperti dell'Età del Bronzo dal sud-est della Spagna conservati nel Museo Pigorini, due asce e due pugnali, non fanno parte della Collezione Siret ma della Collezione Spano. I reperti in causa furono rinvenuti nella provincia di Granada — l'esatta provenienza non è nota — e giunsero a Roma il 3 agosto del 1876 sotto forma di dono fatto a Giovanni Spano, un teologo, linguista e scrittore italiano noto anche per i suoi lavori in ambito archeologico. I due pugnali e una delle due asce della Collezione Spano presenti nel Museo Pigorini sono probabilmente i più antichi oggetti argarici a essere stati spediti ad un museo al di fuori della Spagna. La seconda ascia della Collezione Spano può essere datata al Bronzo Finale (numero dall'appendice 4).⁵

Purtroppo, si conoscono solo i siti di provenienza dei reperti della Collezione Siret nel Museo Pigorini, mentre il loro contesto non è documentato. Ciò si deve al fatto che, in occasione dello scambio avvenuto nel 1902, queste informazioni furono ignorate e non comunicate, a differenza della provenienza dei reperti. Infatti, anche se assumiamo che le informazioni sulla suddetta provenienza nella maggior parte dei casi siano corrette, non è chiaro se i reperti sono stati trovati in contesti insediativi o in sepolture. Per fortuna, alcuni reperti del Museo Pigorini sono raffigurati nel catalogo pubblicato dei fratelli Siret, essendo per questo motivo possibile identificare i contesti di alcuni.

È possibile, per esempio, identificare nove dei ventuno pugnali del Museo Pigorini (numeri di catalogo 30, 31, 33, 36, 37, 40, 43, 44 e 135). I restanti pugnali argarici presenti a Roma non compaiono nel catalogo dei fratelli Siret e non è quindi possibile una loro identificazione certa. Tra i pugnali riconosciuti, e d'accordo con le informazioni raccolte nel Museo Pigorini, sette provengono da El Argar, il che è stato confermato da un confronto con

⁴ Materiali in fase di studio da parte di Bastien Toune (Università Libera di Bruxelles, Belgio).

⁵ I reperti della collezione Spano vengono inclusi in un'appendice al presente lavoro, dal momento che appartengono alla collezione di oggetti del Bronzo spagnolo presenti nel Museo Pigorini.

il Catalogo Siret, che ha permesso di identificare i numeri delle tombe in questione (numeri di catalogo 30, 31, 33, 36, 37, 40 e 44).

È stato inoltre possibile confermare anche la provenienza di un altro pugnale (numero di catalogo 135), con contesto archeologico sconosciuto, ma rinvenuto a El Oficio. Il pugnale 43 è dato come proveniente da Zapata, benché il Catalogo Siret riporta che sia stato trovato nella tomba 673 di El Argar.

Delle sette asce è stato possibile identificarne cinque, contenute nel Catalogo Siret (48, 49, 50, 51 e 52). Purtroppo, nell'inventario non è indicata alcuna informazione sul contesto archeologico di tre di queste asce (48, 50 e 52), di cui si sa solo che provengono dal sito di El Argar. Le informazioni sulla provenienza disponibili nel Museo Pigorini corrispondono al Catalogo Siret e indicano che questi reperti sarebbero stati trovati nel sito di El Argar. Per due di queste asce il confronto con il Catalogo Siret ha confermato questa informazione. Infatti, è stato possibile identificare i numeri delle tombe in questione (numeri di catalogo 49 e 51).

Anche la punta di freccia in rame con numero di catalogo 47 è rappresentata nel Catalogo Siret. È stata trovata nel sito di El Argar, sebbene provenga da un contesto archeologico sconosciuto. Anche in questo caso le informazioni sulla provenienza che sono state registrate nel Museo Pigorini corrispondono al Catalogo Siret.

È stato inoltre possibile identificare uno dei sette fermapolso o affilato presenti nel Museo Pigorini. Il fermapolso numero 89 è stato trovato a El Argar, ma il contesto archeologico non è conosciuto. I documenti del Museo Pigorini affermano che questo fermapolso è stato trovato a El Argar ma questo non corrisponde al Catalogo Siret.

La collana con il numero di catalogo 109 corrisponde probabilmente a un oggetto ritrovato nella sepoltura 299 di El Argar. Le informazioni disponibili nel Museo Pigorini corrispondono a quelle pubblicate nel Catalogo Siret.

Dei ventinove oggetti in selce è stato possibile identificarne solo uno. La scheggia con il numero 92 è stata trovata a El Argar, provenendo da un contesto di cui non si ha, ancora una volta, conoscenza. Questa informazione non è riportata nei documenti

del Museo Pigorini, secondo i quali tale oggetto sarebbe stato rinvenuto nel sito di Lugarico Viejo. Non essendo rappresentate nel Catalogo Siret non è stato possibile identificare le due punte di freccia in selce con i numeri di catalogo 150 ed 151.

Purtroppo, non è stato possibile identificare ulteriori oggetti e ciò si deve, probabilmente, a diverse concause. È possibile, per esempio, che i fratelli Siret abbiano pubblicato nella loro opera soltanto i disegni degli oggetti con maggior impatto estetico. È altresì possibile che il Museo Pigorini abbia voluto scegliere i reperti per lo scambio dal Catalogo Siret. Allo stesso modo è probabile che non sempre abbiano ricevuto i reperti desiderati ma, piuttosto, reperti simili.

In altri casi la categoria dei reperti rende il riconoscimento difficile. Punteruoli, perle, anelli e conchiglie, per esempio, sono molto simili dal punto di vista morfologico, motivo per il quale risulta difficile associare i disegni del Catalogo Siret agli oggetti reali. Inoltre, i disegni dei fratelli Siret, nonostante di grande qualità per i canoni dell'epoca, hanno dimensioni ridotte e vengono riprodotti in tavole sovraccariche di immagini. Questo problema, tra l'altro, si ripete nelle tavole che riproducono le ceramiche, gli oggetti in pietra e quelli in selce.

In conclusione, attraverso i disegni pubblicati dai fratelli Siret è stato possibile identificare solo una parte degli oggetti conservati nel Museo Pigorini. Le informazioni disponibili sulla provenienza degli oggetti identificati nei documenti del Museo Pigorini sono, in linea di massima, piuttosto coerenti con le informazioni riportate nel Catalogo Siret, ma in tre casi concreti le informazioni fornite sono contraddittorie. Purtroppo, in molti casi, i dati disponibili sono vaghi e non permettono di giungere a conclusioni solide circa la provenienza esatta degli oggetti conservati nel Museo Pigorini.

5. L'analisi metallurgica dei reperti del Museo Pigorini

Le analisi metallurgiche sono state realizzate su campioni prelevati dall'autrice del presente studio da 14 reperti della Collezione Siret, originari dal sito

di El Argar secondo l'inventario del Museo Pigorini, e selezionati in collaborazione con i restauratori del proprio museo.

I campioni sono stati rimossi con un trapano con una punta dal diametro di 1,5 mm. gli oggetti selezionati comprendono cinque asce piatte (numeri di catalogo 48, 49, 50, 51 e 53), cinque pugnali (33, 34, 38, 39 e 44), un punteruolo con un'estremità a forma di scalpello (63), un braccialetto (64) e un anello a spirale (70) a base di rame e un anello a spirale in argento (81).

Una delle asce analizzate, sulla base del Catalogo Siret può essere identificato come un oggetto senza contesto funerario (numero di catalogo 48). Le altre quattro asce analizzate possono essere attribuite a sepolture specifiche. Due dei pugnali analizzati provengono rispettivamente dalla sepoltura 531 (numero di catalogo 33) e 546 (numero di catalogo 44) di El Argar. Secondo le informazioni disponibili nel Museo Pigorini anche gli altri oggetti analizzati provengono del sito di El Argar.

Per tutti gli oggetti descritti sono state fatte delle analisi chimiche per l'identificazione degli elementi maggiori, minori e in traccia. Il pugnale con numero di catalogo 38 è stato analizzato nella zona della lama e in un ribattino.

Le analisi sono state realizzate nel Deutsches Bergbau-Museum Bochum (Germania).

Le analisi della composizione elementare sono state realizzate nel laboratorio del Deutsches Bergbau-Museum Bochum di Bochum (Germania)⁶ con uno spettrometro di massa al plasma accoppiato induttivamente (HR-ICP-MS).⁷ Nello stesso la-

boratorio è stata inoltre eseguita la preparazione dei campioni per le analisi isotopiche delle asce con i numeri di catalogo 48, 49 e 50. L'analisi isotopica è stata condotta presso l'Istituto di Scienze geofisiche dell'Università goethe di Francoforte con uno spettrometro di massa al plasma accoppiato induttivamente a collettori multipli (MC-ICP-MS).⁸

Alcuni degli oggetti di minori dimensioni, come punteruoli o anelli, presentavano superfici molto corrosive. Questo fatto ha avuto un'influenza negativa sulla quantità del materiale utilizzabile e sul risultato delle analisi, motivo per il quale non è stato possibile determinare la composizione originale del metallo. Per lo stesso motivo, oltre al caso delle tre asce citate, i campioni prelevati non fornivano metallo sufficiente per effettuare l'analisi isotopica.

5.1. Risultati delle analisi

I risultati delle analisi vengono presentati nelle tabelle 1 (composizione chimica) e 2 (caratterizzazione isotopica).

Confrontando i dati qui ottenuti con quelli pubblicati in precedenza da I. Montero Ruiz su metalli argarici, vengono alla luce alcune differenze e punti di contatto (Montero Ruiz, 1994; Montero Ruiz, 1999: 346). Il contenuto di ferro presente in tutti gli oggetti del Museo Pigorini è ridotto. Solo 6 dei 14 reperti mostrano un contenuto di ferro simile ad altri reperti analizzati da El Argar e da Fuente Álamo. Il contenuto di ferro (Fe) degli altri reperti è chiaramente più basso. Le percentuali di nickel (Ni) e piombo (Pb) sono altrettanto basse. I contenuti di questi ultimi elementi comunque sono più simili a quelli degli altri reperti da El Argar e Fuente Álamo rispetto ai reperti da El Oficio. Anche la percentuale di zinco (Zn) è ridotta, ma la quantità di argento (Ag) dei reperti del Museo Pigorini è più alta rispetto alla quantità media degli altri reperti analizzati da El Argar, El Oficio e Fuente Álamo (Montero Ruiz, 1999: 346). I reperti

⁶ Un ringraziamento va ai collaboratori del Deutsches Bergbau-Museum Bochum, in particolar modo al Dottor Michael Bode, al Dottor Michael Prange, che hanno supportato l'autrice nel lavoro analitico, e al Professor Thomas Stöllner che ha reso possibile le analisi.

⁷ ELEMENT XR, Thermo Fisher Scientific. Per maggiori informazioni sulla metodologia e sulle condizioni analitiche consultare Kiderlen *et alii*, 2016: 305-306. Tuttavia, contrariamente al procedimento descritto in tale testo, nel presente articolo, il campione rimosso dagli oggetti in lega di rame non ha un peso uniforme di 50 mg, ma varia tra 8 e 40 mg. Inoltre, il campione di argento (30 mg) è stato pesato in una soluzione composta da 2,5 ml di H₂O e 1,5 ml di HNO₃. Come elemento di controllo è stato usato lo standard RAgGP6 (Rand Refinery Ltd., Sudafrica).

⁸ NEPTUNE, Finnigan MAT. Per maggiori informazioni sulla metodologia e sulle condizioni analitiche consultare Klein *et alii*, 2009: 64.

Nr. di cat.	Fe	Ni	Cu	Zn	As	Ag	Sn	Sb	Pb
33	0,020	0,0002	92,1	0,0004	0,97	0,008	<0,0001	0,004	0,02
34	0,020	0,009	99,0	0,0010	0,85	0,083	0,20	0,02	0,02
38	0,020	0,002	97,6	0,0011	1,26	0,141	0,0005	0,01	0,005
38 (ribattino)	0,020	0,008	75,9	0,0015	0,82	0,036	0,06	0,01	0,02
39	0,001	0,005	97,8	0,0002	1,02	0,029	<0,0001	0,007	0,007
44	0,010	0,0007	94,4	0,0008	4,84	0,007	0,01	0,003	0,01
48	0,009	0,003	98,1	0,0004	1,57	0,040	0,0008	0,006	0,007
49	0,003	0,005	98,4	0,0006	1,62	0,039	<0,0001	0,01	0,007
50	0,005	0,009	98,4	0,0003	1,45	0,091	<0,0001	0,01	0,01
51	0,006	0,006	97,7	0,0003	1,23	0,032	0,12	0,007	0,007
52	0,005	0,037	94,5	0,0005	1,54	0,046	3,36	0,04	0,01
63	0,005	0,004	94,6	0,0006	2,41	0,008	<0,0001	0,002	0,004
64	0,005	0,012	96,8	0,0003	0,61	0,058	<0,0001	0,007	0,005
70	0,005	0,005	93,7	0,0019	1,09	0,031	1,34	0,004	0,005
81	0,0017	0,00008	n.d.	0,0006	0,0005	23,93	n.d.	0,0007	0,0355

Tabella 1. Risultati delle analisi chimiche in percentuale degli elementi rilevati negli oggetti analizzati

Table 1. Results of the elemental analyses; percentage values of the elements detected in the analysed objects

Nr. di cat.	205Tl/203Tl	206Pb/204Pb	207Pb/204Pb	208Pb/204Pb	207Pb/206Pb	208Pb/206Pb
48	2,42951	18,249	15,597	38,297	0,855	2,099
49	2,42987	18,284	15,606	38,356	0,854	2,098
50	2,43066	18,293	15,612	38,405	0,853	2,099

Tabella 2. Risultati delle analisi degli isotopi del piombo dei reperti analizzati; nella tabella viene presentata la proporzione dei differenti isotopi

Table 2. Results of the lead isotope analysis of the analysed objects; the table gives the lead isotope ratios.

con i numeri di catalogo 33, 44 e 63 (due pugnali e un punteruolo) hanno un contenuto di argento (Ag) più basso del contenuto degli altri reperti, mentre gli oggetti con i numeri di catalogo 34, 38 e 50 (due pugnali e un'ascia piatta) hanno una percentuale di argento (Ag) più alta rispetto agli altri reperti sia del Museo Pigorini che ad altri pubblicati in precedenza (Montero Ruiz, 1994: 361–370; Montero Ruiz, 1999: 346).

In generale, la quantità di argento (Ag) presente nei reperti del Museo Pigorini è variabile, a somiglianza di quanto già osservato nelle analisi pubblicate in Montero Ruiz (1994: 361–370). La concentrazione di argento è comunque compatibile con i risultati ottenuti in altri reperti da El Argar e El Oficio. I contenuti di arsenico (As) e stagno (Sn) variano dallo 0,61% al 4,84% (arsenico) e dal <0,0001% al 3,36% (stagno). Questa variabilità è analoga, in generale, ai dati delle analisi precedenti dei reperti da El Argar, El Oficio e Fuente Álamo,

benché le percentuali ottenute su alcuni reperti del Museo Pigorini siano più basse degli altri reperti analizzati in precedenza (Montero Ruiz, 1994: 361–370; Montero Ruiz, 1999: 346). Anche il contenuto di antimonio (Sb) varia in modo notevole, nonostante i dati siano, in linea generale, compatibili con quelli pubblicati in Montero Ruiz (1999: 346).

Il contenuto di rame (Cu), in quanto elemento principale, è compatibile con i valori ottenuti per altri i reperti da El Argar, El Oficio e Fuente Álamo. Il rame presente nel ribattino del pugnale con il numero di catalogo 38 è più basso (75,9%) rispetto ad altri metalli provenienti dai medesimi siti sopracitati (Montero Ruiz, 1994: 361–370). È comunque possibile che questo dato dipenda da fenomeni di corrosione del metallo.

