

ANTIQUISSIMA AEQUIPONDIA

DUE PESI DA SASSI GROSSI E ALCUNE NOTE SUL PIÙ ANTICO SISTEMA PONDERALE ETRUSCO

(Con la tav. IV f.t.)

ABSTRACT

La scoperta del complesso funerario di Sassi Grossi, vicino a Roselle, riveste una straordinaria importanza, per la comprensione del popolamento del territorio e di alcuni aspetti legati alle aristocrazie della prima metà del VII secolo a.C. Tra i reperti della tomba più antica sono presenti due pesi di bronzo con appiccagnolo finemente decorati. L'analisi del peso dei due *aequipondia* conferma che il più antico sistema ponderale noto in Etruria era costruito sul piede 'microasiatico'. Questi oggetti, assieme ad altri reperti provenienti dal corredo, ribadiscono l'importante ruolo di *network* di questo nucleo aristocratico, probabilmente connesso con lo sfruttamento del vicino bacino minerario di Batignano, ricco di rame e argento.

The discovery of the funerary complex of Sassi Grossi, near Roselle (Grosseto), is of extraordinary importance for understanding both the population of the territory and some aspects of the aristocracy of the first half of the seventh century BC. Among the finds of the oldest tomb, there are two bronze weights with a ring and a refined decoration, probably dating back to the beginning of the century. The weight evaluation of the two aequipondia confirms an ancient weighing system in Etruria, that was of Levantine origin. Together with other find, these objects prove the important network role of this aristocratic nucleus, probably connected with the exploitation of the nearby mines of Batignano, rich in copper and silver.

Tra il 2004 e il 2005, a poca distanza da Roselle, in località Sassi Grossi (fig. 1), in seguito a profonde arature che avevano disperso sul terreno vari oggetti, venne disposto dalla Soprintendenza per i Beni Archeologici della Toscana uno scavo d'urgenza che permise il recupero di un eccezionale complesso funerario di epoca orientalizzante¹. L'accurato esame condotto sulla documentazione di scavo e lo studio dei corredi permette oggi di identificare, nel complesso di Sassi Grossi, un circolo con due fosse scalate nel tempo tra il secondo e il terzo quarto del VII secolo a.C. Al momento dello scavo la situazione conservava pochi resti di una fossa più antica (Tomba I) quasi completamente sconvolta dalle arature e una seconda fossa (Tomba II), più grande e meglio conservata. Grazie ad un attento lavoro di ricomposizione

¹ Dopo una prima stagione di restauri, la ripresa dello studio dei molti reperti venuti in luce ha permesso una prima sintesi, presentata nel 2019 al XXVII Convegno Internazionale di Studi sulla Storia e l'Archeologia dell'Etruria organizzato della Fondazione Faina di Orvieto, CYGIELMAN - CAPPUCINI - MILLETTI c.s. Ringrazio Mario Cygielman per avermi coinvolto nello studio di questo importante contesto e per avermi concesso l'analisi dei reperti oggetto di questo contributo.

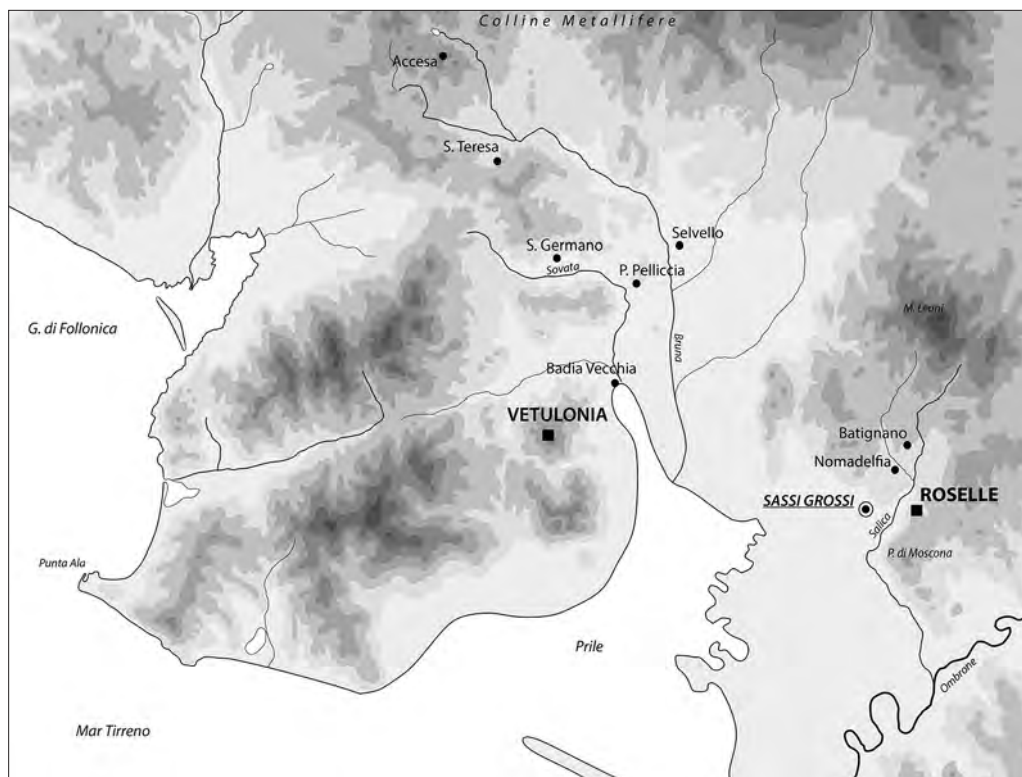


fig. 1 - Carta del territorio vetuloniese e rosellano in periodo orientalizzante e localizzazione del sito di Sassi Grossi.