Il risultato delle analisi dell'anello di argento con il numero di catalogo 81 indica un contenuto di argento (Ag) veramente basso (solo 23,93%). Contenuti di argento così basso, seppur non frequenti,

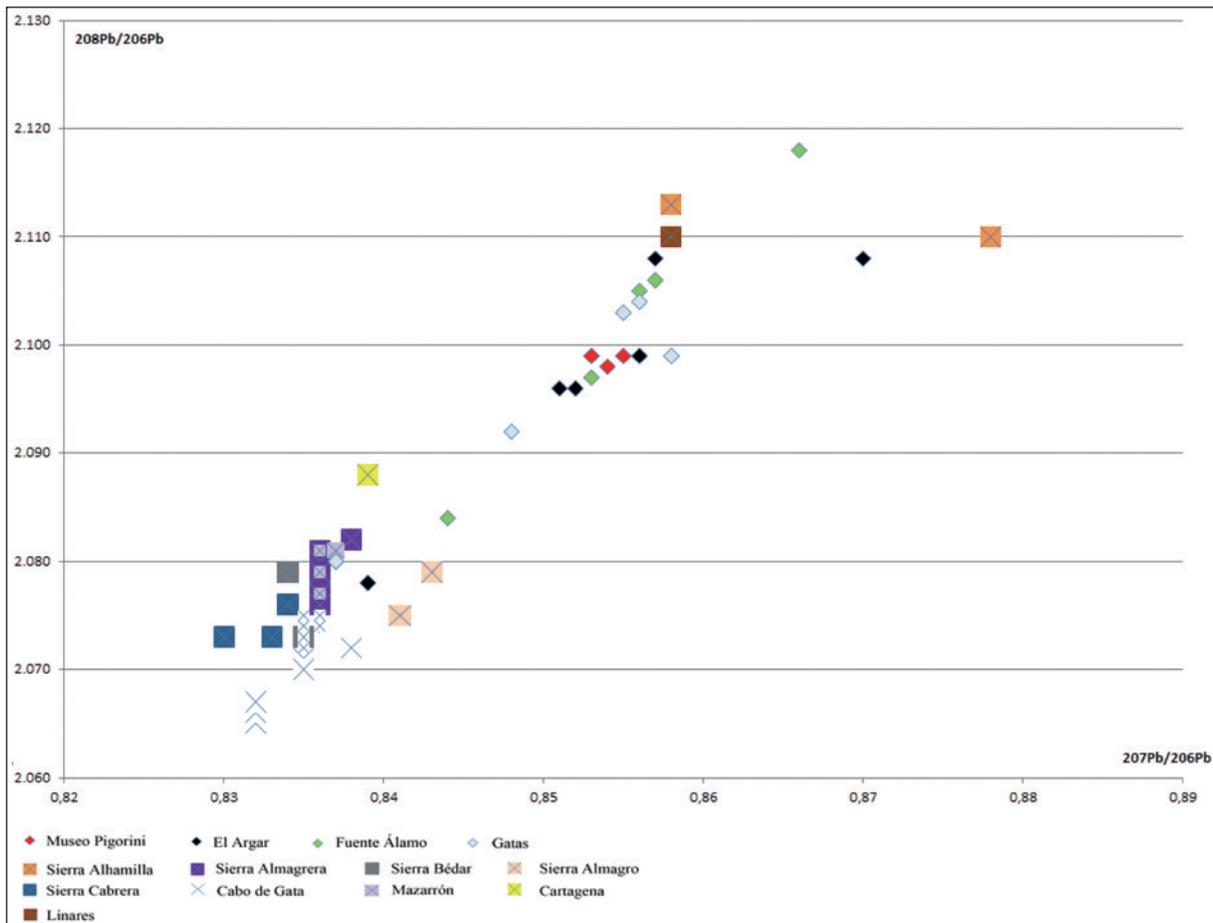


Figura 4. Relazioni degli isotopi di piombo dei reperti depositati nel Museo Pígorini e degli oggetti e giacimenti di minerali metalliferi analizzati nell'ambito del Progetto Gatas. (Immagine creata dall'autrice; dati in parte da Stos-Gale *et alii*, 1999: appendice 9, tav. 9.4)

Figure 4. Comparison of the lead isotope ratios of analysed objects from the Museo Pígorini and of the objects and ore bodies analysed as part of the Gatas Project. (Image created by the author, based in part on Stos-Gale *et al.*, 1999: appendix 9, tab. 9.4)

non sono inediti in contesto argarico (Montero Ruiz, 1994: 370). L'analisi suggerisce l'uso di cloruro d'argento. L'uso di cloruro d'argento o argento nativo è caratteristico per la Cultura El Argar (Montero Ruiz *et alii*, 1995: 99).

Dai risultati ottenuti emerge una certa variazione degli elementi rinvenuti. Montero Ruiz considera questo dato come un indicatore del fatto che nel mondo argarico si utilizzavano giacimenti di minerali metalliferi differenziati per l'estrazione dei metalli usati per la produzione di reperti differenti (Montero Ruiz, 1993: 54).

Altri archeologi dubitano, tuttavia, della possibilità di ipotizzare la provenienza dei minerali metalliferi attraverso lo studio degli elementi in traccia. Ciò si deve al fatto che minerali metalliferi provenienti dallo stesso giacimento possono presentare

differenze a livello di elementi in traccia. Allo stesso modo, minerali provenienti da giacimenti differenti possono presentare composizioni simili (Stos-Gale *et alii*, 1999: 349).

In conclusione, i risultati delle analisi dei reperti del Museo Pígorini non escludono che gli oggetti siano originari di El Argar, anche se la percentuale di elementi varia da quella che ci si aspetterebbe in base al lavoro di Montero Ruiz (Montero Ruiz, 1994: 361–370). I risultati delle analisi chimiche non indicano la provenienza dei minerali metalliferi utilizzati nella produzione degli oggetti analizzati.

Tuttavia, al fine di avere maggiori indizi circa la provenienza dei minerali metalliferi utilizzati per la produzione dei metalli nel bacino di Vera e per il sito di El Argar, sono state fatte analisi degli isotopi di piombo dalle tre asce con i numeri di catalogo 48, 49

e 50. Se si confrontano le relazioni degli isotopi del piombo presenti nei reperti del Museo Pigorini con i risultati delle analisi precedenti effettuate sugli oggetti dagli insediamenti El Argar, Fuente Álamo e gatas, che sono stati pubblicati nell'ambito del Progetto gatas, emerge che le relazioni isotopiche di Pb 207/206 e Pb 208/206 dei reperti depositati nel Museo Pigorini sono riconducibili alla relazione degli isotopi presenti nei reperti analizzati per il Progetto gatas (Stos-Gale *et alii*, 1999) (figura 4).

Le relazioni degli isotopi del piombo (Pb) dei reperti del Museo Pigorini non corrispondono alle relazioni degli isotopi dei giacimenti della Sierra Alhambra, Sierra Almagrera, Sierra Bédar, Sierra Almagro e Sierra Cabrera, e non corrispondono neppure alle relazioni degli isotopi del Cabo de gata, Mazarrón, Cartagena o Linares (Stos-Gale *et alii*, 1999: 357–358). Tuttavia, vale la pena di ricordare, che, per le zone sopra indicate, non si possiede una copertura totale quanto alla sua caratterizzazione isotopica.

I risultati delle analisi dei reperti del Museo Pigorini corrispondono alle ricerche effettuate da Stos-Gale, Hunt-Ortiz e gale nell'ambito del Progetto gatas (Stos-Gale *et alii*, 1999), anche se non è possibile arrivare a delle conclusioni precise sulla provenienza dei minerali metalliferi dei reperti del Museo Pigorini.

Sulla scorta dei dati presentati, appare evidente che siano necessarie ulteriori analisi, soprattutto per quanto riguarda i giacimenti di minerali metalliferi documentati nel bacino di Vera, al fine di ottenere una comprensione più approfondita circa la composizione dei giacimenti e la sua caratterizzazione isotopica. In questo modo sarebbe più semplice determinare la provenienza dei minerali metalliferi della Cultura El Argar e, allo stesso tempo, ottenere nuovi dati sulla prima metallurgia argarica. Tuttavia, sulla base delle informazioni al momento disponibili, le analisi chimiche e isotopiche discusse nel presente contributo sembrano non contraddire una provenienza dei reperti da El Argar.

6. Conclusioni e prospettive future

Per concludere, la Collezione Siret continua ad essere tra le più importanti collezioni di materiali della Cultura El Argar ad oggi conosciuta. Per questo motivo è di fondamentale importanza completare la pubblicazione dei reperti.

In quest'articolo, l'autrice ha presentato un gruppo inedito di oggetti che facevano parte della Collezione Siret e che non sono stati inclusi nell'opera di Schubart e Ulrich. Questo lavoro è la base di una tesi di laurea specialistica, in cui l'autrice rielabora la cronologia relativa alla Cultura El Argar in base ai reperti della Collezione Siret e ai risultati degli ultimi scavi di Fuente Álamo e gatas (Müller-Kissing, 2014).

Le analisi metallurgiche realizzate nell'ambito del presente lavoro su un gruppo selezionato di reperti argarici del Museo Pigorini apportano nuovi dati sulla composizione chimica dei metalli, composti da rame quasi puro e rame arsenicale, e sulla loro caratterizzazione isotopica. I risultati sono coerenti con quelli di precedenti analisi effettuate sui reperti del sito di El Argar. Saranno tuttavia necessarie ulteriori analisi a giacimenti di minerali del bacino di Vera e di altre regioni del sud-est della Spagna per ottenere una comprensione più approfondita circa la caratterizzazione isotopica dei giacimenti. In questo modo sarà possibile determinare con maggior sicurezza la provenienza dei minerali metalliferi della Cultura El Argar e allo stesso modo esplorare i primi passi nella conoscenza della tecnologia metallurgica.

Ciò che è chiaro, sulla base dei dati ad oggi disponibili, è che la maggior parte degli insediamenti della Cultura El Argar si procurava il rame da un'area geografica molto ampia e che l'approvvigionamento di tali materie prime non sembra aver avuto un'organizzazione centralizzata, né aver attinto, nella maggior parte dei casi, principalmente da fonti disponibili localmente (Montero Ruiz, 1999: 350; Brandherm *et alii*, 2022: 136–140).

7. Catalogo

7.1. I reperti da El Argar

1 Ciotola con fondo rotondo; tipo 1a1; composta da quattro frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal grigio-nero al nero; pezzo mancante nell'orlo; nella rottura: color nero-marrone; altezza: 7,49 cm; diametro dell'apertura: 12,49 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67008 (figura 5).

2 Ciotola con fondo rotondo; tipo 1a1; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia e quarzo); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal rossastro-marrone al grigio-nero; eccetto alcuni pezzi mancanti nell'orlo la ciotola è in buono stato di conservazione; altezza: 6,91 cm; diametro dell'apertura: 12,67 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67010 (figura 5).

3 Ciotola con fondo rotondo; tipo 1a2; composta da due frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e grandi dimensioni; la superficie è stata levigata a mano, presenza di impronte digitali; colore della superficie: dal grigio-nero al nero; altezza: 4,19 cm; diametro dell'apertura: 9,10 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67012 (figura 5).

4 Ciotola con fondo rotondo; tipo 1a2; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica e con sabbia quarzifera; la superficie è stata levigata; colore della superficie: rosso-marrone; restaurata e composta da sei cocci e per questo ci sono alcuni pezzi mancanti nell'orlo e nelle pareti; altezza: 8,31 cm; diametro dell'apertura: 13,15 cm; ; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67009 (figura 5).

5 Ciotola con fondo rotondo; tipo 1a2; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni; aggiunta di mica; la superficie è stata leggermente levigata; colore della superficie: dal grigio-nero al rossastro-marrone; eccetto due pezzi mancanti nell'orlo la ciotola è in buono stato di conservazione; altezza: 5,71 cm; diametro dell'apertura: 11,24 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67011 (figura 5).

6 Ciotola con fondo rotondo; tipo 2b; composta da nove frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e grandi dimensioni; la superficie è stata leggermente levigata ma scabra a causa della presenza di impronte digitali; colore della superficie: grigio-marrone con macchie nere; altezza: 5,60 cm; diametro dell'apertura: 9,09 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67013 (figura 5).

7 Ciotola bassa con fondo rotondo; tipo 3a; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e grandi dimensioni; aggiunta di mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: grigio-nero con macchie rossastre; rottura di color grigio-nero; altezza: 5,64 cm; diametro dell'apertura: 13,09 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67014 (figura 5).

8 Ciotola bassa con fondo rotondo; tipo 3a; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di piccole e medie dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal grigio-nero al nero; decorazione a raggi nell'interno della ciotola; altezza: 5,43 cm; diametro dell'apertura: 13,06 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67016 (figura 5).

9 Ciotola bassa con fondo rotondo; tipo 3c; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: grigio-nero; nella rottura: colore dal rossastro-grigio al mattone; pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 5,45 cm; diametro dell'apertura: 13,89 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67017 (figura 5).

10 Ciotola con fondo leggermente rotondo; tipo 3c; parzialmente restaurato; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni; la superficie è stata leggermente levigata; colore della superficie: dal rossastro-marrone al grigio-nero; pezzo mancante nell'orlo; altezza: 5,04 cm; diametro dell'apertura: 13,11 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67015 (figura 5).

11 Vaso tipo 4b1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di grandi dimensioni (quarzo); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal marrone al grigio-nero; conservazione completa; altezza: 21,35 cm; diametro dell'apertura: 13,81 cm; diametro massimo del vaso: 22,04 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66994 (figura 5).

12 Vaso tipo 5b1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta distinta di mica; la superficie è stata leggermente levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: dal rossastro-marrone al grigio-nero; nella rottura: color grigio-nero; altezza: 19,87 cm; diametro dell'apertura: 12,21 cm; diametro massimo del vaso: 19,81 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66995 (figura 5).

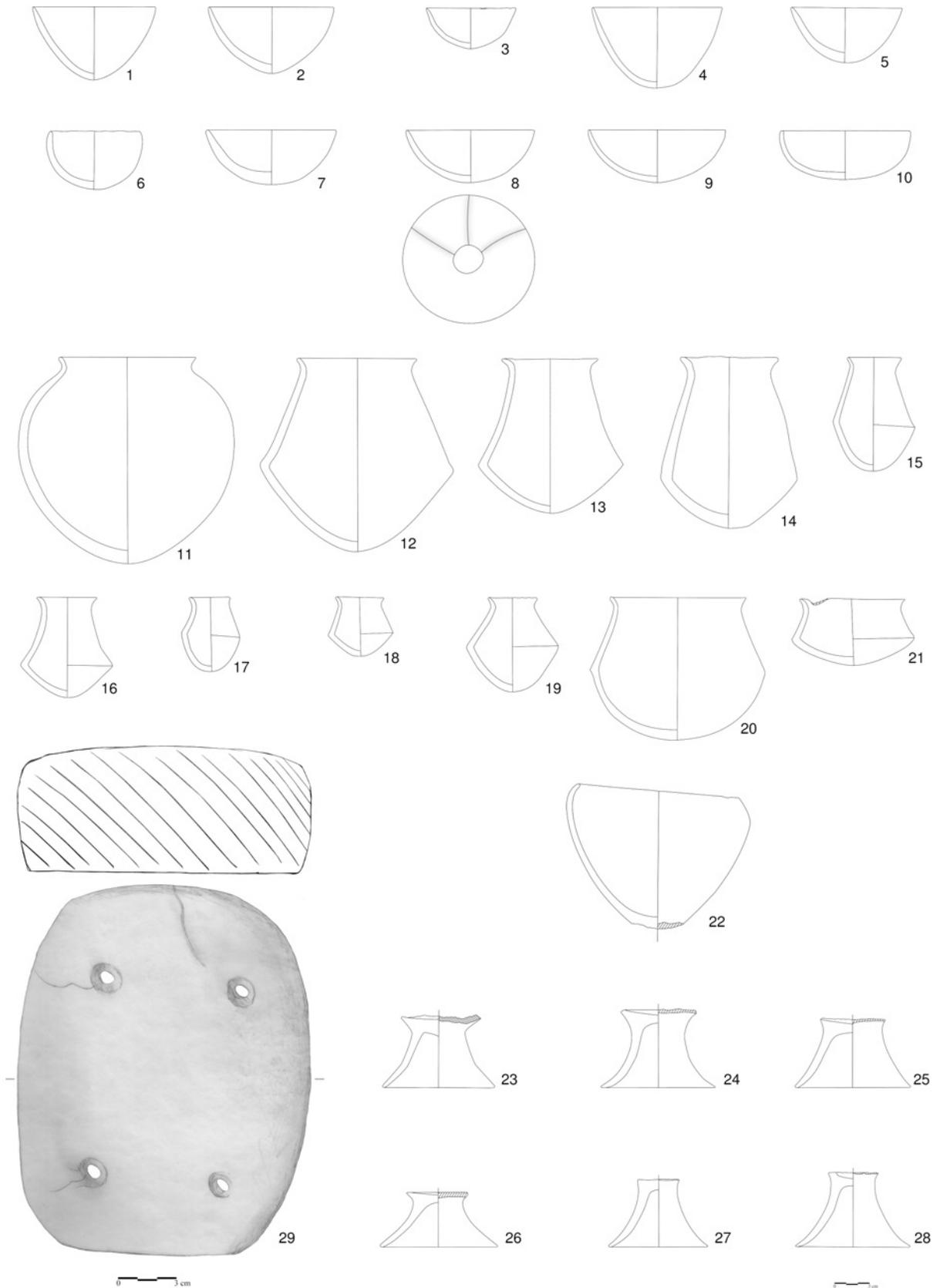
13 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondo; restaurato e completato; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni; aggiunta di mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: dal marrone scuro al grigio-nero; una parte dell'orlo manca; altezza: 15,80 cm; diametro dell'apertura: 9,70 cm; diametro massimo del vaso: 14,71 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66997 (figura 5).

14 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondo; restaurato; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: grigio-nero; la parte inferiore è stata quasi interamente restaurata; altezza: 17,51 cm; diametro dell'apertura: 9,89 cm; diametro massimo del vaso: 13,95 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66998 (figura 5).

15 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: grigio-nero; piccoli pezzi mancanti nell'orlo; nella rottura: color dal rossastro al grigio-nero; altezza: 11,70 cm; diametro dell'apertura: 5,45 cm; diametro massimo del vaso: 8,36 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66999 (figura 5).