dei frammenti e alla contestualizzazione dei reperti dispersi nell'arativo, è stato possibile ricostruire e integrare gran parte dei due corredi². Essi connotano i defunti come membri di una famiglia aristocratica di altissimo rango; in particolare, alcuni *insignia potestatis* provenienti dalla Tomba I, come lo scettro, gli scudi, vari elementi di un *currus* o le numerose armi, identificano il defunto come un *princeps* deposto nel secondo quarto del VII secolo a.C. L'alto lignaggio di questi personaggi appare testimoniato anche da una serie di reperti databili alcuni decenni prima, forse inseriti

² Lo scavo d'emergenza fu affidato alla società S.A.C.I., sotto la direzione scientifica di Mario Cygielman. Il lavoro di studio è attualmente svolto dall'équipe di ricerca diretta da Mario Cygielman, alla quale partecipano chi scrive, Matteo Milletti, Gabriella Poggese e Giovanni Millemaci. Le attività di restauro e documentazione sono attualmente condotte nel laboratorio della sede grossetana della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Arezzo, Siena e Grosseto, dirette da Matteo Milletti e curate rispettivamente da Simona Pozzi e da Paolo Nannini. Tutte le operazioni di pesatura si sono svolte nel Laboratorio ArCE del Dipartimento SAGAS di Firenze con bilancia elettronica di precisione Gibertini, mod. Europe 1000 (max. = 1000 g; $d_q = 0,01$ g).

nel corredo come *beirlooms*³ o forse pertinenti ad un'altra deposizione più antica, completamente sconvolta⁴.

In questo contesto appaiono eccezionali due oggetti che permettono una serie di considerazioni sul più antico sistema ponderale utilizzato in Etruria.

1. Peso A (*fig. 2 a; tav. IV a, c, e*).

Bronzo. Dimensioni: alt. 6,82 cm; diam. max. 4,82 cm; diam. base 1,10 cm; diam. max. anello 1,50 cm; diam. min. anello 0,98 cm; sp. anello 0,19 cm. Superficie con leggere ossidazioni. Peso complessivo (con anello): 346,92 g.

In un'unica fusione sono realizzati il corpo, ovoide, l'appiccagnolo sommitale e un bottone di base modanato con una solcatura circolare e un punzone centrale. Sul corpo è realizzata una raffinata decorazione a cesello: dall'alto, fascia con due file contrapposte di denti di lupo, campiti con sottili incisioni parallele, molto ravvicinate; registro centrale con meandro, anch'esso campito con le stesse incisioni; una serie di denti di lupo come nella fascia superiore. Nell'appiccagnolo, modanato con costolature radiali, si conserva un anello in bronzo non chiuso, a sua volta legato ad un anellino in bronzo leggermente piegato (diam. interno 0,28 cm; diam. esterno 0,57 cm; sp. 0,10 cm).

2. Peso B (*fig. 2 b; tav. IV b, d, f*).

Bronzo. Dimensioni: alt. 6,57 cm; diam. max. 4,76 cm; diam. base 1,05 cm; diam. max. anello 1,63; diam. min. anello 1,11 cm; sp. anello 0,25 cm. Superficie con leggere ossidazioni. Peso complessivo (con anello): 348,55 g.

Forma, decorazione e anello come il precedente. A differenza del precedente, in questo esemplare non si conserva nessun anellino legato all'anello di sospensione.

I due oggetti, per la particolare forma ovoide e la presenza di un appiccagnolo con anello, sono identificabili come contrappesi di bilancia ovvero *aequipondia*: il miglior confronto in area etrusca è offerto dall'*aequipondium* con lunga iscrizione proveniente dal santuario in località Sant'Antonio a Cerveteri⁵, datato al IV secolo a.C. e quindi cronologicamente distante dai due di Sassi Grossi. Molto probabilmente i due oggetti non erano soltanto utilizzati per le normali operazioni di pesatura ma

³ Sul concetto, vedi da ultimo MARINI 2003, pp. 21-56; NIZZO 2010, pp. 63-108.

⁴ Su questi, CYGIELMAN - CAPPUCINI - MILLETTI c.s. Tra i reperti più antichi, si segnalano frammenti della lamina e dell'impugnatura con nucleo in piombo riferibili a uno scudo confrontabile, ad es., con l'esemplare dalla tomba LL 12-13 della necropoli dei Quattro Fontanili (NSc 1963, p. 245, h) nonché anse a maniglia rettangolare e lamine riferibili ad un biconico analogo a quello dal Primo Circolo delle Pellicce di Vetulonia con la caratteristica decorazione punzonata alla base del collo (cfr. CYGIELMAN 2000, p. 53, fig. 17; COLOMBI 2018, pp. 128-129, A27.1b, tav. 44, 3; vedi tipo Monterozzi, IAIA 2005, pp. 160-163).

⁵ MAGGIANI 2012, pp. 403-405. Sull'*aequipondium* di Cerveteri e sull'epigrafe, CRISTOFANI 1996, pp. 39-54; per altre letture, MAGGIANI 2002, p. 167, n. 5 con altra bibl.; AGOSTINIANI 2015, pp. 157-171.

dovevano rivestire un grande significato intrinseco: la scelta di deporli nel corredo, la raffinata decorazione e l'accurata lavorazione di alcuni particolari – come le modanature dell'appiccagnolo e della basetta – li qualificano come beni di prestigio. Inoltre, la loro datazione potrebbe risalire alla fine dell'VIII secolo a.C. Il motivo a denti di lupo come il meandro schiacciato e allungato – entrambi campiti con fitte linee incise – sono infatti decorazioni tipiche di oggetti databili ancora nell'VIII secolo a.C.: come esempi, si possono segnalare alcune fibule a sanguisuga, documentate anche a Vetulonia e nel territorio già alla fine del secolo⁶. Per entrambi gli *aequipondia* ho ritenuto utile valutare il peso senza l'anello di sospensione, elemento aggiunto che, proprio perché non chiuso, poteva essere rimosso al bisogno (*tav. IV e, f*). Grazie all'ottima conservazione del metallo, i due anelli sono stati allargati e rimossi; le operazioni di pesatura hanno fornito le seguenti misure:

Peso A = con anello: 346,92 g; senza anello: 345,60 g (anello: 1,32 g)

Peso B = con anello: 348,55 g; senza anello: 347,23 g (anello: 1,32 g)



fig. 2 - a-b Rilievo grafico dei due *aequipondia* (A e B) dalla tomba 1 di Sassi Grossi.