16 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: dal marrone scuro al nero intenso; piccoli pezzi mancanti nell'orlo; nella rottura: color grigio-nero; altezza: 10,36 cm; diametro dell'apertura: 6,02 cm; diametro massimo del vaso: 9,35 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67000 (figura 5).

17 Vaso tipo 5c2 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni (sabbia quarzifera); la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: dal rosso-marrone al grigio-nero; nella rottura: color mattone;



pezzo mancante nell'orlo; altezza: 7,66 cm; diametro dell'apertura: 4,12 cm; diametro massimo del vaso: 5,94 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67001 (figura 5).

18 Vaso tipo 5b1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di piccole dimensioni (sabbia quarzifera); la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal marrone al grigio-nero; conservazione completa; altezza: 6,09 cm; diametro dell'apertura: 4,89 cm; diametro massimo del vaso: 6,57 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67002 (figura 5).

19 Vaso tipo 5b2 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal marrone al grigio-nero; piccoli pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 9,73 cm; diametro dell'apertura: 4,95 cm; diametro massimo del vaso: 9,35 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67003 (figura 5).

20 Vaso; forse tipo 5a2 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: grigio-nero; in buono stato di conservazione a prescindere da alcuni pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 14,67 cm; diametro dell'apertura: 13,67 cm; diametro massimo del vaso: 17,76 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67019 (figura 5).

21 Vaso basso; tipo 5a1 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata levigata particolarmente all'interno del vaso; all'esterno si è staccata in alcune parti; colore della superficie esterna: dal marrone al grigio-nero; colore della superficie interna: nero scuro; nella rottura: color grigio-nero; alcuni pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 6,83 cm; diametro dell'apertura: 10,66 cm; diametro massimo del vaso: 12,51 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67020 (figura 5).

22 Parte superiore di una coppa tipo 7c; la parte inferiore (lo stelo) manca; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: marrone chiaro con macchie rosso-marroni e grigio-nero; nella rottura: color rossoastro con centro nero; pezzi mancanti nell'orlo; altezza conservata massima: 14,17 cm; diametro dell'apertura: 16,41 cm; diametro massimo del vaso: 18,72 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67007 (figura 5).

23 Piede di una coppa tipo 7b2; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di grandi dimensioni (quarzo); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal mattone al grigio-nero; nella rottura: color mattone con centro nero; altezza conservata massima: 7,35 cm; diametro del piede: 11,46 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67029 (figura 5).

24 Piede di una coppa tipo 7b2, forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica e sabbia quarzifera; la superficie è stata levigata; colore della superficie: dal grigio-marrone al nero; alcuni piccoli pezzi mancanti nell'orlo del piede; nella rottura: color grigio; altezza conservata massima: 7,98 cm; diametro del piede: 11,66 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67027 (figura 5).

25 Piede di una coppa tipo 7b1, forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni (quarzo); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie:

dal grigio-nero al nero; pezzi mancanti nell'orlo; nella rottura: color mattone; rottura ritoccata nel punto di collegamento con la parte superiore mancante della coppa; altezza conservata massima: 7,97 cm; diametro del piede: 11,84 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67028 (figura 5).

26 Piede di una coppa tipo 7b1, forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica e sabbia quarzifera; la superficie è stata levigata; colore della superficie: grigio-nero; tre piccoli pezzi mancano nell'orlo del piede; rottura ritoccata nel punto di collegamento con la parte superiore mancante della coppa; altezza conservata massima: 5,67 cm; diametro del piede: 12,02 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67030 (figura 5).

27 Piede di una coppa tipo 7b2 forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata, ma si è staccata nell'orlo; colore della superficie: grigio-nero con macchie rossoastro-marroni; rottura ritoccata nell'orlo superiore del piede; altezza conservata massima: 7,01 cm; diametro del piede: 10,01 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67031 (figura 5).

28 Piede di una coppa tipo 7b2, forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata ma si è staccata in alcune parti; colore della superficie: nero; nella rottura: color mattone; ritoccata nel punto di collegamento con la parte superiore mancante della coppa; altezza conservata massima: 7,66 cm; diametro del piede: 11,71 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67032 (figura 5).

29 Peso da telaio in argilla di colore marrone-rossastro con quattro perforazioni; composto da tre frammenti restaurati; è di forma rettangolare con angoli arrotondati; sezione basso rettangolare arrotondata; la parte inferiore è piana e la parte superiore è leggermente ad arco; lunghezza: 19,60 cm; spessore: 6,49 cm; larghezza: 15,8 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66992 (figura 5).

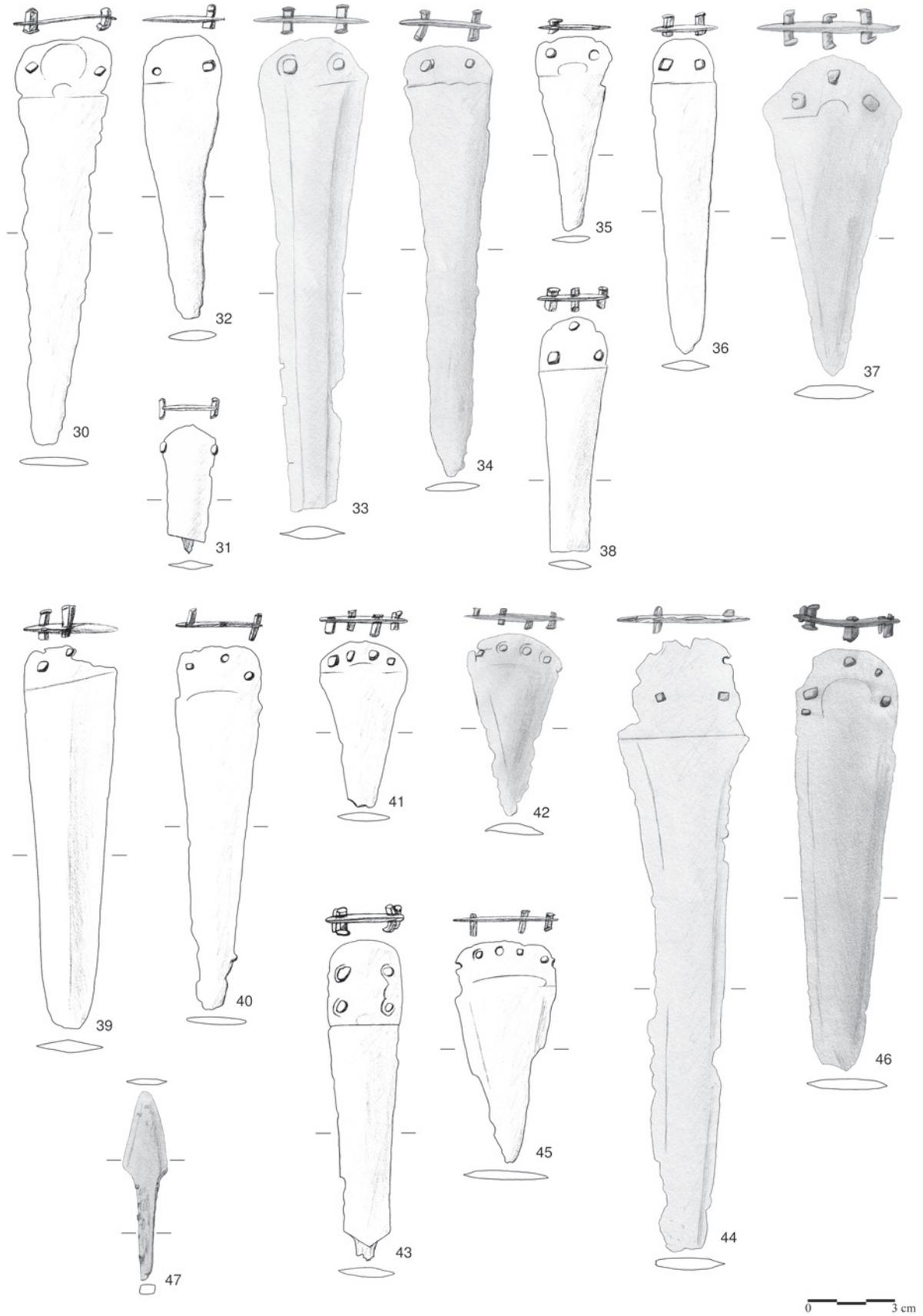
30 Pugnale in rame; corrosivo; lama con due rivetti; lama triangolare allungata con estremità superiore di forma leggermente arcuata; tipo AA 7 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; sezione della lama: lenticolare; bordi della lama molto corrosivi; due tacche sotto la base dell'impugnatura come anche una traccia dell'asta più vecchia indica che una lama più grande era stata rielaborata nella forma attuale del pugnale; lunghezza: 14,0 cm; spessore della foglia: 0,38 cm; spessore dell'impugnatura: 0,22 cm; larghezza: 3,3 cm; lunghezza dei rivetti: 0,86 cm/0,93 cm; spessore dei rivetti: 0,43 cm/0,45 cm; peso: 35,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66935 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 92 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 100, tavola 48).

31 Pugnale in rame con due rivetti situati in tacche laterali; corrosivo; lama triangolare con base dell'impugnatura di forma rettangolare; tipo AA 7 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; bordi della foglia leggermente appiattiti; sezione della foglia: lenticolare; la parte inferiore manca; lunghezza conservata: 4,5 cm; spessore della foglia: 0,29 cm; spessore dell'impugnatura: 0,25 cm; larghezza: 1,9 cm; lunghezza dei rivetti: 0,83 cm/0,74 cm; spessore dei rivetti: 0,28 cm/0,29 cm; peso: 5,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66937 (figura 6).

← **Figura 5.** El Argar, ceramica (1–28), argilla (29). – Nr. di cat. 1–29: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 5. El Argar, pottery (1–28), clay (29). – Cat. No. 1–29: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini



In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 155 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 83, tavola 40).

32 Pugnale in rame; corrosivo; lama triangolare con base dell'impugnatura di forma trapezoidale; tipo AA 9 in secondo Brandherm (2003); originario con due rivetti, ma è presente solo un rivetto; sezione del rivetto: quadrangolare; sezione della foglia della lama: lenticolare; l'estremità inferiore manca; forma asimmetrica, forse a causa dell'uso disuguale di una lama originaria più lunga; lunghezza conservata: 9,7 cm; spessore della foglia: 0,38 cm; spessore dell'impugnatura: 0,31 cm; larghezza: 2,8 cm; lunghezza del rivetto: 0,79 cm; spessore del rivetto: 0,34 cm; peso: 24,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66932 (figura 6).

33 Pugnale in rame con due rivetti; lama triangolare con base dell'impugnatura trapezoidale; tipo AA 9 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; bordi della foglia fortemente appiattiti ma intaccati in alcune parti a causa della corrosione; sezione della foglia: lenticolare; l'estremità inferiore manca; lunghezza conservata: 16,2 cm; spessore della foglia: 0,45 cm; spessore dell'impugnatura: 0,34 cm; larghezza: 3,8 cm; lunghezza dei rivetti: 1,01 cm/0,90 cm; spessore dei rivetti: 0,36 cm/0,34 cm; peso: 54,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66941 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 531 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 102, tavola 49).

34 Pugnale in rame con due rivetti; lama triangolare con base dell'impugnatura trapezoidale; tipo AA 9 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; bordi della foglia intaccati a causa della corrosione; sezione della foglia: ovale; la base dell'impugnatura presenta tracce dell'asta; lama piegata nella parte inferiore; lunghezza: 14,9 cm; spessore della foglia: 0,30 cm; spessore dell'impugnatura: 0,28 cm; larghezza: 3,0 cm; lunghezza dei rivetti: 1,00 cm/0,98 cm; spessore dei rivetti: 0,37 cm/0,33 cm; peso: 38,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66942 (figura 6).

35 Pugnale in rame con due rivetti; corrosivo; lama triangolare con base dell'impugnatura rettangolare; tipo AA 12 secondo Brandherm (2003); due fori per rivetti, ma è presente un solo rivetto; sezione del rivetto: quadrangolare; due tacche nel bordo superiore della base dell'impugnatura indicano due fori per rivetti più vecchi; questo indica che una lama più grande era stata rielaborata nella forma attuale del pugnale; bordi della foglia della lama appiattiti in modo asimmetrico e molto usurati; sezione della foglia: ovale; base dell'impugnatura presenta tracce dell'asta; l'estremità inferiore manca; lunghezza conservata: 6,6 cm; spessore della foglia: 0,22 cm; spessore dell'impugnatura: 0,21 cm; larghezza: 2,6 cm; lunghezza del rivetto: 0,62 cm; spessore del rivetto: 0,41 cm; peso: 12,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66943 (figura 6).

36 Pugnale in rame con due rivetti; lama allungata con estremità superiore a forma da dritta a leggermente curva; tipo AA 14 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; sezione della foglia di lama: lenticolare; l'estremità inferiore è danneggiata; tracce dell'asta nella base dell'impugnatura; lunghezza: 10,8 cm; spessore della foglia: 0,41 cm; spessore dell'impugnatura:

0,30 cm; larghezza: 2,3 cm; lunghezza dei rivetti: 0,78 cm/0,89 cm; spessore dei rivetti: 0,35 cm/0,38 cm; peso: 23,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66930 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 434 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 64, tavola 30).

37 Pugnale in rame con tre rivetti con base dell'impugnatura di forma piramidale; tipo AB 1 secondo Brandherm (2003); molto corrosivo; sezione dei rivetti: arrotondata; sezione della foglia della lama: lenticolare allungata; bordi della foglia leggermente appiattiti; lama leggermente piegata nella parte inferiore; lunghezza: 11,0 cm; spessore della foglia: 0,54 cm; spessore dell'impugnatura: 0,37 cm; larghezza: 4,8 cm; lunghezza dei rivetti: 1,25 cm/ 1,36 cm/ 1,15 cm; spessore dei rivetti: 0,40 cm/0,37 cm/0,38 cm; peso: 44,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66933 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 699 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 82, tavola 39).

38 Pugnale in rame con tre rivetti; lama allungata con estremità superiore arrotondata; tipo AB 7 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; sezione della foglia della lama: lenticolare; bordi della foglia logorati; estremità inferiore mancante; la base dell'impugnatura presenta chiare tracce dell'asta e piccoli resti di legno con venatura longitudinale; lunghezza conservata: 8,1 cm; spessore della foglia: 0,47 cm; spessore dell'impugnatura: 0,26 cm; larghezza: 2,4 cm; lunghezza dei rivetti: 0,88 cm/0,81 cm/0,83 cm; spessore dei rivetti: 0,49 cm/0,33 cm/0,39 cm; peso: 18,5 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66931 (figura 6).

39 Pugnale in rame con tre rivetti; lama triangolare con base dell'impugnatura di forma rettangolare; tipo AB 13 secondo Brandherm (2003); base dell'impugnatura rotta in parte; in origine probabilmente con tre rivetti, ma sono presenti solo due rivetti; sezione dei rivetti: quadrangolare; sezione della foglia della lama: rombica; tracce diagonali dell'asta; lama leggermente flessa; forse usata come un pugnale a bastone; lunghezza: 13,2 cm; spessore della foglia: 0,49 cm; spessore dell'impugnatura: 0,35 cm; larghezza: 3,1 cm; lunghezza dei rivetti: 1,12 cm/ 1,21 cm; spessore dei rivetti: 0,37 cm/0,39 cm; peso: 51,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66934 (figura 6).