I due pesi A e B sono pressoché identici per forma, dimensione e decorazione e differiscono nel peso di appena 1,63 g (circa 0,5% rispetto al peso B). Mi sembra quindi sostenibile l'idea che i due *aequipondia* siano stati fusi utilizzando la stessa quantità di lega metallica nell'intento di realizzare due oggetti 'gemelli'. Il loro ottimo stato di conservazione e l'assenza di scheggiature o abrasioni consente di valutare il peso come originario. Le due misure si avvicinano alla libbra di 343,95 g ricostruita

⁶ Vedi ad es. da Vetulonia, COLOMBI 2018, pp. 147-148, tipo B1.12a, tav. 57, 1; dall'Accesa, LEVI 1933, p. 67, tav. 12, nn. 6, 8, tomba XII. Per altri confronti vedi anche VON ELES 1986, pp. 77-78, nn. 656-658a, tavv. 44-45. Per le questioni cronologiche relative al tipo, vedi BABBI 2003, pp. 67-68. La combinazione del meandro allungato campito da trattini con una o più serie di denti di lupo ritorna anche sui foderi di spade, come quello dalla tomba 12 V di Poggio alla Guardia, CYGIELMAN 1994, p. 281, fig. 22.

dagli studi di Cattani⁷ e, in modo più approfondito, da Maggiani⁸ e sulla quale tornerò più avanti: da questa si discostano in eccesso di circa 1,0%. Tuttavia, proprio il fatto che la tale differenza sia in eccesso porta a dubitare su una diretta congruenza con il valore di 343,95 g. Il piccolo anellino che si conserva ancora legato all'anello del peso A potrebbe non appartenere ad una catenella di sospensione: troppo piccolo il diametro e lo spessore del filo per sopportare l'*aequipondium*. Pertanto, l'anellino potrebbe essere stato aggiunto nel tentativo di equiparare il peso di A, leggermente inferiore, a quello di B (peso anellino: 0,12 g). Se ciò è vero, allora l'anello più grande, inserito direttamente nell'appiccagnolo, dovrà essere considerato parte dell'oggetto: in questo caso la differenza con la libbra di 343,95 g risulterà ancora più grande. Ora, possiamo osservare quanto segue:

Valore minimo (peso A, senza anello): 345,60 g = 5,76 g × 60

Valore massimo (peso B, con anello): 348,55 g = 5,81 g × 60

Mi pare evidente che i due *aequipondia* rappresentino uno standard costruito sul piede c.d. 'microasiatico' di 5,8 g (all'incirca la metà del siclo ittita⁹ di 11,75 g) documentato anche a Pitecusa e riferito ad un periodo compreso tra XI e IX secolo a.C. La recente revisione dei sistemi ponderali adottati nel golfo di Napoli e Salerno¹⁰ ha portato ad aggiornare nuovamente il quadro fornito da Breglia¹¹: l'adozione del piede microasiatico di 5,8 g da parte delle colonie calcidesi non si giustifica con le necessità commerciali verso l'Etruria ma appare oggi inserito in un quadro più ampio che vede i Fenici e Cipro come principali vettori della sua diffusione in tutto l'areale tirrenico¹². Arrivato in area tirrenica seguendo le rotte da Cipro a Creta e poi alla Sardegna¹³, esso rappresenta anche il più antico sistema ponderale utilizzato in Etruria, forse giunto a seguito proprio dei contatti con le genti nuragiche¹⁴.

Come detto, gli studi di Maggiani hanno permesso di ricostruire una libbra di 343,95 g, che rappresenterebbe sessanta volte un'unità di circa 5,73 g¹⁵, assai vicina al piede microasiatico di 5,8 g e al valore che, come abbiamo visto, è possibile ottenere dall'analisi metrologica condotta sui contrappesi di Sassi Grossi. L'unità è stata stabilita su un altro peso proveniente dal santuario di S. Antonio a Cerveteri di

⁷ CATTANI 1995, *passim*; CATTANI 2001, p. 91.

⁸ MAGGIANI 2002, pp. 176-178 (standard E o VI); MAGGIANI 2007, p. 144; MAGGIANI 2012, pp. 395, 400; MAGGIANI 2017, p. 478, fig. 28, 4.

⁹ PARISE 1970-71, pp. 36-37; CANTILENA 2010, p. 405, tab. 4, h (siclo di Khatti o 'microasiatico').

¹⁰ CANTILENA 2010.

¹¹ BREGLIA 1955.

¹² PARISE 1981, p. 106; PARISE 1985, p. 259; PARISE 1993-94, pp. 135-141; MAGGIANI 2002, p. 172.

¹³ ZACCAGNINI 1991, p. 344; CANTILENA 2010, p. 400.

¹⁴ Sulla possibilità di un arrivo del piede in Sardegna già in epoca più antica, LO SCHIAVO 2006, p. 366 sgg.; MELANDRI - PARISE 2016, p. 113 sgg.

¹⁵ MAGGIANI 2007, p. 145.