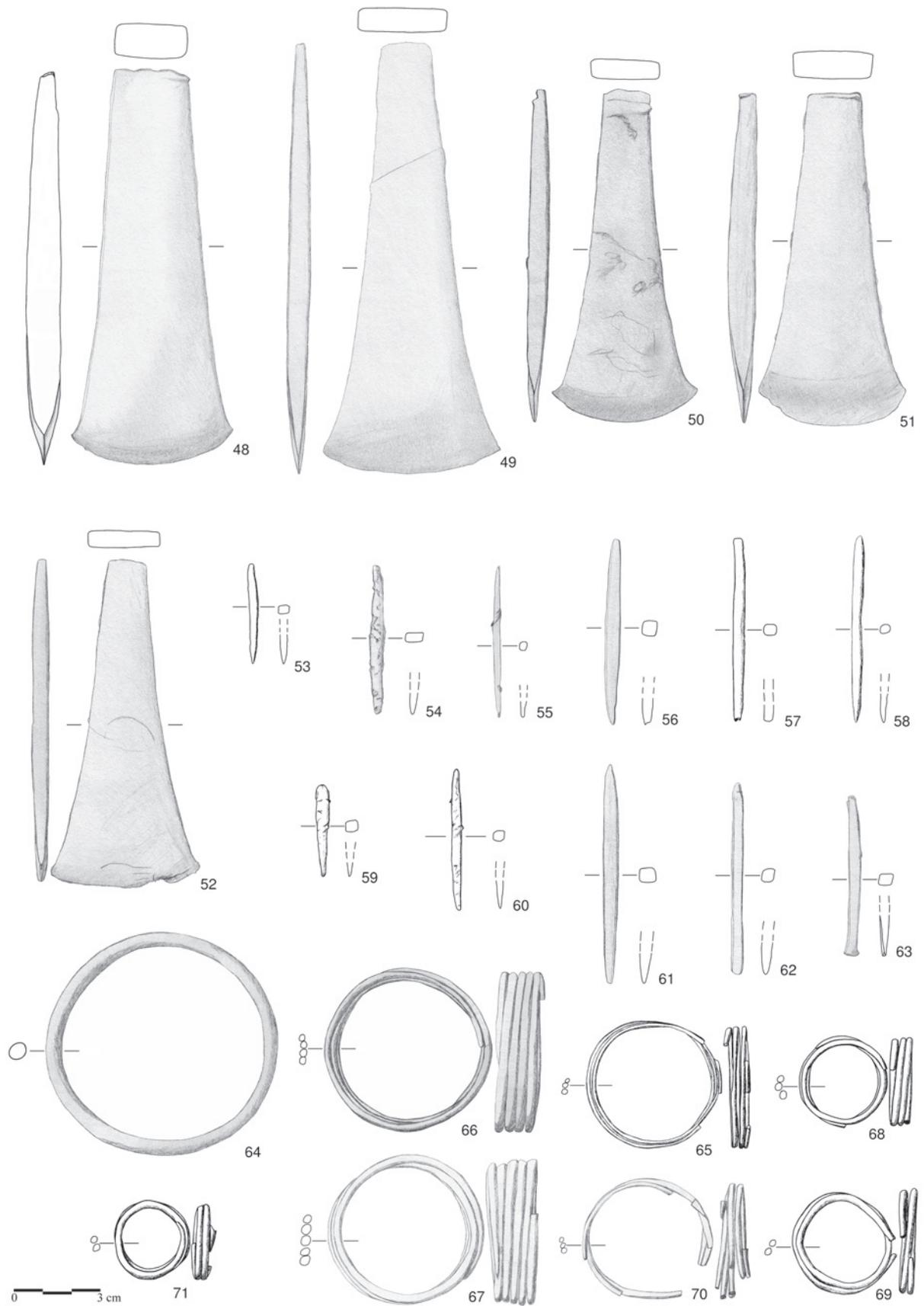
40 Pugnale in rame con tre rivetti; corrosivo; lama triangolare con base dell'impugnatura rettangolare; tipo AB 13 secondo Brandherm (2003); originario con tre rivetti, ma sono presenti un rivetto completo e i resti di un secondo rivetto; sezione dei rivetti: quadrangolare; bordi della foglia della lama rotta nella parte inferiore a causa della corrosione; l'estremità inferiore manca; sezione della foglia: ovale; base dell'impugnatura presenta chiare tracce dell'asta; lunghezza conservata: 12,5 cm; spessore della foglia: 0,32 cm; spessore dell'impugnatura: 0,22 cm; larghezza: 3,0 cm; lunghezza del rivetto completo: 1,01 cm; spessore dei rivetti: 0,27 cm/0,33 cm; peso: 28,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66938 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 189 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 68, tavola 32).

41 Pugnale in rame con quattro rivetti; lama triangolare; tipo AC 2 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti:

← **Figura 6.** El Argar, lega di rame. – Nr. di cat. 30: El Argar, sepoltura 92; Nr. di cat. 31: El Argar, sepoltura 155; Nr. di cat. 32: El Argar, sepoltura 541; Nr. di cat. 33: El Argar, sepoltura 531; Nr. di cat. 36: El Argar, sepoltura 434; Nr. di cat. 37: El Argar, sepoltura 699; Nr. di cat. 40: El Argar, sepoltura 189; Nr. di cat. 43: El Argar, sepoltura 673; Nr. di cat. 44: El Argar, sepoltura 546; Nr. di cat. 46: El Argar, sepoltura 578; Nr. di cat. 34–35, 38–39, 41–42, 45, 47: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 6. El Argar, copper-base metal. – Cat. No. 30: El Argar, grave 92; Cat. No. 31: El Argar, grave 155; Cat. No. 32: El Argar, grave 541; Cat. No. 33: El Argar, grave 531; Cat. No. 36: El Argar, grave 434; Cat. No. 37: El Argar, grave 699; Cat. No. 40: El Argar, grave 189; Cat. No. 43: El Argar, grave 673; Cat. No. 44: El Argar, grave 546; Cat. No. 45: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 46: El Argar, grave 578; Cat. No. 34–35, 38–39, 41–42 and 47: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini



quadrangolare; sezione della foglia: ovale; bordi della foglia: appiattiti; tracce dell'asta; l'estremità inferiore manca; lunghezza conservata: 5,7 cm; larghezza: 3,0 cm; spessore della foglia: 0,33 cm; spessore dell'impugnatura: 0,31 cm; lunghezza dei rivetti: 0,83 cm/0,99 cm/0,98 cm/0,82 cm; spessore dei rivetti: 0,40 cm/0,36 cm/0,36 cm/0,34 cm; peso: 13,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66939 (figura 6).

42 Pugnale in rame con quattro rivetti; lama triangolare con base larga; tipo AC 2 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: da quadrangolare a quadrangolare arrotondata; bordi della foglia della lama appiattiti su un'unica superficie; sezione della foglia: asimmetrica; la lama presenta un rigonfiamento a causa della corrosione e per questo è possibile che la forma attuale non sia identica a quella originale; lunghezza: 6,3 cm; spessore della foglia: 0,38 cm; spessore dell'impugnatura: 0,24 cm; larghezza: 3,3 cm; lunghezza dei rivetti: 0,69 cm/0,80 cm/0,56 cm; spessore dei rivetti: 0,27 cm/0,29 cm/0,28 cm/0,32 cm; peso: 12,5 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66945 (figura 6).

43 Pugnale in rame con quattro rivetti; corroso; lama allungata con base dell'impugnatura rettangolare; tipo AC 6 secondo Brandherm (2003); sezione dei rivetti: quadrangolare; bordi della foglia della lama fortemente logorati e leggermente appiattiti; sezione della foglia: ovale; estremità inferiore mancante; base dell'impugnatura presenta chiare tracce dell'asta; lunghezza conservata: 11,0 cm; spessore della foglia: 0,35 cm; spessore dell'impugnatura: 0,33 cm; larghezza: 2,6 cm; lunghezza dei rivetti: 0,89 cm/0,93 cm/ 1,00 cm/0,88 cm; spessore dei rivetti: 0,37 cm/0,44 cm/0,35 cm/0,37 cm; peso: 28,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66895 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 673 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 66, tavola 31), in base ai documenti del Museo Pigorini il pugnale appartiene a Zapata.

44 Pugnale in rame; molto corroso; lama con alcuni rivetti del tipo AE 2: Fuente Álamo secondo Brandherm (2003); in origine probabilmente con sette rivetti, ma sono presenti un rivetto completo e i resti di un secondo rivetto; i fori dei rivetti mancanti sono danneggiati; bordi della foglia della lama molto corrosi ma in origine probabilmente appiattiti; sezione della foglia in origine probabilmente lenticolare; l'estremità inferiore manca; base dell'impugnatura presenta chiare tracce dell'asta; lunghezza conservata: 21,0 cm; spessore della foglia: 0,43 cm; spessore dell'impugnatura: 0,36 cm; larghezza: 4,4 cm; lunghezza del rivetto completo: 0,92 cm; spessore del rivetto: 0,40–0,42 cm; peso: 87,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66940 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 546 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 102, tavola 49).

45 Pugnale in rame con alcuni rivetti; lama triangolare con la parte superiore di forma che varia da dritta a leggermente arcuata; tipo AE 5 secondo Brandherm (2003); sono presenti tre rivetti ma anche se si osservano fori o resti di fori di almeno altri due o tre rivetti; sezione dei rivetti conservati: quadrangolare; bordi della foglia della lama leggermente appiattiti e molto danneggiati; sezione della foglia: lenticolare; base dell'impugnatura presenta tracce dell'asta; lunghezza: 7,5 cm; spessore della foglia: 0,32 cm; spessore dell'impugnatura: 0,19 cm; larghezza: 3,5 cm; lunghezza dei rivetti: 0,85 cm/0,82 cm/0,64 cm; spessore dei rivetti: 0,28 cm/0,29 cm/0,28 cm; peso: 20,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66944 (figura 6).

← **Figura 7.** El Argar, lega di rame. – Nr. di cat. 48: El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario; Nr. di cat. 49: El Argar, sepoltura 479; Nr. di cat. 50: El Argar, sepoltura 673; Nr. di cat. 51: El Argar, sepoltura 636; Nr. di cat. 52: El Argar, sepoltura 554; Nr. di cat. 53–71: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 7. El Argar, copper-base metal. – Cat. No. 48: El Argar, without attribution to a funerary context; Cat. No. 49: El Argar, grave 479; Cat. No. 50: El Argar, grave 673; Cat. No. 51: El Argar, grave 636; Cat. No. 52: El Argar, grave 554; Cat. No. 53–71: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini

46 Pugnale in rame con almeno cinque rivetti; tipo AE 6 secondo Brandherm (2003); molto corroso; sezione dei rivetti: quadrangolare arrotondata; sono conservati solo i resti di due rivetti; non è chiaro se un altro rivetto si sia staccato con la rottura di una parte della base dell'impugnatura (inoltre non è da escludere che un altro piccolo rivetto si possa nascondere sotto la corrosione in basso a destra); bordi della foglia leggermente appiattiti; sezione della foglia: lenticolare; lunghezza: 14,4 cm; spessore della foglia: 0,46 cm; spessore dell'impugnatura: 0,34 cm; larghezza: 3,5 cm; lunghezza dei rivetti: 0,78 cm/ 1,01 cm/0,98 cm; spessore dei rivetti: 0,33 cm/0,38 cm/0,45 cm/0,33 cm/0,44 cm; peso: 53,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66936 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 578 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 82, tavola 39).

47 Punta di freccia con peduncolo in rame; molto corroso; bordi della foglia di freccia leggermente appiattiti; l'estremità inferiore del peduncolo manca; l'estremità superiore della foglia è danneggiata; lunghezza: 6,5 cm; larghezza massima: 1,5 cm; spessore (foglia): 0,28 cm; spessore (peduncolo): 0,40 cm; peso: 7,5 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66946 (figura 6).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene a El Argar senza contesto funerario (Siret e Siret, 1890: 56, tavola 26, numero 43).

48 Ascia piatta in rame; molto corrosa; sezione rettangolare; filo smussato; tallone compresso in epoca antica; lunghezza: 13,6 cm; spessore: 1,18 cm; larghezza: 5,6 cm; peso: 318,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66947 (figura 7).

In base al catalogo dei fratelli Siret l'ascia sarebbe stata trovata ad El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario (Siret e Siret, 1890: 56, tavola 26, numero 5).

49 Ascia piatta in rame; sezione bassa rettangolare; è in buono stato di conservazione; chiare tracce dell'asta; filo con tracce d'uso; lunghezza: 14,9 cm; spessore: 0,83 cm; larghezza: 6,1 cm; peso: 235,0 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66948 (figura 7).

In base al catalogo dei fratelli Siret l'ascia appartiene alla sepoltura 479 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 64, tavola 30).

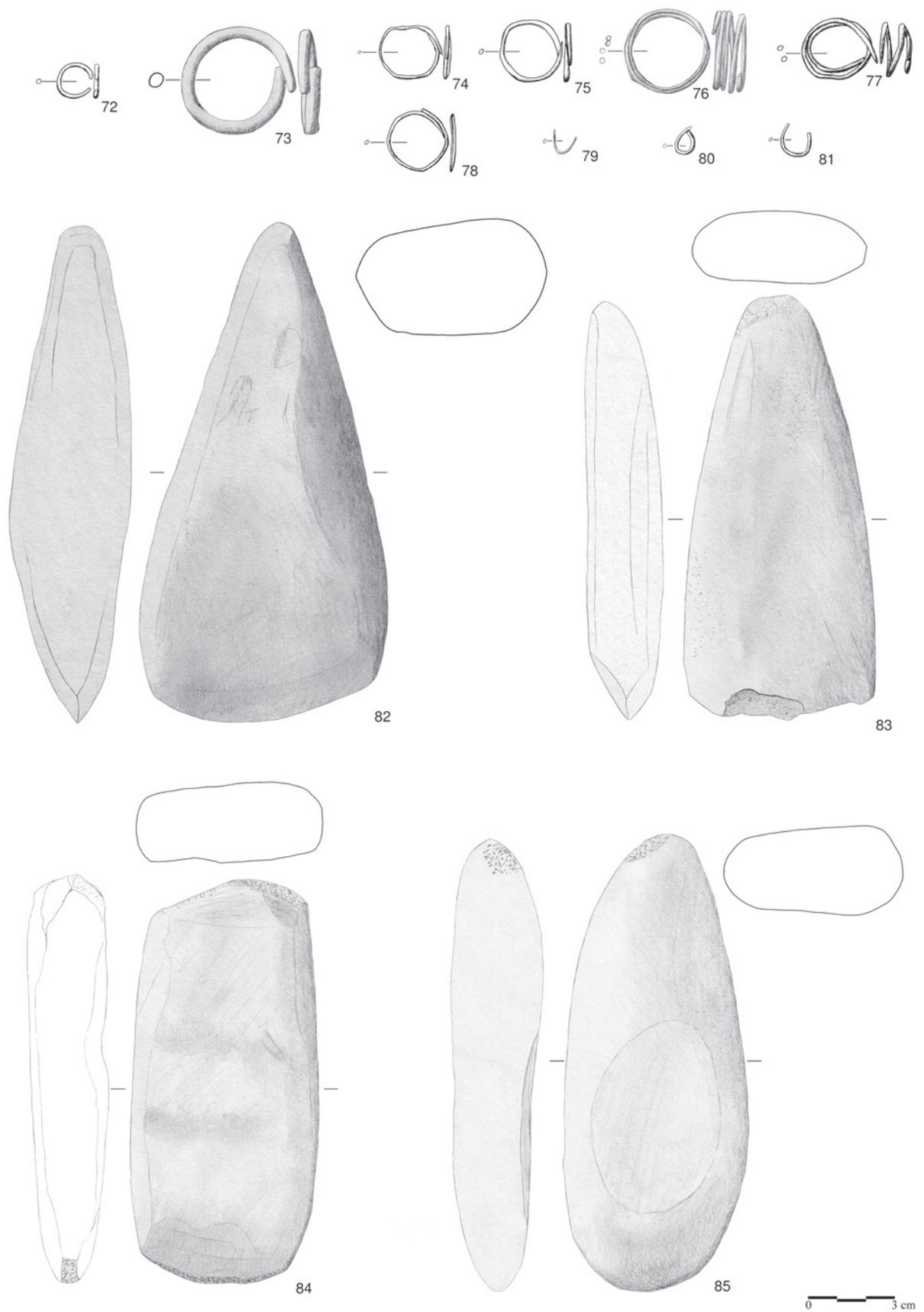
50 Ascia piatta in rame; molto corrosa; sezione bassa rettangolare; filo divaricato; lunghezza: 11,5 cm; spessore: 0,73 cm; larghezza: 5,00 cm; peso: 122,0 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66949 (figura 7).

In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 673 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 66, tavola 31).

51 Ascia piatta in rame; molto corrosa; sezione bassa rettangolare; filo smussato e danneggiato forse a causa d'uso; larghezza: 11,5 cm; spessore: 1,0 cm; larghezza: 5,1 cm; peso: 195,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66950 (figura 7).

In base al catalogo dei fratelli Siret l'ascia appartiene alla sepoltura 636 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 66, tavola 31). Rispetto al disegno di quest'ascia pubblicato dai fratelli Siret, si nota, nell'oggetto, la mancanza della sostanza lungo la lama e l'assenza di resti di tessuto aderenti.

52 Ascia piatta in rame; sezione bassa rettangolare; molto corroso particolarmente nella parte del filo; spuntata a causa della corrosione; lunghezza: 11,4 cm; spessore: 0,61 cm; larghezza: 5,2 cm; peso 110,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66951 (figura 7).



In base al catalogo dei fratelli Siret il pugnale appartiene alla sepoltura 554 da El Argar (Siret e Siret, 1890: 64, tavola 30).

53 Punteruolo stretto in rame, sezione quadrangolare arrotondata; un'estremità è appuntita; lunghezza: 3,5 cm; spessore: 0,32 cm; larghezza: 0,36 cm; Peso: 0,6 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66919 (figura 7).

54 Punteruolo in rame, sezione basso rettangolare; fortemente corroso e per questo lo spigolo d'utilizzo è difficile da identificare; è possibile che una delle estremità fosse appuntita; lunghezza: 5,1 m; spessore: 0,33 cm; larghezza: 0,56 cm; peso: 3,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66920 (figura 7).

55 Punteruolo stretto in rame; corroso; sezione quadrangolare arrotondata; un'estremità è leggermente più appuntita dell'altra; lunghezza: 5,5 cm; spessore: 0,28 cm; larghezza: 0,30 cm; peso: 2,4 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66921 (figura 7).

56 Punteruolo in rame, sezione quadrangolare arrotondata; spigolo d'utilizzo è difficile da identificare a causa della corrosione; lunghezza: 6,5 cm; spessore: 0,53 cm; larghezza: 0,55 cm; peso: 5,9 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66922 (figura 7).