11,475 g, databile prima della fine del VI secolo a.C.¹⁶ Il valore di 343,95 g è stato poi ricostruito per uno dei pesi del relitto del Giglio¹⁷, ed è documentato in epoca tardo-arcaica a Marzabotto¹⁸ e a Vetulonia¹⁹; più controversa è la stima del peso dal deposito votivo I di Satricum, databile tra VIII e VI secolo a.C.²⁰ Maggiani ha evidenziato come alcuni standard, variamente utilizzati in Etruria, siano costruiti sull'unità di 5,73 g; tra questi, oltre al peso più antico da Sant'Antonio a Cerveteri prima menzionato, è di notevole interesse il peso proveniente da Campassini (Monteriggioni), da un contesto databile tra VIII e VII secolo a.C. – dunque prossimo alla cronologia dei due *aequipondia* – ricostruito intorno ai 114 g (114,65 g = valore 20)²¹. Nonostante una certa discrepanza tra le due unità, forse frutto di processi di stabilizzazione anche localizzati, i due nuovi pesi da Sassi Grossi credo confermino l'ipotesi di Maggiani sulla maggiore antichità di questo sistema ponderale²². Una conferma indiretta sembra provenire anche dalla monetazione: è infatti opinione comune che le prime serie monetali etrusche di solo argento fossero tagliate su questo piede²³ e ciò potrebbe rappresentare un possibile retaggio dell'unità tradizionalmente utilizzata per la pesatura di oro e argento. I pesi di Sassi Grossi, dunque, testimoniano che in Etruria, nella seconda metà dell'VIII secolo a.C., si utilizzava un sistema costruito sul piede microasiatico di 5,8 g.

I due oggetti, come detto, si configurano come *aequipondia* e presuppongono pertanto l'esistenza di bilance con contrappesi (la c.d. *libra*)²⁴. Pesi da bilancia con appiccagnolo forato sono noti già nell'età del Bronzo e sembrano continuare anche in epoca successiva, dimostrando come strumenti di pesatura di questo tipo fossero già noti in Italia²⁵; tuttavia, i due esemplari di Sassi Grossi rappresentano i più antichi contrappesi in bronzo restituiti dall'Etruria e, più in generale, dall'area italica. È probabile che i due *aequipondia* fossero stati inseriti nel corredo assieme allo strumento necessario per l'utilizzo. Dei vari reperti restituiti dal complesso fa parte un rivestimento cilindrico di ferro, rotto alle estremità e leggermente rastremato (*tav. IV g-b*)²⁶. Nel punto di massima espansione, l'oggetto è guarnito da una fascetta in bronzo; le radiografie mostrano come l'ossidazione del ferro abbia inglobato una serie

¹⁶ MAGGIANI 2002, pp. 168-169, n. 7, *tav. XXVIII c*; MAGGIANI 2012, pp. 403-405.

¹⁷ BOUND 1991, p. 229, *fig. 68*; NIJBOER 1998, p. 305, *nota 23*; MAGGIANI 2007, pp. 135-136, n. 11, *tav. XXXIII a*.

¹⁸ CATTANI 1995, pp. 48, 50, nn. 27, 31.

¹⁹ MAGGIANI 2007, pp. 141-144, nn. 5-6, *fig. 3 b e fig. 4, tav. XXXIV b*.

²⁰ NIJBOER 1998, pp. 302-303, *fig. 65 b*.

²¹ ACCONCIA 2006, pp. 321-322, *tav. 76 a*; MAGGIANI 2007, pp. 135-136, n. 12.

²² MAGGIANI 2012, p. 395.

²³ Vedi ad es. CATALLI 1998, p. 35; MAGGIANI 2002, p. 180.

²⁴ MAGGIANI 2001, p. 67, *tipo I A*; MAGGIANI 2017, p. 473, *Type I A*. Vedi inoltre, per gli *aequipondia* di periodo romano, CORTI 2001, pp. 191-208 con note relative alla loro possibile funzione.

²⁵ CARDARELLI - PACCIARELLI - PALLANTE 2001, p. 39, *fig. 10*.

²⁶ Dimensioni: lungh. max. (con gancio) 11,4 cm; diam. max. 2,7 cm; diam. anelli 1,4 cm ca.

di anelli in bronzo, mentre all'estremità è presente un frammento di uncino, rotto in corrispondenza della curva finale. Nonostante lo stato frammentario e lo spesso strato di ossidazione, è forse possibile riconoscere nel reperto la parte centrale dell'asta (o giogo) di una *libra*, secondo un tipo noto a Satricum²⁷ e, forse, attestato anche nella tomba Artiaco 104 di Cuma se è corretta l'interpretazione dei due dischi in lamina di bronzo come piatti di una bilancia²⁸. Viene ora da chiedersi come questi *aequipondia* venissero utilizzati: immaginando infatti una *libra* a due piatti, sarebbe poco spiegabile la presenza di pesi forniti di un anello di sospensione. Si potrebbe pertanto pensare ad una bilancia con un piatto e, sull'altro lato, un gancio di sospensione, forse da vedere nell'uncino dell'elemento frammentario prima descritto: in questo caso si tratterebbe di uno strumento funzionale più alla verifica dell'unità ponderale che ad operazioni di vera e propria pesatura. Tuttavia, non si può escludere l'esistenza di particolari bilance con piatti e contrappeso centrale, di cui si conoscono in Etruria raffigurazioni di epoca più recente²⁹, delle quali non è ancora chiara la modalità di utilizzo. Altrettanto incerta è la motivazione della presenza, nello stesso corredo, di due pesi identici: più che ad una possibile quanto improbabile *libra* dotata di doppio contrappeso, viene da pensare alla nota pratica di duplicazione di alcuni oggetti del corredo, tra l'altro attestata nella Tomba I di Sassi Grossi anche da altri reperti³⁰.

Il rinvenimento dei due *aequipondia* e, forse, di una *libra* in una tomba principesca appare unico nel panorama dell'Etruria: al momento, infatti, tutti i pesi conosciuti provengono da santuari o da insediamenti³¹. Ciò porta a riflettere sul significato di questi oggetti all'interno del corredo, sul ruolo rivestito dal loro proprietario e, più in generale, sugli aspetti culturali legati alla pratica della pesatura in un orizzonte cronologico così antico. La ricca decorazione che riveste i due *aequipondia* denuncia, come già detto, il loro grande valore, ribadito dalla scelta di deporli nella tomba insieme a vari *keimelia* e a simboli regali come lo scettro³²; inoltre, il complesso non ha restituito altri pesi (multipli o sottomultipli) e pertanto l'unico valore misurabile sembra essere quello di 345-348 g. Per tutto ciò e per quanto prima ipotizzato sul

²⁷ NIJBOER 1994, pp. 4-5, fig. 4. Cfr. per dimensioni, forma e sistema di sospensione, il braccio della bilancia raffigurata sul cratere da Montediano, MAGGIANI 2001, fig. 69.