57 Punteruolo in rame, sezione rotondeggiante fino a quadrangolare arrotondata; le due estremità sono appiattite; lo spigolo d'utilizzo ha una scanalatura e tracce d'uso; il materiale è corroso, lunghezza: 6,3 cm; spessore: 0,41 cm; larghezza: 0,44 cm; peso: 6,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66923 (figura 7).

58 Punteruolo in rame; corroso; sezione quadrangolare arrotondata; un'estremità è arrotondata, l'altra è appuntita; lunghezza: 6,4 cm; spessore: 0,34 cm; larghezza: 0,41 cm; peso: 3,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66924 (figura 7).

59 Piccolo punteruolo o scalpello in rame; sezione quadrangolare, arrotondata dalla corrosione; presenta uno bordo tagliente d'utilizzo come uno piccolo scalpello; sembra che l'estremità superiore originaria manchi; lunghezza: 3,2 cm; spessore: 0,41 cm; larghezza: 0,46 cm, peso: 1,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66925 (figura 7).

60 Punteruolo stretto in rame; fortemente corroso; sezione quadrangolare arrotondata; presenta uno bordo tagliente d'utilizzo come uno scalpello; un'estremità è un po' curvata; lunghezza: 4,9 cm; spessore: 0,36 cm; larghezza: 0,35 cm; peso: 1,4 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66926 (figura 7).

61 Punteruolo in rame; sezione quadrangolare arrotondata; molto corroso; lunghezza: 7,6 cm; spessore: 0,56 cm; larghezza: 0,59 cm; peso: 7,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66929 (figura 7).

62 Punteruolo o scalpello in rame; sezione quadrangolare, arrotondata a causa della corrosione; un'estremità affilata come uno scalpello; l'estremità superiore originaria manca; lunghezza: 6,8 cm; spessore: 0,5 cm; larghezza: 0,45 cm; peso: 5,7 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66928 (figura 7).

63 Piccolo scalpello in rame; sezione quadrangolare arrotondata; bordo tagliente d'utilizzo smussato a causa dell'uso, ma pronunciato e leggermente svasato; lunghezza: 5,6 cm; spessore: 0,44 cm; larghezza: 0,48 cm, peso: 5,7 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66927 (figura 7).

64 Braccialetto in rame (spessore: 0,52 cm); fortemente corroso; chiuso; sezione arrotondata; diametro minimo interno: 6,68 cm; diametro massimo esterno: 7,99 cm; peso: 29 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66969 (figura 7).

65 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,16 cm); corroso, si conservano 3 giri in senso orario; mancano le due estremità; la parte esterna della spirale non è conservata; diametro minimo interno: 4,00 cm; diametro massimo esterno: 4,66 cm; peso: 5,2 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66963 (figura 7).

66 Braccialetto in filo di rame (spessore del filo: 0,35 cm); 4 giri e 1/3 in senso orario; un'estremità è rastremata e spuntata; l'altra estremità è mancante; diametro minimo interno: 4,88 cm; diametro massimo esterno: 5,79 cm; peso: 23,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66964 (figura 7).

67 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,32 cm); corroso; 5 giri e 1/4 in senso orario; un'estremità è appuntita; l'altra estremità manca; diametro minimo interno: 4,32 cm; diametro massimo esterno: 5,16 cm; peso: 26,4 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66966 (figura 7).

68 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,25 cm); 2 giri e 3/4 in senso orario; le due estremità sono deteriorate ma in origine erano probabilmente appuntite; diametro minimo interno: 2,95 cm; diametro massimo esterno: 3,16 cm; peso: 4,4 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66967 (figura 7).

69 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,23 cm); 2 giri in senso orario; un'estremità è deteriorata ma in origine probabilmente appuntita; l'altra estremità è stata fratturata in epoca antica; diametro minimo interno: 2,10 cm; diametro massimo esterno: 3,56 cm; peso: 4,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66961 (figura 7).

70 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,2 cm); 3 giri in senso orario; estremità appuntite; stato di conservazione: incompleto; diametro minimo interno: 3,55 cm; diametro massimo esterno: 4,55 cm; peso: 4,5 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66965 (figura 7).

71 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,26 cm); 3 giri in senso antiorario; un'estremità è appuntita; l'altra estremità è stata fratturata in epoca antica; stato di conservazione: incompleto; diametro minimo interno: 2,00 cm; diametro massimo esterno: 2,60 cm; peso: 2,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66962 (figura 7).

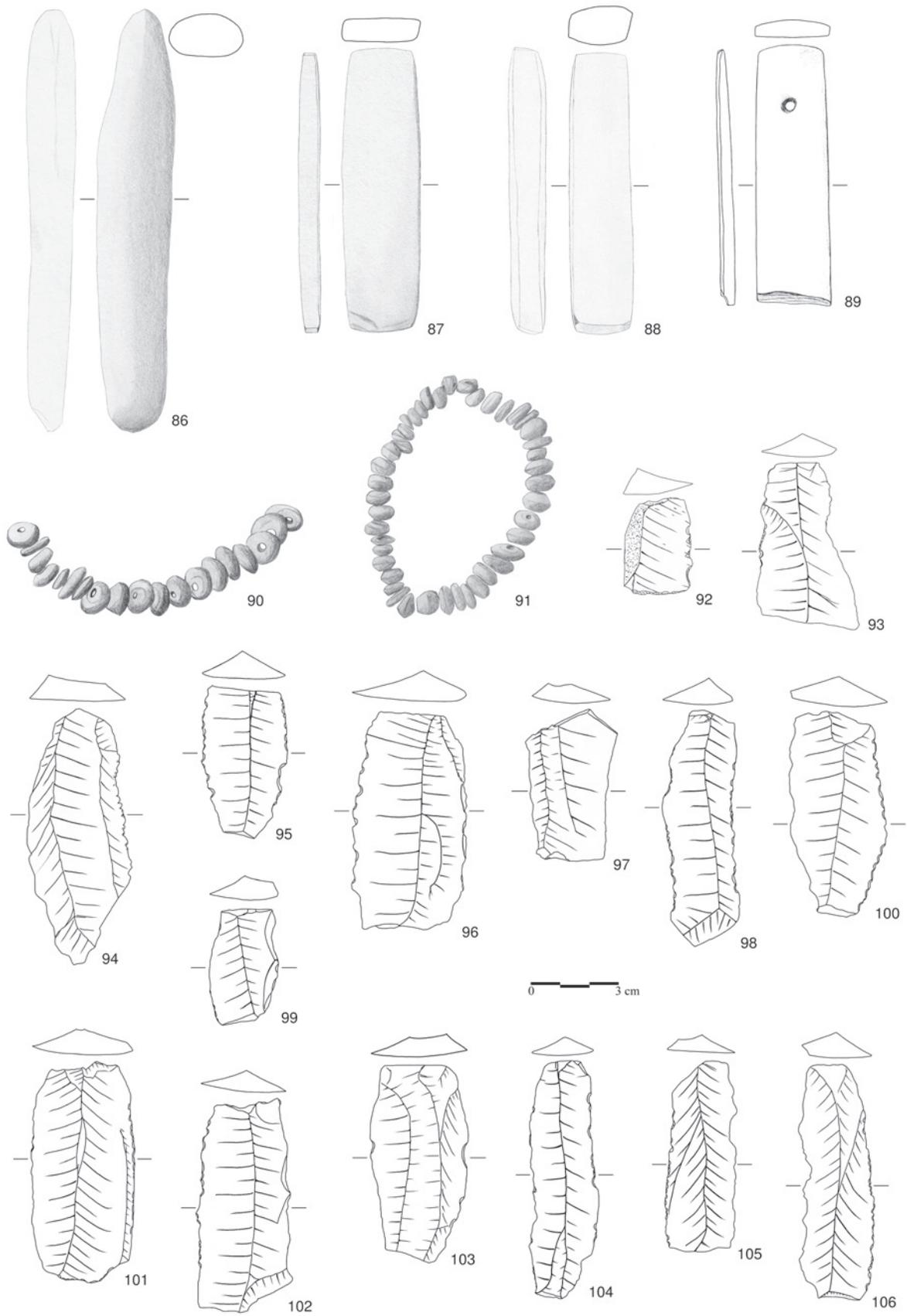
72 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,15 cm); 3/4 di giro; un'estremità è deteriorata ma in origine era probabilmente appuntita, l'altra estremità è mancante; diametro minimo interno: 0,98 cm; diametro massimo esterno: 1,36 cm; peso: 0,2 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66968 (figura 8).

73 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,46 cm); 1 giro in senso orario; sezione rotonda; un'estremità è rastremata e spuntata; l'altra estremità è stata separata da un taglio perpendicolare; diametro minimo interno: 2,71 cm; diametro massimo esterno: 3,96 cm; peso: 10,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66960 (figura 8).

74 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,14 cm); 1 giro e 1/4 in senso antiorario; le due estremità sono appuntite; diametro minimo interno: 1,71 cm; diametro massimo

← **Figura 8.** El Argar, lega di rame (72–73), argento (74–81), pietra (82–85). – Nr. di cat. 72–85: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 8. El Argar, copper-base metal (72–73), silver (74–81), stone (82–85). – Cat. No. 72–85: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini



esterno: 2,16 cm; peso: < 1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66953 (figura 8).

75 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,16 cm); 1 giro e $\frac{1}{4}$ in senso antiorario; le due estremità sono appuntite; diametro minimo interno: 1,76 cm; diametro massimo esterno: 2,24 cm; peso: 0,7 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66954 (figura 8).

76 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,25 cm); 3 giri e $\frac{3}{4}$ in senso orario; un'estremità è rastremata e spuntata; l'altra estremità è assente; diametro minimo interno: 2,53 cm; diametro massimo esterno: 3,00 cm; peso: 3,9 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66952 (figura 8).

77 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,2 cm); 2 giri in senso orario; un'estremità è rastremata e appuntita; l'altra estremità è stata separata da un taglio perpendicolare; diametro minimo interno: 1,52 cm; diametro massimo esterno: 2,33 cm; peso: 1,2 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66955 (figura 8).

78 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,12 cm); 1 giro e $\frac{1}{4}$ in senso orario; un'estremità è appuntita; l'altra estremità è stata separata da un taglio perpendicolare; diametro minimo interno: 1,88 cm; diametro massimo esterno: 2,11 cm; peso: 0,2 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66956 (figura 8).

79 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,08 cm); $\frac{3}{4}$ di giro; sezione nastriforme; diametro minimo interno: 0,60 cm; diametro massimo esterno: 0,74 cm; peso: < 0,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66957 (figura 8).

80 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,1 cm); 1 giro; sezione rotonda; diametro minimo interno: 0,45 cm; diametro massimo esterno: 0,87 cm; peso: < 0,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66958 (figura 8).

81 Anello a spirale in filo d'argento (spessore del filo: 0,11 cm); $\frac{3}{4}$ di giro; sezione rotonda; diametro minimo interno: 0,83 cm; diametro massimo esterno: 1,12 cm; peso: < 0,1 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66959 (figura 8).

82 Ascina in pietra levigata; conglomerata grigia-nera (gabbro); forma irregolare; il filo, le parti inferiori e superiori sono state levigate; il resto della superficie è ruvido; filo tagliente; lunghezza: 17,6 cm; spessore: 4,2 cm; larghezza: 8,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66912 (figura 8).

83 Ascina piatta levigata; in pietra verde scura; sezione ovale; superfici levigate; filo leggermente sfaccettato e danneggiato; lunghezza: 14,5 cm; spessore: 2,6 cm; larghezza: 6,7 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66913 (figura 8).

84 Ascina piatta o martello in pietra; colore della pietra: grigio; molto danneggiata; sfaccettata; sezione rettangolare arrotondata; solo nella parte del filo originario ci sono resti della levigatura di superficie; presenza di intense tracce di uso; forse uso secondario come un affilatoio; lunghezza: 14,1 cm; spessore: 2,7 cm; larghezza: 6,7 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66914 (figura 8).

85 Cote o macinello in detriti; colore: grigio; i due fianchi hanno superfici levigate a causa dell'uso; l'estremità appuntita è rotta, possibilmente a causa dell'uso; lunghezza: 15,7 cm; spessore: 3,3 cm; larghezza: 6,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66916 (figura 8).

86 Affilatoio in scisto; colore dello scisto: grigio; sezione ovale; con tracce di levigatura a causa dell'uso; lunghezza: 14,3 cm; spessore: 1,7 cm; larghezza: 2,7 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66915 (figura 9).

87 Affilatoio o piccolo martello in pietra in scisto a grana molto sottile e affilata regolarmente; colore dello scisto: marrone; sezione bassa rettangolare; tracce d'uso; lunghezza: 9,7 cm; spessore: 0,8 cm; larghezza: 2,7 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66917 (figura 9).

88 Affilatoio in scisto a grana molto sottile e affilata abbastanza irregolarmente; sezione irregolare; colore dello scisto: verde scuro-marrone; tracce d'uso; lunghezza: 9,7 cm; spessore: 1,4 cm; larghezza: 2,2 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66918 (figura 9).

89 Ferpapolsò frammentato o pietra per affilare in scisto a grana sottile; sezione basso rettangolare; colore dello scisto: grigio; perforazione a forma di clessidra; tracce d'uso; lunghezza: 8,8 cm; spessore: 0,6 cm; larghezza: 2,6 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66891 (figura 9).

In base al catalogo dei fratelli Siret il ferpapolsò appartiene a El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario (Siret e Siret, 1890: 52, tavola 24, numero 19), in base ai documenti del Museo Pigorini il pugnale appartiene a Fuente Vermeja.

90 Collana composta da 20 perle in diorite, forma delle perle biconica irregolare e discoidale; la maggior parte è verde chiaro ma ci sono anche alcune perle che sono verde scuro; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66973 (figura 9).

91 Collana composta da 43 perle in diorite, forma delle perle biconica irregolare e discoidale; dal verde chiaro al verde scuro; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66974 (figura 9).

92 Scheggia in selce; colore della selce: color miele; base e lunghezza sinistra presentano una corteccia scura; lunghezza destra ritoccata irregolarmente a forma dentata con patina lucente sulle due superfici; lato corto inferiore ritoccato e smussato; sezione triangolare (a forma di cuneo); lunghezza massima: 3,27 cm; spessore massimo: 0,90 cm; larghezza massima: 2,27 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66888 (figura 9).

In base al catalogo dei fratelli Siret la scheggia appartiene a El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario (Siret e Siret, 1890: 52, tavola 24, numero 41), in base ai documenti del Museo Pigorini il pugnale appartiene a Lugarico Viejo (figura 9).

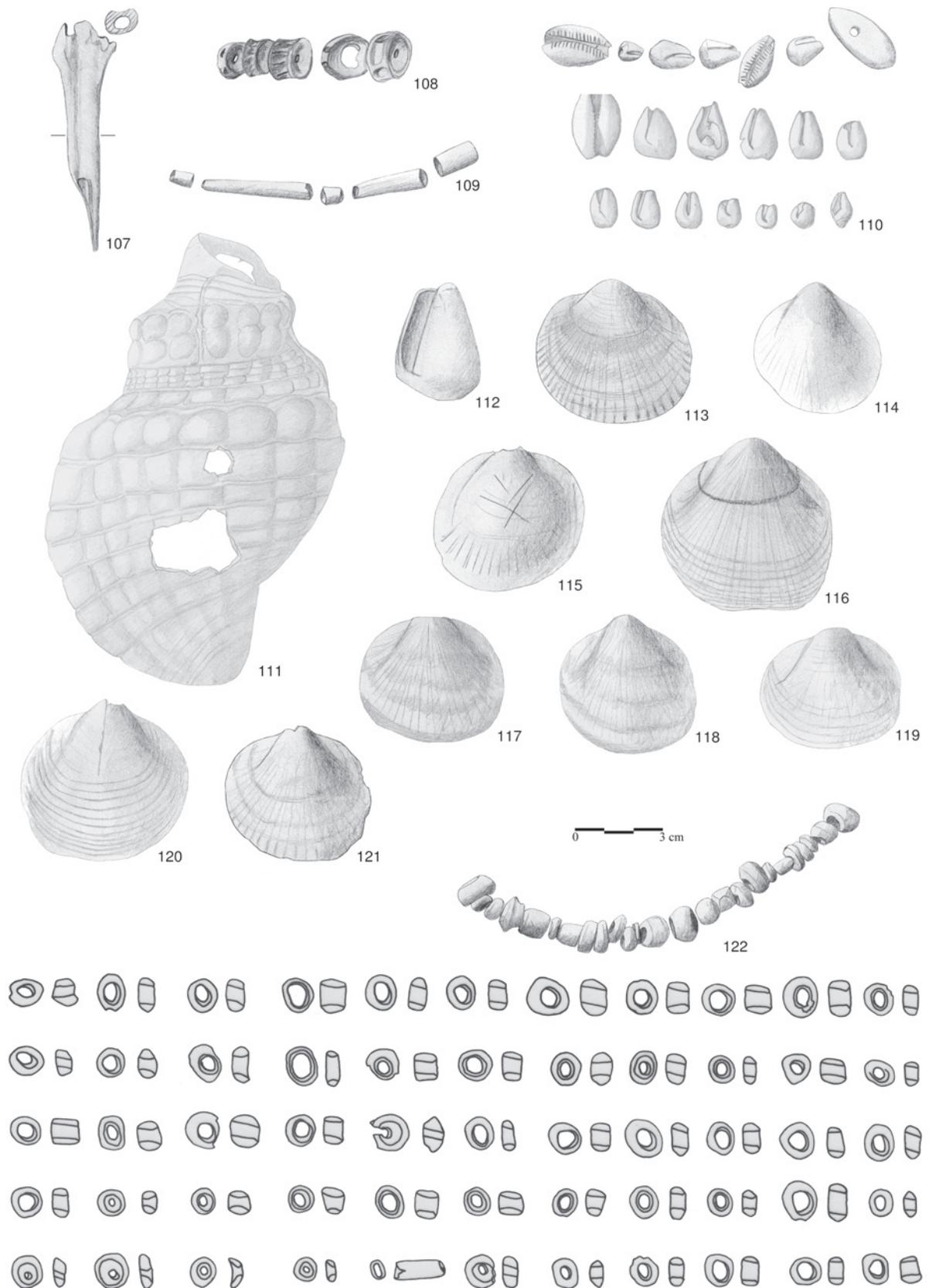
93 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: grigio chiaro con macchie bianche; lunghezza ritoccata con tracce leggere di patina lucente; sezione triangolare irregolare; lunghezza massima: 5,47 cm; spessore massimo: 0,79 cm; larghezza massima: 3,39 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66898 (figura 9).