²⁸ PELLEGRINI 1903, c. 253, fig. 28, tavv. XXIX-XXX; GUZZO 2000, p. 136, nn. 29-30. L'ipotesi – che condivido – che i due dischi di bronzo forniti di tre piccoli forellini sul margine possano essere piatti di una bilancia è sostenuta da Andrea Babbì che ha in studio il corredo nel suo complesso e che ringrazio per la discussione in merito.

²⁹ Tipo I A di Maggiani, MAGGIANI 2001, p. 67.

³⁰ Ad es. due situle 'tipo Kurd', due grandi fibule con arco rivestito in osso e ambra o due ciambele in avorio, CYGIELMAN - CAPPUCINI - MILLETTI c.s.

³¹ Con l'eccezione costituita dal relitto del Giglio.

³² Pesi d'oro sono ricordati negli elenchi di doni in vari episodi dell'*Odissea* (HOM., *Od.* IV 128-131; VIII 390-391; XXIV 274 sgg.): dunque, come testimoniato nel poema omerico, è possibile che i due *aequipondia* fossero doni, considerati anch'essi *keimelia*, AMPOLO 2000, pp. 32-33. Riguardo al significato dei *keimelia* come valori stabili, vedi ad es. PARISE 2000, pp. 21-22; da ultimo GRAS 2018, pp. 96-98, con bibl.

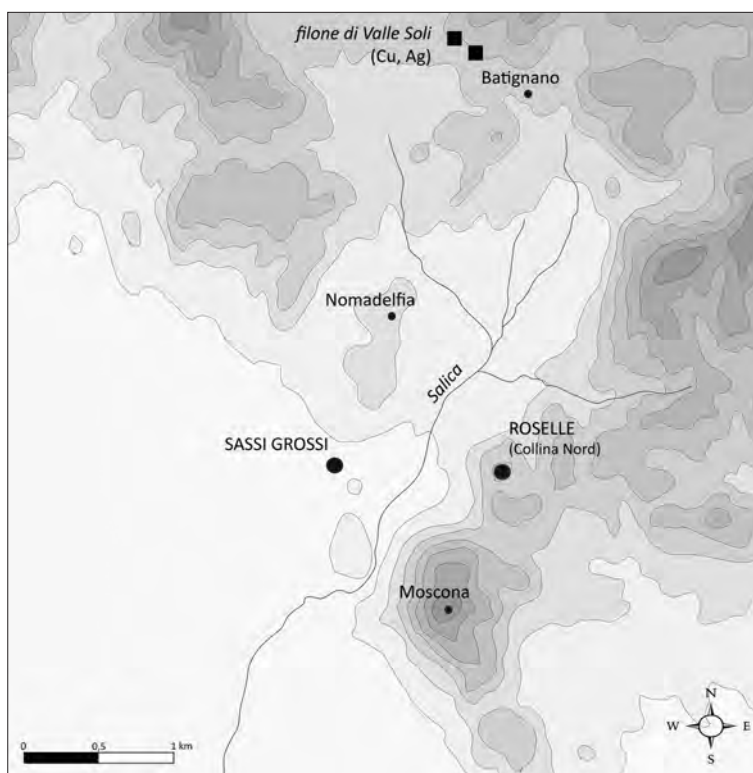


fig. 3 - Carta del territorio tra Sassi Grossi e Roselle con indicazione delle coltivazioni minerarie antiche in località Valle Soli presso Batignano.

sistema di utilizzo, questi oggetti sembrano assumere un significato simile a quello attribuito ai pesi restituiti dai santuari, ovvero possibili modelli di riferimento per il controllo dei sistemi di pesatura. Il principe di Sassi Grossi sembra quindi connotarsi come colui che detiene una norma, funzione in qualche modo simile a quella dei magistrati deputati a garantire la correttezza dei sistemi di misurazione rappresentati dai ‘pesi campione’ custoditi nei santuari³³. Ma in questo caso la differenza è la proprietà personale dei pesi che permettevano di controllare il valore di scambio³⁴; questi oggetti pertanto identificano nel principe colui che, al massimo grado della gerarchia sociale, è l’unico individuo che può effettuare scambi di determinate merci perché

³³ MAGGIANI 2001, pp. 71-73; MAGGIANI 2012, pp. 403-405.

³⁴ Pur nella evidente distanza culturale, da un punto di vista ideologico, è forse possibile un parallelo con la testimonianza sul peso neobabilonense di Marduk-šar-ilani, che recita “... mina esatta, proprietà di Marduk-šar-ilani, copia del peso che Nabucodonosor, re di Babilonia, figlio di Nabopolassar, re di Babilonia ha fatto fare secondo il peso di Shulgi, un re anteriore”; su questo e su altri aspetti PEYRONEL 2012, pp. 25-26.

detiene (o conosce) la norma necessaria³⁵. D'altra parte, il ruolo eminente di questo personaggio è ribadito anche dalla presenza, nel corredo, di un kyathos di bucchero iscritto che – per grafia e sequenza delle lettere sui due frammenti superstiti – trova precise corrispondenze in quello dalla tomba del Duce di Vetulonia³⁶.

Mi pare coerente supporre che il principe di Sassi Grossi traesse le sue ricchezze dagli scambi di beni e materie prime, secondo una consuetudine che vede la gestione di questi *networks* territoriali e marittimi prerogativa di figure maschili di guerrieri³⁷; e in tal senso la presenza di una bilancia nella tomba Artiaco 104 di Cuma, prima ricordata, mi sembra un interessante parallelo. Ora, analizzando la posizione della tomba di Sassi Grossi, si può notare come essa venga a trovarsi a poca distanza dalla linea di costa della profonda insenatura del Prile (*fig. 1*)³⁸, sulle propaggini meridionali di un sistema collinare culminante nell'altura di Monte Leoni. In questo comprensorio, tra Montorsaio e Batignano (*fig. 3*) e dunque a poca distanza da Sassi Grossi e da Roselle, è documentata l'esistenza di vene metallifere di rame, piombo e argento³⁹, già note nel XII secolo⁴⁰ e oggetto di recenti permessi di ricerca⁴¹. Non sappiamo per certo se queste mineralizzazioni fossero già conosciute e sfruttate in epoca etrusca: ma è suggestivo pensare che il sistema ponderale adottato e simboleggiato dai due preziosi pesi fosse motivato proprio dal commercio di questi metalli. L'ipotesi potrebbe essere avvalorata dall'esibizione, nei corredi di Sassi Grossi, di vari manufatti d'argento nonché di un calesse con morsetti di bronzo rivestiti da una sottile lamina dello stesso metallo⁴². Se tutto ciò venisse confermato, sarebbe

³⁵ ULF - KISTLER 2020, pp. 54-58.

³⁶ CYGIELMAN 2009, pp. 224-226; MAGGIANI 2014, p. 25.

³⁷ In modo simile a quanto supposto a proposito della sepoltura cumana Artiaco 104 e della tomba del Guerriero di Tarquinia, BABBI 2018, p. 346 con bibl. a p. 341, nota 62.

³⁸ Per alcune ipotesi sulla ricostruzione dell'insenatura del Prile, ARNOLDUS-HUYZENDVELD 2007, pp. 52-56.

³⁹ CUTERI - MASCARO 1995, pp. 158-159; a poca distanza da Batignano, Tassinelli ricorda alcuni pozzi riferibili ad antiche lavorazioni, TASSINELLI 1874, pp. 8-9. Altri indizi di lavorazioni minerarie etrusche e medievali sono osservati da Fratini che cita antichi pozzi in località Vallosoli (Valle Soli), probabilmente gli stessi visti da Tassinelli: FRATINI 1941, pp. 38-39; FRATINI 1942, pp. 120-121. Altre indicazioni sulla localizzazione del filone di rame e piombo argentiferi e sulle coltivazioni etrusche nella stessa zona si ricavano da F. FRANCESCHINI, *Nota riassuntiva sulle miniere di Batignano (rame argentifero e piombo argentifero) in provincia di Grosseto*, Rapporto interno RIMIN S.p.A. 1906 (per questi riferimenti ringrazio Alessandra Casini).

⁴⁰ TASSINELLI 1874, p. 5; FARINELLI - FRANCOVICH 1999, pp. 467-488. Per Roselle, vedi anche FARINELLI - FRANCOVICH 1994, pp. 443-465.

⁴¹ Archivio storico del Corpo minerario dello Stato, sede di Grosseto. Società Agip Miniere: permesso di ricerca per oro e minerali associati denominato Montorsaio vigente dal settembre 1990 al febbraio 1991. Società Cominco Italia: permesso di ricerca per antimonio, oro e minerali associati denominato Batignano e vigente dal gennaio 1991 al gennaio 1993 (ringrazio per le informazioni Roberto Farinelli).

⁴² Per questi reperti, CYGIELMAN - CAPPUCCINI - MILLETTI c.s.

da riconsiderare l'interesse in epoca etrusca per questo distretto che, se pur distante dalle Colline Metallifere, possedeva (e possiede ancora) giacimenti di argento ed era facilmente raggiungibile via mare. Il contesto di Sassi Grossi provverebbe come tale interesse si manifestasse attraverso relazioni tra personaggi eminenti di due parti, quella indigena, ovvero etrusca, e quella straniera, fenicia o greca⁴³; e attraverso questi rapporti si sarebbe forse progressivamente costituito il tesoro di *keimelia* restituito dal complesso funerario. La localizzazione di questi 'scambi' avvenne in un'area posta tra Marsiliana e Vetulonia, un territorio che – anche a seguito di queste nuove scoperte – sembra porsi come coprotagonista, assieme alle realtà dell'Etruria meridionale, nel generale processo di evoluzione culturale dell'Etruria⁴⁴.

LUCA CAPPUCINI

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- ACCONCIA V. 2006, *L'insediamento di Campassini (Monteriggioni - SI) e i caratteri della produzione e circolazione dei metalli tra la fine dell'VIII e il VII sec. a.C. nell'Etruria settentrionale interna*, in Ἀγωγή. *Atti della Scuola di Specializzazione in Archeologia III*, pp. 313-332.
- AGOSTINIANI L. 2015, *Sull'aequipondium di Caere*, in *StEtr LXXVIII* [2016], pp. 157-171.
- c.s., *Aspetti dell'alfabetizzazione nell'Etruria settentrionale*, in S. BRUNI (a cura di), *Aspetti dell'età arcaica nell'Etruria settentrionale*, Atti del Convegno in memoria di Giovannangelo Camporeale (Firenze 2019), Pisa.
- AMPOLO C. 2000, *Il mondo omerico e la cultura orientalizzante mediterranea*, in G. BARTOLONI *et al.* (a cura di), *Principi etruschi tra Mediterraneo ed Europa*, Catalogo della mostra (Bologna 2000), Venezia, pp. 27-35.
- ARNOLDUS-HUYZENDVELD A. 2007, *Le trasformazioni dell'ambiente naturale della pianura grossetana. Dati geologici e paleo-ambientali*, in C. CITTER - A. ARNOLDUS-HUYZENDVELD, *Archeologia urbana a Grosseto I. La città nel contesto geografico della bassa valle dell'Ombrone*, Firenze, pp. 41-61.
- BABBI A. 2003, *Le fibule della raccolta comunale di Tarquinia: alcune considerazioni*, in E. FORMIGLI (a cura di), *Fibulae. Dall'età del Bronzo al Medioevo. Tecnica e tipologia*, Firenze, pp. 59-74.
- 2018, *Revisiting single stories. Transcultural attitudes in the Middle Tyrrhenian region during the advanced 8th century BCE*, in L. AIGNER-FORESTI - P. AMANN (a cura di), *Beiträge zur Sozialgeschichte der Etrusker*, Akten der internationalen Tagung (Wien 2016), Wien, pp. 333-354.