94 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: grigio; lunghezza ritoccata con tracce di patina lucente; sezione trapezoidale irregolare; lunghezza massima: 8,74 cm; spessore massimo: 0,83 cm; larghezza massima: 3,42 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66903 (figura 9).

95 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: marrone chiaro con macchie bianche; le due lunghezze sono state ritoccate in modo sottile e irregolare con resti di patina lucente; sezione triangolare; lunghezza massima: 4,93 cm; spessore massimo: 0,94 cm; larghezza massima: 2,88 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66899 (figura 9).

← **Figura 9.** El Argar, pietra (86–91), selce (92–106). – Nr. di cat. 86–88, 90–91 e 93–106: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 89 e 92: El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario

Figure 9. El Argar, stone (86–91), flint (92–106). – Cat. No. 86–88, 90–91 and 93–106: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 89 and 92: El Argar, without attribution to a funerary context



96 Lama in selce di grana grossolana; colore della selce: grigio chiaro; lunghezza sinistra ritoccata in modo grossolano; probabilmente in parte a causa dell'utilizzo; il dorso sulla lunghezza destra è ritoccato e smussato; lunghezza massima: 7,30 cm; spessore massimo: 1,05 cm; larghezza massima: 3,90 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66910 (figura 9).

97 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: marrone chiaro con macchie bianche; lunghezza destra con considerevole patina lucente ma non ritoccata; sezione trapezoidale irregolare; lunghezza massima: 5,14 cm; spessore massimo: 0,63 cm; larghezza massima: 3,08 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66900 (figura 9).

98 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: marrone chiaro con macchie bianche; i due fianchi sono ritoccati in modo sottile irregolare; senza patina lucente; sezione triangolare irregolare; larghezza massima: 8,09 cm; spessore massima: 0,90 cm; larghezza massima: 2,35 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66908 (figura 9).

99 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: grigio chiaro con macchie bianche; fianco sinistro (non ritoccato) con resti di patina lucente; il dorso sulla lunghezza destra è ritoccato e smussato; sezione irregolare; lunghezza massima: 4,00 cm; spessore massimo: 0,80 cm; larghezza massima: 2,45 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66901 (figura 9).

100 Lama in selce di grana molto grossolana; colore della selce: da grigio chiaro a grigio con macchie bianche; sul fianco ritoccato a destra si notano resti della patina lucente; il dorso lungo il fianco sinistro è ritoccato e smussato; lunghezza massima: 6,95 cm; spessore massimo: 0,99 cm; larghezza massima: 3,30 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66911 (figura 9).

101 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: grigio scuro; estremità inferiore ritoccata e smussata; i due fianchi sono stati leggermente ritoccati; fianco destro con patina lucente; sezione triangolare irregolare; lunghezza massima: 7,56 cm; spessore massimo: 0,85 cm; larghezza massima: 3,52 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66902 (figura 9).

102 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: marrone chiaro con macchie grigie chiare; un fianco ritoccato con tracce d'uso e presenza di una patina lucente; sezione triangolare; lunghezza massima: 7,09 cm; spessore massimo: 0,71 cm; larghezza massima: 3,03 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66904 (figura 9).

103 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: grigio chiaro con macchie bianche; entrambi i fianchi presentano leggere tracce d'uso, ma senza patina lucente; sezione trapezoidale irregolare; lunghezza massima: 6,74 cm; spessore massimo: 0,69 cm; larghezza massima: 3,34 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66905 (figura 9).

104 Lama in selce a grana grossolana; colore della selce: da grigio chiaro a grigio; le due fianchi sono state ritoccate e presentano leggere tracce d'uso; resti di patina lucente solo sul fianco destro; sezione triangolare; lunghezza massima: 8,06 cm; spessore massimo: 0,63 cm; larghezza massima: 2,14 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66907 (figura 9).

105 Lama in selce a grana molto grossolana; colore della selce: grigio scuro; lunghezza ritoccata con tracce leggere di patina lucente; sezione trapezoidale irregolare; larghezza

massima: 6,49 cm; spessore massimo: 0,58 cm; larghezza massima: 2,28 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66906 (figura 9).

106 Lama in selce a grana molto grossolana; colore della selce: grigio scuro con macchie grigie chiare; fianco ritoccato con tracce leggere di patina lucente; sezione triangolare irregolare; lunghezza massima: 7,92 cm; spessore massima: 0,84 cm; larghezza massima: 2,44 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66909 (figura 9).

107 Punteruolo in osso (pecora o capra); osso tubolare lavorato; resti della giuntura esistente; un'estremità è appuntita; lunghezza: 8,0 cm; larghezza: 2,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66991 (figura 10).

108 Collana composta da 5 vertebre perforate di pesce; due vertebre sono fossili; specie non riconoscibile; forse una specie di pescecane piccolo o "*Lucio sperco*" o una specie di salmone grande che non esiste nel Mar Mediterraneo; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66978 (figura 10).

109 Collana composta da 4 conchiglie di lumaca marina del genere *Dentalium* e una perla in osso tubolare; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66977 (figura 10).
In base al catalogo dei fratelli Siret la collana apparterebbe alla sepoltura 299 da El Argar (Siret e Siret, 1890: tavola 40, numero 299).

110 Collana composta da conchiglie di lumaca marina (4 del genere *Conus* e 2 del genere *Cypraea*) e anche un pezzo di nicchio di conchiglia; tutti perforati; inoltre 13 gusci di chiocciole; una del genere *Cypraea* e 12 del genere *Conus* con perforazioni; 10 con perforazioni nella base e due con perforazioni nella parete; lunghezze diverse; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66972 (figura 10).

111 Guscio di una conchiglia di lumaca marina della famiglia *Ranellidae*; un'estremità è rotta; due aperture nel guscio; larghezza: 15,7 cm; spessore: 8,0 cm; larghezza massima: 10,3 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66989 (figura 10).

112 Guscio di una conchiglia di lumaca marina del genere *Conus*; la base è perforata; lunghezza: 4,03 cm; larghezza massima: 2,89 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66988 (figura 10).

113 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,89 cm per 5,31 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66981 (figura 10).

114 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,44 cm per 4,32 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66983 (figura 10).

115 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,82 cm per 5,03 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66984 (figura 10).

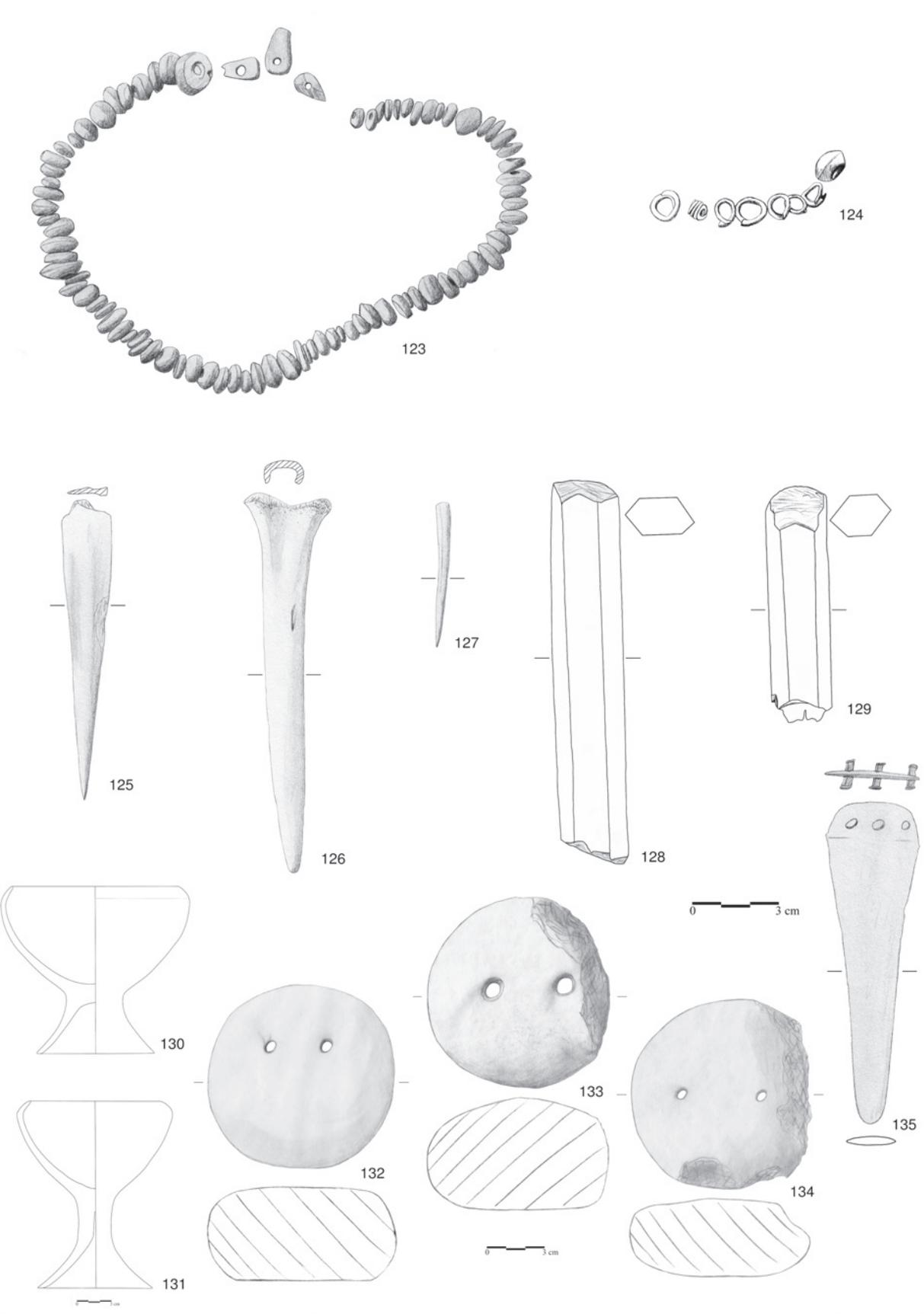
116 Valva con una perforazione nella base; misure: 5,84 cm per 5,82 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66979 (figura 10).

117 Valva con una grande perforazione nella base; misure: 4,30 cm per 4,86 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66980 (figura 10).

118 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,76 cm per 4,52 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66982 (figura 10).

← **Figura 10.** El Argar, materiale organico (107–121), varie (122). – Nr. di cat. 107–122: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 10. El Argar, organic material (107–121), miscellaneous (122). – Cat. No. 107–122: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini



119 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,13 cm per 4,71 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66985 (figura 10).

120 Valva con una perforazione nella base; misure: 5,51 cm per 5,67 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66986 (figura 10).

121 Valva con una perforazione nella base; misure: 4,61 cm per 4,96 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66987 (figura 10).

122 Collana composta da 23 perle in osso e 2 perle in diorite; forma delle perle biconica irregolare fino a cilindrica; inoltre gruppo di 55 perle; forme irregolari; 2 perle in diorite; 2 perle in conchiglia o chiocciola; 1 perla bislunga in osso o conchiglie del genere *Spondylus*; 9 perle in osso con una evidente colorazione verde; 9 perle in osso con una leggera colorazione verde; 32 perle in osso non colorato; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66971 (figura 10).

123 Collana composta da 82 perle in diorite; verde scuro; forma delle perle discoidale e biconica irregolare; include anche 3 pendenti triangolari, uno in diorite gli altri due in osso; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66975 (figura 11).

124 Collana composta da 6 piccoli anelli a spirale in rame, una perla tubolare a spirale con 4 giri in senso antiorario in rame e una perla verdastra in osso biconico irregolare; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66976 (figura 11).

7.2. I reperti da Campos

125 Punteruolo in osso, fabbricato a partire da un frammento di osso tubolare; gli spigoli dell'osso sono stati lisciati; estremità superiore mancante; l'altra estremità è appuntita, ma la punta manca; lunghezza: 10,4 cm; larghezza: 1,8 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66866 (figura 11).

126 Punteruolo in osso; osso tubolare diviso in due; l'estremità appuntita è leggermente arrotondata con tracce d'uso; gli spigoli dell'osso sono stati lisciati; lunghezza: 13,1 cm; larghezza: 3,1 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66867 (figura 11).

127 Punteruolo o spillo in osso; un'estremità è appuntita; lunghezza: 4,9 cm; larghezza: 0,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66868 (figura 11).

128 Cristallo in gesso; lunghezza: 13,7 cm; spessore: 1,4 cm; larghezza: 2,4 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66869 (figura 11).

129 Cristallo in gesso; lunghezza: 8,8 cm; spessore: 1,5 cm; larghezza: 2,2 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66870 (figura 11).

7.3. I reperti da El Oficio

130 Coppa a stelo corto; tipo 7b1; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con mica; la superficie è stata leggermente levigata; colore della superficie: rossastro-marrone con macchie grigio-nere; in sezione, nella zona fratturata: colore dal

rossastro-marrone al grigio-nero; alcuni pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 17,72 cm; diametro dell'apertura: 17,58 cm; diametro massimo della coppa: 19,71 cm; diametro del piede: 12,38 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67006 (figura 11).

131 Coppa a stelo lungo; tipo 7c1; restaurato; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di piccole dimensioni; la superficie è stata fortemente levigata; colore della superficie: dal nero lucido al rossastro-marrone; in sezione, nella zona fratturata: color grigio nero con centro rossastro; alcuni pezzi mancanti nell'orlo; foro situato nella zona interna del piede, prodotto certamente in argilla umida; altezza: 19,83 cm; diametro dell'apertura: 13,81 cm; diametro massimo della coppa: 16,37 cm; diametro del piede: 12,04 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67005 (figura 11).

132 Peso da telaio in argilla rossastra con due perforazioni; di forma rotonda con sezione ovale; diametro: 9,59 cm; spessore: 4,89 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67023 (figura 11).

133 Peso da telaio in argilla marrone con due perforazioni; di forma rotonda, attualmente danneggiato; sezione ovale; diametro: 9,85 cm; spessore: 5,89 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67024 (figura 11).

134 Peso da telaio in argilla di colore beige con due perforazioni; di forma rotonda, attualmente danneggiato; sezione ovale irregolare; diametro: 9,87 cm; spessore: 4,04 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67025 (figura 11).

135 Pugnale in rame con tre rivetti; lama triangolare con base dell'impugnatura di forma trapezoidale; tipo AB 11 secondo Brandherm (2003); in buono stato di conservazione; sezione dei rivetti; quadrangolare; bordi della foglia della lama appiattiti molto leggermente; sezione della foglia: lenticolare; base dell'impugnatura presenta tracce dell'asta; lunghezza: 11,1 cm; spessore della foglia: 0,35 cm; spessore dell'impugnatura: 0,23 cm; larghezza: 3,3 cm; lunghezza dei rivetti: 1,07 cm/ 1,06 cm/ 1,02 cm; spessore dei rivetti: 0,34 cm /0,30 cm/0,35 cm/0,31 cm; peso: 36,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66896 (figura 11).

In base al catalogo dei fratelli Siret la scheggia appartiene a El Argar, senza attribuzione ad un contesto funerario (Siret e Siret, 1890: tavola 62, numero 1).

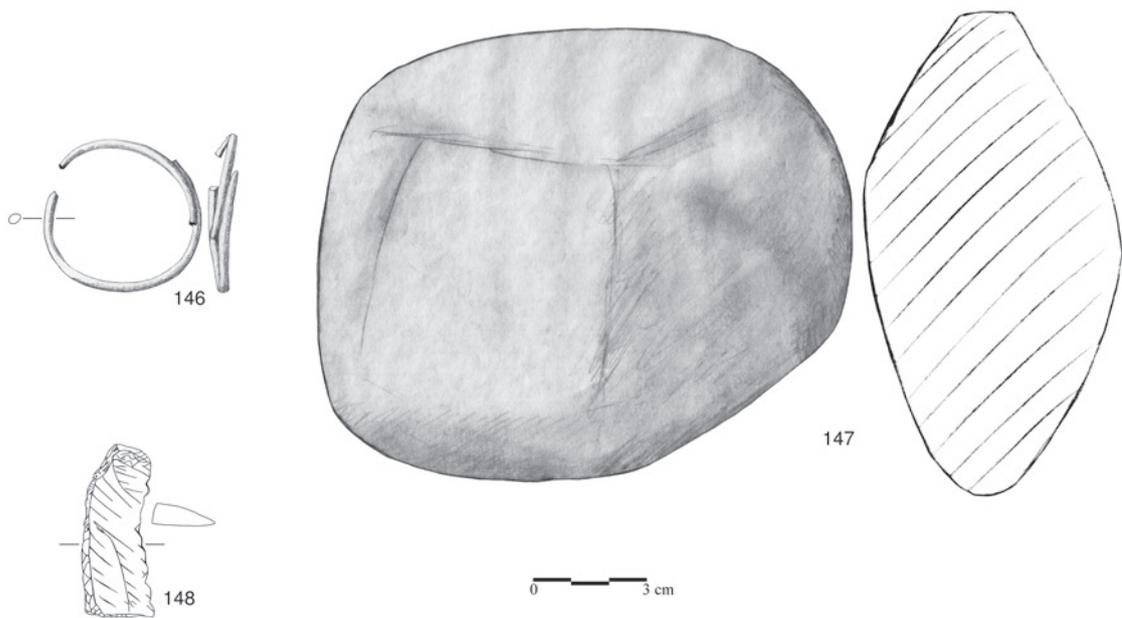
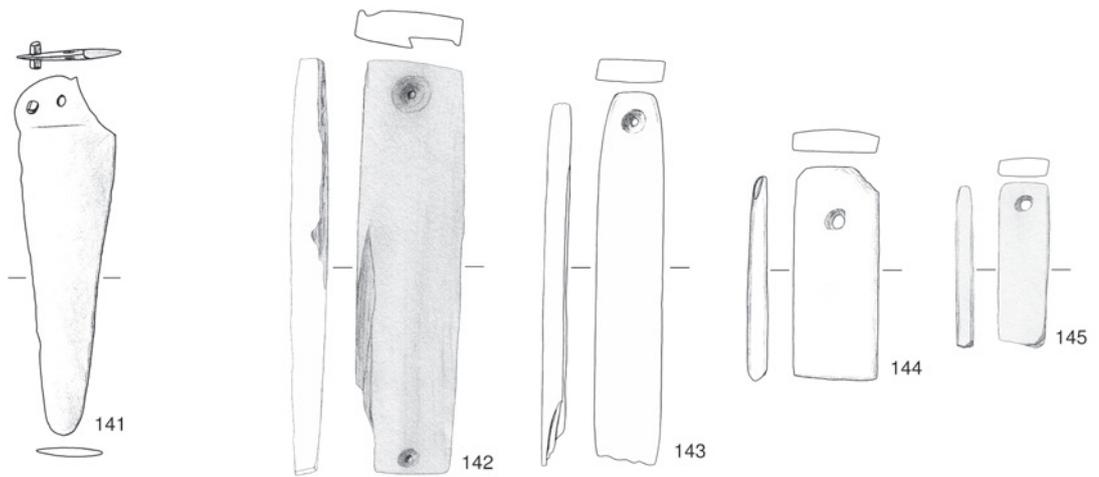
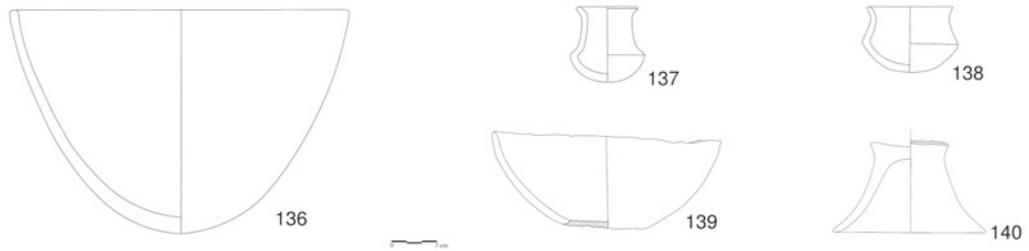
7.4. I reperti da Fuente Álamo

136 Ciotola con fondo rotondeggiante; tipo 1a2; composta da quattro frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni; la superficie è stata levigata ma si è staccata nella parte inferiore della ciotola; colore della superficie: grigio-nero; nella parte staccata: color rosso-marrone; altezza: 18,26 cm; diametro dell'apertura: 27,28 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66993 (figura 12).

137 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondeggiante; composta da due frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); la superficie è stata levigata;

➤ **Figura 11.** El Argar, varie (123–124); Campos, materiale organico (125–127), gesso cristallino (128–129); El Oficio, ceramica (130–131), argilla (132–134), lega di rame (135). – Nr. di cat. 123–124: El Argar, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 125–129: Campos, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 130–134: El Oficio, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 135: El Oficio, senza attribuzione ad un contesto funerario

Figure 11. El Argar, miscellaneous (123–124); Campos, organic material (125–127), crystalline gypsum (128–129); El Oficio, pottery (130–131), clay (132–134), copper-base metal (135). – Cat. No. 123–124: El Argar, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 125–129: Campos, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 130–134: El Oficio, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 135: El Oficio, without known funerary context



colore della superficie: dal marrone al grigio-nero; grande pezzo mancante nell'orlo; nella rottura: colore marrone-grigio chiaro al centro; altezza: 6,13 cm; diametro dell'apertura: 4,86 cm; diametro massimo del vaso: 6,02 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67004 (figura 12).

138 Vaso tipo 5c1 con fondo rotondeggiante; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e grandi dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata leggermente levigata; colore della superficie: nero con macchie marroni; nella rottura: color nero; piccoli pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 5,44 cm; diametro dell'apertura: 6,97 cm; diametro massimo del vaso: 7,83 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67021 (figura 12).

139 Ciotola bassa con fondo rotondeggiante; forse tipo 7b; composta da tre frammenti restaurati; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie dimensioni; la superficie è stata levigata ma la superficie esterna è scabra a causa di impronte digitali; colore della superficie: grigio-nero con macchie rossastre; nella rottura: color grigio-nero; pezzi mancanti nell'orlo; altezza: 8,49 cm; diametro dell'apertura: 17,39 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67018 (figura 12).

140 Piede di una coppa tipo 7b2, forse usato come un calice tipo 8; sgrassaggio dell'impasto della ceramica con componenti minerali a grani di medie e piccole dimensioni (sabbia quarzifera); aggiunta di mica; la superficie è stata levigata; colore della superficie: rossastro-marrone con macchie nere nella parte superiore; nella rottura: color grigio-nero; altezza massima conservata: 7,17 cm; diametro del piede: 11,85 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67033 (figura 12).

7.5. I reperti da Fuente Vermeja

141 Pugnale in rame; lama triangolare allungata con tre rivetti e base dell'impugnatura arrotondata; tipo AB 4 secondo Brandherm (2003); molto corrosivo; una parte della base dell'impugnatura è stata fratturata in epoca moderna; per questo è presente solo un rivetto completo e il foro per un altro rivetto; sezione del rivetto: quadrangolare; sezione della foglia della lama: ovale; base dell'impugnatura presenta tracce dell'asta; lunghezza: 9,4 cm; spessore della foglia: 0,29 cm; spessore dell'impugnatura: 0,29 cm; larghezza: 2,6 cm; lunghezza del rivetto: 0,76 cm; spessore del rivetto: 0,32 cm; peso: 19,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66894 (figura 12).

142 Fermapolso in scisto a grana sottile; sezione rettangolare ma scheggiato; colore dello scisto: grigio-nero; fratturato; estremità superiore con una perforazione a forma di clessidra; inizio di una seconda perforazione nell'estremità inferiore; lunghezza: 10,9 cm; spessore: 1,0 cm; larghezza: 2,8 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66889 (figura 12).

143 Fermapolso frammentato o pietra per affilare in scisto a grana sottile; sezione rettangolare; colore dello scisto: grigio-nero; estremità superiore con una perforazione a forma di

clessidra; l'estremità inferiore è dentata; lunghezza: 9,8 cm; spessore: 0,7 cm; larghezza: 1,8 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66890 (figura 12).

144 Fermapolso frammentato o pietra per affilare in scisto a grana sottile; sezione rettangolare; colore dello scisto: grigio-nero; perforazione a forma di clessidra; tracce d'uso; lunghezza: 5,6 cm; spessore: 0,6 cm; larghezza: 2,3 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66892 (figura 12).

145 Fermapolso frammentato o pietra per affilare in scisto a grana sottile; sezione rettangolare; colore dello scisto: grigio e marrone; perforazione a forma di clessidra; lunghezza: 4,31 cm; spessore: 0,50 cm; larghezza: 1,35 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66893 (figura 12).

7.6. I reperti da Ifre

146 Anello a spirale in filo di rame (spessore del filo: 0,30 cm); 1 giro e $\frac{1}{4}$; stato di conservazione: incompleto; mancano le due estremità; sezione rotonda; diametro minimo interno: 3,52 cm; diametro massimo esterno: 4,36 cm; peso: 3,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66897 (figura 12).

147 Pietra con funzione di incidere in roccia nera; alcune superfici sono state molto levigate e presentano tracce d'uso; sezione ovale; lunghezza: 14,5 cm; spessore: 7,8 cm; larghezza: 13,1 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67026 (figura 12).

7.7. I reperti da Lugarico Viejo

148 Lama in selce; colore della selce: grigio-marrone; le parti della base e una parte della lunghezza sinistra presentano una corteccia chiara; resto della lunghezza sinistra e lato corto inferiore presentano un ritocco smussato; lunghezza destra ritoccata irregolarmente; patina lucente sulle due superfici; sezione a forma di cuneo; lunghezza massima: 4,59 cm; spessore massimo: 0,56 cm; larghezza massima: 1,84 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66887 (figura 12).

7.8. I reperti da Parazuelos

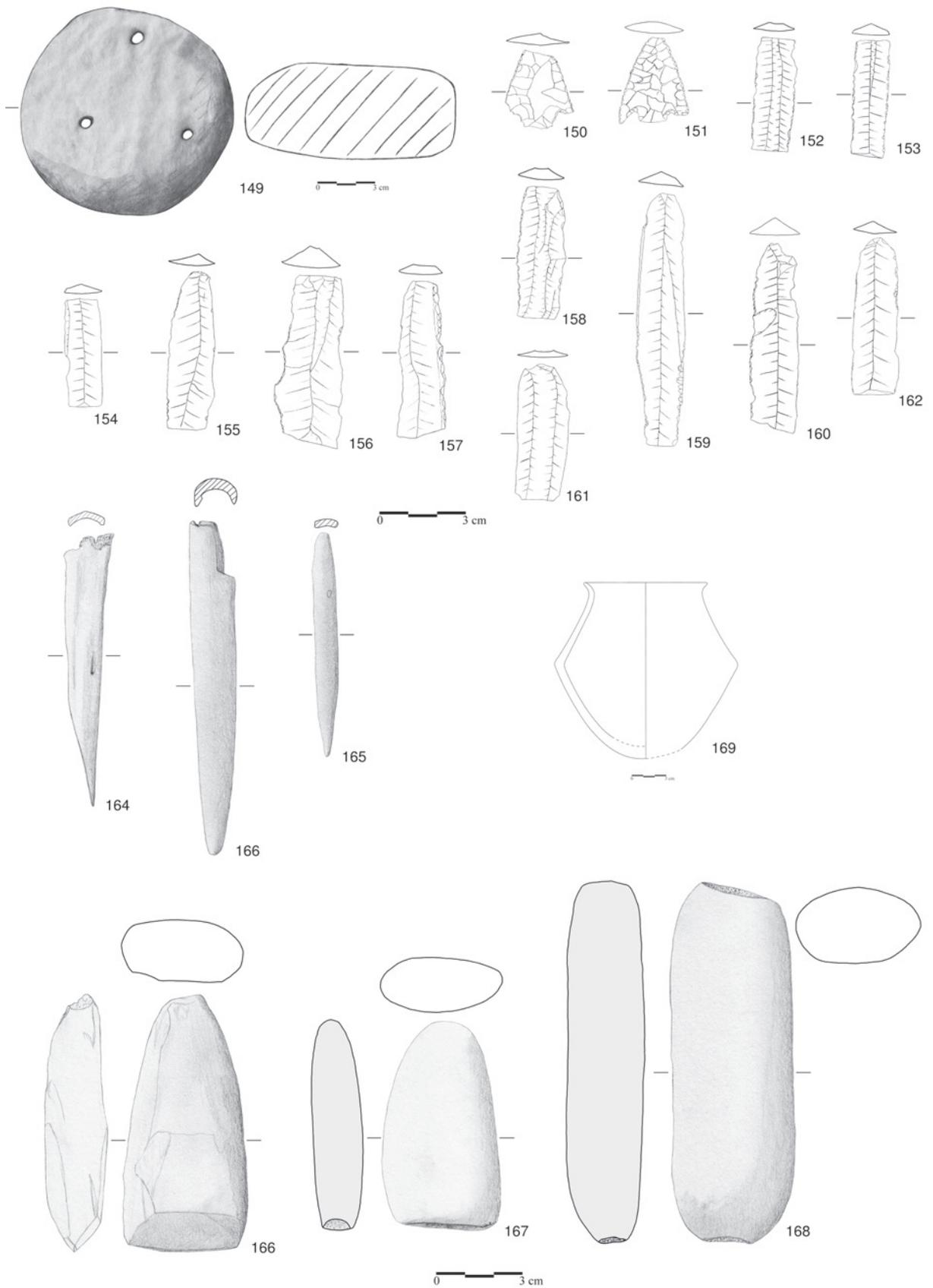
149 Peso da telaio in argilla marrone-grigia con tre perforazioni; è di forma rotonda; sezione basso rettangolare arrotondata; diametro: 10,71 cm; spessore: 4,92 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 67022 (figura 13).

150 Punta di freccia in selce; colore della selce: marrone scuro; il ritocco copre tutta la superficie; ritocco dei bordi è sottile; la punta, lo stelo e i due uncini sono danneggiati; lunghezza massima: 2,54 cm; spessore massimo: 0,43 cm; larghezza massima: 2,26 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66882 (figura 13).

151 Punta di freccia in selce; colore della selce: grigio chiaro; ritocco copre tutta la superficie; il ritocco dei bordi è molto sottile; la punta, lo stelo e un uncino sono danneggiati; lunghezza: 2,94 cm; spessore massimo: 0,41 cm; larghezza: 2,39 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66883 (figura 13).

← **Figura 12.** Fuente Álamo, ceramica (136–140); Fuente Vermeja, lega di rame (141), pietra (142–145); Ifre, lega di rame (146), pietra (147); Lugarico Viejo, selce (148). – Nr. di cat. 136–140: Fuente Álamo, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 141–145: Fuente Vermeja, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 146–147: Ifre, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Lugarico Viejo, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 12. Fuente Álamo, pottery (136–140); Fuente Vermeja, copper-base metal (141), stone (142–145); Ifre, copper-base metal (146), stone (147); Lugarico Viejo, flint (148). – Cat. No. 136–140: Fuente Álamo, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 145: Fuente Vermeja, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 146–147: Ifre, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 148: Lugarico Viejo, according to the documentation at the Museo Pigorini



152 Lama in selce; colore della selce: grigio chiaro; le due lunghezze sono state ritoccate in modo sottile e presentano resti di patina lucente; sezione trapezoidale; lunghezza massima: 3,93 cm; spessore massimo: 0,28 cm; larghezza massima: 1,43 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66871 (figura 13).

153 Lama in selce; colore della selce: grigio; le due lunghezze sono state ritoccate in modo sottile ma senza patina lucente; sezione triangolare; lunghezza massima: 4,07 cm; spessore massimo: 0,41 cm; larghezza massima: 1,22 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66873 (figura 13).

154 Lama in selce con incisione; colore della selce: color miele; incisione nella parte inferiore ritoccata, sezione triangolare irregolare; lunghezza massima: 3,78 cm; spessore massimo: 0,34 cm; larghezza massima: 1,29 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66879 (figura 13).

155 Lama di selce; colore della selce: grigio chiaro; ritocco d'uso in particolare sulla lunghezza sinistra; lunghezza massima: 5,51 cm; spessore massimo: 0,4 cm; larghezza massima: 1,66 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66872 (figura 13).

156 Lama di selce; colore della selce: strati alternati di grigio e marrone; ritocco d'uso in particolare nella metà inferiore della lunghezza sinistra; non si nota patina lucente; lunghezza massima: 5,90 cm; spessore massimo: 0,75 cm; larghezza massima: 2,30 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66874 (figura 13).

157 Lama di selce; colore della selce: marrone medio; lunghezza destra con ritocco smussato e con notevole patina lucente; lunghezza massima: 5,48 cm; spessore massimo: 0,35 cm; larghezza massima: 1,56 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66875 (figura 13).