⁴³ Su possibili contatti con mercanti euboici nell'area, vedi CYGIELMAN 1994, p. 292; CAMPOREALE 2007, p. 48 sgg.; su un frammento di skyphos euboico dall'Accesa, GIUNTOLI 2002, pp. 18-19, n. 15, fig. 4, tav. II a, con considerazioni a pp. 23-28; GIUNTOLI 2018, pp. 43-44 e nota 23. Un possibile approdo in questo settore dell'insenatura del Prile potrebbe facilmente rientrare nel sistema ricostruito da Maggiani, relativo alle rotte e ai traffici nel Tirreno settentrionale tra la fine dell'VIII e gli inizi del VII sec. a.C. e per il quale sembra possibile supporre una componente greca, MAGGIANI 2006, pp. 436-437.

⁴⁴ Sulla componente culturale legata a questi rapporti, vedi ad es. l'ipotesi di Agostiniani riguardo alle differenti modalità di trasmissione della scrittura tra Etruria meridionale e settentrionale, AGOSTINIANI c.s.

- BOUND M. 1991, *The preclassical wreck at Campese Bay, Island of Giglio*, in *Studi e Materiali* VI, pp. 181-244.
- BREGLIA L. 1955, *Le antiche rotte del Mediterraneo documentate da monete e pesi*, in *RendNap* n.s. XXX, pp. 211-326.
- BUCHNER G. 1975, *Nuovi aspetti e problemi posti dagli scavi di Pithecusa con particolari considerazioni sulle oreficerie di stile orientalizzante antico*, in *Contribution à l'étude de la société et de la colonisation eubéennes*, Cahiers du Centre Jean Bérard II, Naples, pp. 59-86.
- CAMPOREALE G. 1967, *La tomba del Duce*, Firenze.
- 2007, *Vetulonia tra Mediterraneo e Baltico nel corso dell'VIII sec. a.C.*, in *AnnFaina* XIV, pp. 33-62.
- CANTILENA R. 2010, *Unità ponderali e monetarie nei golfi di Napoli e di Salerno prima della II battaglia di Cuma*, in *Studi di numismatica dedicati a Nicola Parise in occasione dei suoi settanta anni*, in *ArchCl* LXI, pp. 399-416.
- CARDARELLI A. - PACCIARELLI M. - PALLANTE P. 2001, *Pesi e bilance dell'età del Bronzo italiana*, in *Pondera* 2001, pp. 33-57.
- CATALI F. 1998, *Monete etrusche*, Roma.
- CATTANI M. 1995, *Il sistema ponderale di Marzabotto*, in *AnnIstItNum* XLII, pp. 21-79.
- 2001, *I pesi in pietra in Etruria padana*, in *Pondera* 2001, pp. 80-94.
- COLOMBI C. 2018, *La necropoli di Vetulonia nel periodo orientalizzante*, *Italiká* 5, Wiesbaden.
- CORTI C. 2001, *Pesi e contrappesi*, in *Pondera* 2001, pp. 191-208.
- CRISTOFANI M. 1992-93, *Un naukleros greco orientale nel Tirreno. Per una interpretazione del relitto del Giglio*, in *ASAtene* LXX-LXXI [1998], pp. 205-232.
- 1996, *Aequipondium Etruscum*, in *Due testi dell'Italia antica*, *QuadAEI* 25, Roma, pp. 39-54.
- CUTERI F. - MASCARO I. (a cura di) 1995, *Colline Metallifere. Inventario del patrimonio minerario e mineralogico. Aspetti naturalistici e storico-archeologici*, Firenze.
- CYGIELMAN M. 1994, *Note preliminari per una periodizzazione del Villanoviano di Vetulonia*, in *Atti Salerno-Pontecagnano*, pp. 255-292.
- 2000, *Vetulonia. Museo Civico Archeologico "Isidoro Falchi". Guida*, Firenze.
- 2009, *Rusellae: località Sassigrossi, fossa n. 1*, in *StEtr* LXXV [2012], pp. 224-226, *REE* n. 36, tav. XXXI.
- CYGIELMAN M. - CAPPUCINI L. - MILLETTI M. c.s., *La tomba di Sassi Grossi (Roselle) e la nascita di un'aristocrazia*, in *AnnFaina* XXVII.
- VON ELES P. 1986, *Le fibule dell'Italia settentrionale*, *PBF* XIV 5, München.
- FARINELLI R. - FRANCOVICH R. 1994, *Potere e attività minerarie nella Toscana altomedievale*, in R. FRANCOVICH - G. NOYÉ (a cura di), *La storia dell'alto Medioevo italiano (VI-X secolo) alla luce dell'archeologia*, *Atti del Convegno* (Siena 1992), Firenze, pp. 443-465.
- 1999, *Paesaggi minerari della Toscana medievale. Castelli e metalli*, in *Castrum 5. Archéologie des espaces agraires méditerranéens au Moyen Âge*, *Actes du Colloque* (Murcia 1992), Rome, pp. 467-488.
- FRATINI G. 1941, *Su di un'antica miniera di rame a Batignano*, in *Rendiconti della Società Mineralogica Italiana* I, pp. 38-39.
- 1942, *Indizi di minerale di rame a Batignano*, in *L'Industria Mineraria*, giugno, pp. 120-121.
- GIUNTOLI S. 2002, *Una nuova necropoli villanoviana all'Accesa*, in *AttiMemFirenze* LXVII, n.s. LIII, pp. 11-90.
- 2018, *Trent'anni di scavi all'Accesa: un bilancio dell'indagine sull'abitato etrusco e le sue necropoli*, in S. BRUNI (a cura di), *Archeologia a Massa Marittima*, *Atti della Giornata in ricordo di Giovannangelo Camporeale* (Massa Marittima 2017), *Mousai* 10, Pisa, pp. 39-56.