158 Lama in selce; colore della selce: marrone chiaro; lunghezza sinistra con ritocco sottile; lunghezza destra presenta ritocco d'uso; senza patina lucente; sezione trapezoide irregolare; lunghezza massima: 4,60 cm; spessore massimo: 0,38 cm; larghezza massima: 1,67 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66876 (figura 13).

159 Lama in selce; colore della selce: marrone chiaro; in particolare la metà inferiore della lunghezza presenta un ritocco sottile; senza patina lucente; sezione triangolare irregolare; lunghezza massima: 8,76 cm; spessore massimo: 0,44 cm; larghezza massima: 1,68 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66880 (figura 13).

160 Lama in selce; colore della selce: grigio scuro; lunghezza sinistra con ritocco sottile; senza patina lucente; frammento scheggiato; sezione triangolare; lunghezza massima: 6,44 cm; spessore massimo: 0,59 cm; larghezza massima: 1,70 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66877 (figura 13).

161 Lama in selce; colore della selce: marrone scuro; non ritoccata; senza patina lucente; sezione trapezoidale appiattita; lunghezza massima: 4,72 cm; spessore massimo: 0,22 cm;

larghezza massima: 1,76 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66878 (figura 13).

162 Lama in selce; colore della selce: grigio chiaro; la metà superiore delle due lunghezze presenta un ritocco sottile; senza patina lucente; sezione triangolare; lunghezza massima: 5,45 cm; spessore massimo: 0,42 cm; larghezza massima: 1,64 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66881 (figura 13).

163 Punteruolo in osso; osso tubolare diviso in due; un'estremità è appuntita; trovati resti della giuntura; le due estremità sono deteriorate; gli spigoli dell'osso sono stati lisciati; lunghezza: 9,5 cm; larghezza: 1,6 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66884 (figura 13).

164 Punteruolo in osso; osso tubolare diviso in due; un'estremità è arrotondata; gli spigoli dell'osso sono stati lisciati; tracce di uso; lunghezza: 11,7 cm; larghezza: 1,6 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66885 (figura 13).

165 Punteruolo in osso; fabbricato da un frammento di osso tubolare; gli spigoli dell'osso sono stati lisciati; un'estremità è appuntita, ma la punta manca; lunghezza: 7,8 cm; larghezza: 0,8 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66886 (figura 13).

7.9. I reperti da Tres Cabezos

166 Ascia in roccia conglomerata; colore della roccia: grigio-nero con macchie grigie e verdi; le superfici erano state levigate ma si presentano fortemente scheggiate; la parte del filo è in buono stato di conservazione, che insieme al filo leggermente sfaccettato indicano un'affilatura secondaria; lunghezza 9,0 cm; spessore: 2,1 cm; larghezza: 4,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66865 (figura 13).

167 Ascia-martello in pietra; colore: da verde scuro a nero; solo il filo è lavorato e affilato; tracce d'uso, danni prevalentemente nella parte del filo; lunghezza: 7,4 cm; spessore: 2,0 cm; larghezza: 4,2 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66864 (figura 13).

168 Ciottolo con funzione di percussore in pietra grigia; sezione ovale; le due estremità sono rotte; lunghezza: 12,5 cm; spessore: 2,7 cm; larghezza: 4,5 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66863 (figura 13).

7.10. I reperti da Zapata

169 Vaso; tipo 5b2 con fondo rotondo; sgrassaggio dell'impatto della ceramica con mica; le superfici sono levigate; colore della superficie: grigio-nero; il fondo è stato completato nel corso del restauro; altezza restaurata: 18,50 cm; diametro dell'apertura: 12,92 cm; diametro massimo del vaso: 19,09 cm; numero d'inventario del Museo Pigorini: 66996 (figura 13).

← **Figura 13.** Parazuelos, argilla (149), selce (150–162), materiale organico (163–165); Tres Cabezos, pietra (166–168); Zapata, ceramica (169). – Nr. di cat. 149–165: Parazuelos, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 166–168: Tres Cabezos, secondo la documentazione del Museo Pigorini; Nr. di cat. 169: Zapata, secondo la documentazione del Museo Pigorini

Figure 13. Parazuelos, clay (149), flint (150–162), organic material (163–165); Tres Cabezos, stone (166–168); Zapata, pottery (169). – Cat. No. 149–165: Parazuelos, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 166–168: Tres Cabezos, according to the documentation at the Museo Pigorini; Cat. No. 169: Zapata, according to the documentation at the Museo Pigorini

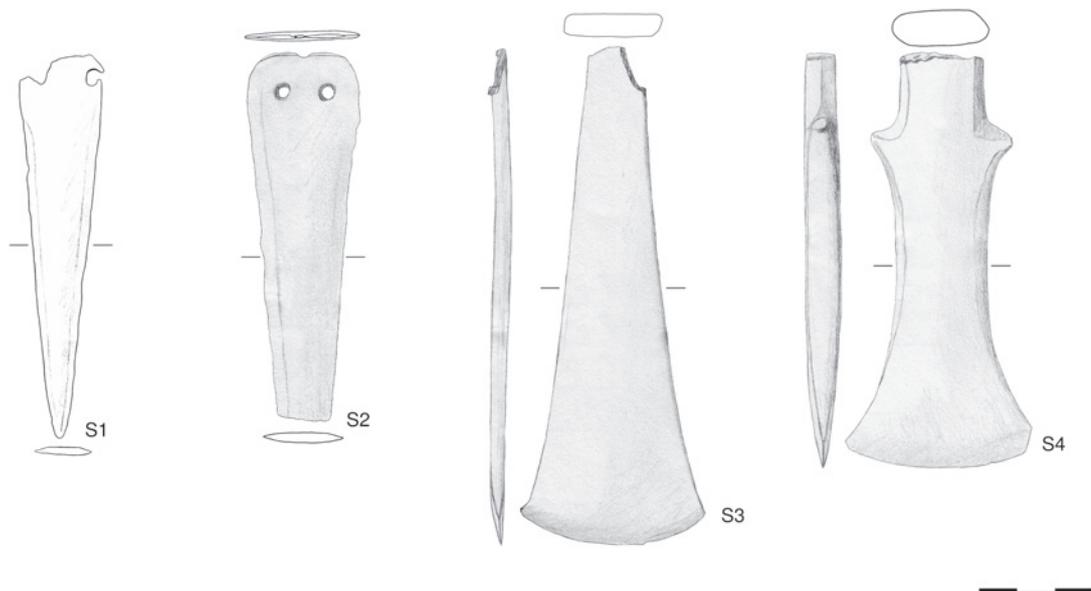


Figura 14. Provincia Granada, lega di rame. – Nr. di cat. S1–S4: Collezione Spano

Figure 14. Province of Granada, copper-base metal. – Cat. No. S1–S4: Spano Collection

8. Appendice – I reperti della Collezione Spano dalla Provincia granada

1 Pugnale in lega a base di rame; lama triangolare con base dell'impugnatura, come pure foglia, fortemente danneggiata; tipo AA 16 secondo Brandherm (2003); due fori per rivetti danneggiati; bordi della foglia di lama leggermente appiattiti; lunghezza: 10,1 cm; spessore della foglia: 0,21 cm; spessore dell'impugnatura: 0,15 cm; larghezza: 2,2 cm; peso: 14,5 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 23133 (figura 14).

2 Pugnale in lega a base di rame con due distinti fori per rivetti; lama triangolare con base dell'impugnatura rettangolare; tipo AA 12 secondo Brandherm (2003); bordi della foglia di lama leggermente appiattiti; estremità inferiore mancante; nel bordo superiore dell'impugnatura compaiono i resti di un altro foro per rivetti, ma nel suo stato finale il pugnale aveva quasi certamente solo due rivetti; il centro della foglia presenta una perforazione restaurata a causa del prelevamento di campioni; lunghezza conservata: 9,7 cm; spessore della foglia: 0,27 cm; spessore dell'impugnatura: 0,23 cm; larghezza: 2,9 cm; peso: 33,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 23134 (figura 14).

3 Ascia piatta in lega a base di rame; tallone sottile; sezione basso rettangolare; filo affilato; il danno al tallone dell'ascia è moderno, forse a causa del prelevamento di campioni; è in buono stato di conservazione; lunghezza: 13,2 cm; spessore: 0,64 cm; larghezza: 4,8 cm; peso: 145,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 23135 (figura 14).

4 Ascia biconvessa di tipo "Ärmchenbeil" in rame/bronzo; sezione ovale; l'angolo del filo è stato fratturato in epoca moderna, probabilmente a causa del prelevamento di campioni; il tallone dell'ascia è stato danneggiato in epoca antica; è in buono stato di conservazione; lunghezza: 10,9 cm; spessore: 1,04 cm; larghezza: 4,9 cm; peso: 195,0 g; numero d'inventario del Museo Pigorini: 23136 (figura 14).

Bibliografia

- Andúgar Martínez, L. (2006): "La colección argárica del Museu d'Arqueologia de Catalunya". *Cypsela*, 16: 227-242.
- Aranda Jiménez, G. e Esquivel guerrero, J.A. (2009): "Poder y prestigio en las sociedades de la cultura de El Argar. El consumo comunal de bóvidos y ovicápridos en los rituales de enterramiento". *Trabajos de Prehistoria*, 64,2: 139-162.
- Aranda Jiménez, G., Montón-Subías, S. e Sánchez Romero, M. (2021): *La cultura de El Argar (c. 2200-1550 cal a. C.)*. Editorial Comares. Granada.
- Arteaga, O. e Schubart, H. (2001): "Formen der El Argar-Keramik". In H. Schubart, V. Pingel e O. Arteaga: *Fuente Álamo Teil I. Die Grabungen von 1977 bis 1991 in einer bronzezeitlichen Höhensiedlung Andalusiens*. Madrider Beiträge, 25. Philipp von Zabern Verlag. Mainz: 136-146.
- Blance, B. (1971): *Die Anfänge der Metallurgie auf der Iberischen Halbinsel*. Studien zu den Anfängen der Metallurgie, 4. Mann. Berlin.
- Bonora Soriano, B. (2022): "Los primeros años del periplo argárico de la familia Flores y los hermanos Siret". *Real. Revista de Estudios Almerienses*, 2: 82-96.

- Brandherm, D. (1996): "Zur Nordprovinz der El Argar-Kultur". *Madridener Mitteilungen*, 37: 37-59.
- Brandherm, D. (2000): "El poblamiento argárico de Las Herrerías (Cuevas de Almanzora, Almería) según la documentación inédita de L. Siret". *Trabajos de Prehistoria*, 57 (1): 157-172.
- Brandherm, D. (2003): *Die Dolche- und Stabdolche der Steinkupfer- und der älteren Bronzezeit auf der Iberischen Halbinsel*. Prähistorische Bronzefunde, VI, 12. Franz Steiner Verlag. Stuttgart.
- Brandherm, D., Montero Ruiz, I., Müller-Kissing, M., Maass, A. e Diz Ardid, E. (2022): "Copper supply networks in the Early Bronze Age of south-east Spain: new evidence from the Lower Segura Valley". *Interdisciplinaria Archaeologica*, 13 (2): 129-141.
- Carriazo Arroquia, J. de Mata (1947): "La Edad del Bronce". In R. Menéndez Pidal (ed.): *Historia de España I. España prehistórica*. Espasa-Calpe. Madrid.
- Castro Martínez, P.V., Chapman, R.W., Gili i Surinach, S., Lull Santiago, V., Micó Pérez, R., Rihuete Herrada, C., Risch, R. e Sanahuja Yll, M.E. (1999): *Proyecto gatas. 2. La dinámica arqueoecológica de la ocupación prehistórica*. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Castro Martínez, P., Lull Santiago, V. e Micó Pérez, R. (1996): *Cronología de la prehistoria reciente de la Península Ibérica y Baleares (c. 2800-900 cal. ANE)*. BAR International Series, 652. British Archaeological Reports. Oxford.
- Chapman, R.W., Lull, V., Picazo, M. e Sanahuja Yll, M.E. (1987): *Proyecto gatas. Sociedad y economía en el sudeste de España c. 2500-800 a.n.e. I. La prospección arqueoecológica*. BAR International Series, 348. British Archaeological Reports. Oxford.
- Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía (1986): *Homenaje a Luis Siret (1934-1984)*. Junta de Andalucía. Sevilla.
- Kiderlen, M., Bode, M., Hauptmann, A. e Bassiakos, J. (2016): "Tripod cauldrons produced at Olympia give evidence for trade with copper from Faynan (Jordan) to south-west Greece, c. 950-750 BC". *Journal of Archaeological Science: Reports*, 8: 303-313.
- Klein, S., Domergue, C., Lahaye, Y., Brey, G.P. e von Kaenel, H.-M. (2009): "The lead and copper isotopic composition of copper ores from the Sierra Morena (Spain)". *Journal of Iberian geology*, 35: 59-68.
- Leisner, G. e Leisner, V. (1943): *Die Megalithgräber der Iberischen Halbinsel. Erster Teil: Der Süden*. Römisch-Germanische Forschungen, 17. Walter de Gruyter. Berlin.
- Lull, V. (1983): *La "cultura" de El Argar. Un modelo para el estudio de las formaciones económico-sociales prehistóricas*. Ediciones Akal. Madrid.
- Lull, V., Micó, R., Rihuete Herrada, C. e Risch, R. (2015): *Primeras investigaciones en La Bastida (1869-2005)*. Arqueología Argárica – Proyecto Bastida 1. Integral. Bullas.
- Montero Ruiz, I. (1993): "Bronze Age metallurgy in southeast Spain". *Antiquity*, 67: 46-57.
- Montero Ruiz, I. (1994): *El origen de la metalurgia en el sudeste de la Península Ibérica*. Instituto de Estudios Almerienses. Almería.
- Montero Ruiz, I. (1999): "Sureste". In G. Delibes de Castro e I. Montero Ruiz (eds.): *Las Primeras Etapas metalúrgicas en la Península Ibérica II. Estudios regionales*. Instituto Universitario Ortega y Gasset. Madrid: 333-357.
- Montero Ruiz, I., Rovira Llorens, S. e Ramos, P. (1995): "Plata argárica". *Boletín de la Asociación Española de Amigos de la Arqueología*, 35: 97-106.
- Müller-Kissing, M. (2014): "Neue Forschungen zur Chronologie und Metallurgie der El Argar-Kultur im Becken von Vera (Spanien)". *Archäologische Informationen*, 37: 225-238.
- Schubart, H. (1974): "Zur Gliederung der El Argar-Kultur". In G. Kossack e G. Ulbert (eds): *Studien zur vor- und frühgeschichtlichen Archäologie. Festschrift für Joachim Werner zum 65. Geburtstag. Teil 1: Allgemeines, Vorgeschichte, Römerzeit*. Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte, Ergänzungsband, 1/1. Beck. München: 35-48.
- Schubart, H. (2001): "Kulturen der Bronzezeit im Süden der Iberischen Halbinsel". In M. Blech, M. Koch e M. Kunst (eds.): *Denkmäler der Frühzeit*. Hispania Antiqua. Philipp von Zabern Verlag. Mainz: 121-152.

- Schubart, H. (2015): “Materiales argáricos de los museos de Almería, Cartagena y Murcia”. In V. Lull, R. Mico, C. Rihuete e R. Risch: *Primeras investigaciones en La Bastida (1869-2005)*. Arqueología Argárica – Proyecto Bastida 1. Integral. Murcia: 1145-1205 (appendice 9).
- Schubart, H., Aranda, G. e Alarcón, E. (2018): “Funde der El Argar-Kultur aus der Provinz Granada”. *Madrider Mitteilungen*, 59: 97-160.
- Schubart, H., Pingel V. e Arteaga, O. (2001): *Fuente Álamo Teil 1. Die Grabungen von 1977 bis 1991 in einer bronzezeitlichen Höhsiedlung Andalusiens*. Madrider Beiträge, 25. Philipp von Zabern Verlag, Mainz.
- Schubart, H. e Ulreich, H. (1991): *Die Funde der südostspanischen Bronzezeit aus der Sammlung Siret*. Madrider Beiträge, 17. Philipp von Zabern Verlag, Mainz.
- Schuhmacher, T.X. (2003): “Die Siedlungskeramik der grabungen 1985-1991. Untersuchungen zur Chronologie und zum Siedlungsschema der El Argar-Kultur”. In T.X. Schuhmacher e H. Schubart: *Fuente Álamo*. Philipp von Zabern Verlag, Mainz: 15-295.
- Siret, H. e Siret, L. (1890): *Las primeras edades del metal en el sudeste de España. Resultados obtenidos en las excavaciones hechas por los autores desde 1881 a 1887*. Barcelona.
- Stos-Gale, Z.A., Hunt-Ortiz, M. e Gale, N.H. (1999): “Análisis elemental y de isótopos de plomo de objetos metálicos de gatas”. In P.V. Castro, R.W. Chapman, S. Gili i Suriñach, V. Lull, R. Micó, C. Rihuete Herrada, R. Risch e M.E. Sanahuja Yll: *Proyecto Gatas 2. La dinámica arqueoecológica de la ocupación prehistórica*. Junta de Andalucía. Sevilla: 347-358.