- GRAS M. 2018, *Échange et société entre Orient et Occident*, in *Les échanges dans les civilisations de l'Orient, de l'Égypte et de la Méditerranée à l'Âge du Bronze*, Actes du Colloque (Milano 2017) (*Pasiphae* XII), pp. 95-103.
- GUZZO P. G. 2000, *La tomba Artiaco 104 di Cuma ossia dell'ambiguità del segno*, in I. BERLINGÒ *et al.* (a cura di), *Demarato*, Studi di antichità classica offerti a Paola Pelagatti, Milano, pp. 135-147.
- IAIA C. 2005, *Produzioni toreutiche della prima età del Ferro in Italia centro-settentrionale: stili decorativi, circolazione, significato*, Pisa-Roma.
- LEVI D. 1933, *La necropoli etrusca del Lago dell'Accesa e altre scoperte archeologiche nel territorio di Massa Marittima*, in *MonAnt* XXXV, pp. 5-132.
- LO SCHIAVO F. 2006, *Western weights in context*, in M. E. ALBERTI - E. ASCALONE - L. PEYRONEL (a cura di), *Weights in Context. The Bronze Age Weighing System of Eastern Mediterranean. Chronology, Typology, Material and Archaeological Context*, Proceedings of the International Colloquium (Roma 2004), Istituto Italiano di Numismatica, Studi e Materiali 13, Roma, pp. 267-372.
- MAGGIANI A. 2001, *Pesi e bilance in Etruria*, in *Pondera* 2001, pp. 67-73.
- 2002, *La libbra etrusca. Sistemi ponderali e monetazione*, in *StEtr* LXV-LXVIII, pp. 163-197.
- 2006, *Rotte e tappe nel Tirreno settentrionale*, in *Atti Genova-Ampurias*, pp. 435-449.
- 2007, *La libbra etrusca. Addenda*, in *StEtr* LXXII [2009], pp. 135-147.
- 2012, *Ancora sui sistemi ponderali in Etruria. Pesi di pietra dal territorio fiesolano*, in *MEFRA* CXXIV 2, pp. 393-405.
- 2014, *Un kyathos di bucchero da Tolle (Chiusi)*, in *Studi Donati*, pp. 19-39.
- 2017, *Weights and balances*, in A. NASO (a cura di), *Etruscology*, Boston-Berlin, pp. 473-483.
- MARINI A. 2003, “... e lo fece bruciare con le sue armi belle”. *Status del guerriero e rituale nella Grecia della Prima età del Ferro: tombe con armi nella necropoli di Atene e Lefkandi*, in *RdA* XXVII, pp. 21-56.
- MELANDRI G. - PARISE N. 2016, *Circolazione del metallo e pratiche della pesatura fra Oriente e Occidente: inerzia e adattamento delle misure fra tarda età del Bronzo ed età del Ferro*, in L. DONNELLAN - V. NIZZO - G.-J. BURGERS (a cura di), *Contextualizing Early Colonization*, Acts of the Conference (Roma 2012) I (*MededRom* LXIV), pp. 113-122.
- NIJBOER A. 1994, *A pair of early fixed metallic monetary units from Borgo Le Ferriere (Satricum)*, in *NumChron* CLIV, pp. 1-16.
- 1998, *From Household Production to Workshops: Archaeological Evidence for Economic Transformations, Pre-monetary Exchange and Urbanisation in Central Italy from 800 to 400 BC*, Groningen.
- NIZZO V. 2010, *La memoria e l'orgoglio del passato: heirlooms e keimélia nelle necropoli dell'Italia centrale tirrenica tra il IX e il VII sec. a.C.*, in *ScAnt* XVI, pp. 63-108.
- PARISE N. 1970-71, *Per uno studio del sistema ponderale ugaritico*, in *DialA* IV-V, pp. 3-36.
- 1981, *Unità ponderali orientali in Occidente. Osservazioni e postille intorno alle 'Antiche rotte del Mediterraneo'*, in M. MELLO (a cura di), *Il commercio greco nel Tirreno in età arcaica*, Atti del Seminario in memoria di Mario Napoli (Salerno 1977), Salerno, pp. 97-110.
- 1985, *La prima monetazione etrusca. Fondamenti metrologici e funzioni*, in *Commercio etrusco*, pp. 257-261.
- 1993-94, *Unità ponderali orientali in Occidente*, in *Kokalos* XXXIX-XL, I 1, pp. 135-141.
- 2000, *La nascita della moneta. Segni premonetari e forme arcaiche dello scambio*, Paestum.
- PELLEGRINI G. 1903, *Tombe greche arcaiche e tomba greco-sannitica a tholos della necropoli di Cuma*, in *MonAnt* XIII, pp. 201-294.
- PEYRONEL L. 2012, *Il sovrano e la bilancia. Valenze ideologiche e significati metrologici nella Mesopotamia del III millennio a.C.*, in *AnnIstItNum* LVIII, pp. 9-30.

-
- Pondera 2001, C. CORTI - N. GIORDANI (a cura di), *Pondera. Pesi e misure nell'antichità*, Catalogo della mostra (Modena 2001), Modena.
- TASSINELLI A. 1874, *Le antiche miniere di Batignano nella provincia di Grosseto*, Siena.
- ULF C. - KISTLER E. 2020, *Die Entstehung Griechenlands*, Berlin/Boston.
- ZACCAGNINI C. 1991, 'Nuragic' Sardinia: metrological notes, in *Atti del II Congresso Internazionale di Studi Fenici e Punic* (Roma 1987), Roma, I, pp. 343-347.



a



b



c



d



e



f



g



h

Sassi Grossi (Roselle). *a, c, e* *Aequipondium* A, con particolari della parte inferiore e dell'anello di sospensione (*e*); *b, d, f* *Aequipondium* B, con particolari della parte inferiore e dell'anello di sospensione (*f*); *g*) Rivestimento in ferro con fascetta, anelli e uncino di bronzo; *h*) RX del rivestimento in ferro con fascetta, anelli e uncino di bronzo.