



## PRIMO SAGGIO DI SCAVO ARCHEOLOGICO PRESSO LO ZUBBIO DI COZZO SAN PIETRO: risultati preliminari

PIETRO VALENTI<sup>1</sup>, GIUSEPPINA BATTAGLIA<sup>2</sup>, VINCENZA FORGIA<sup>3</sup>, ROBERTO MICCICHÈ<sup>4</sup>, DARIA PETRUSO<sup>5</sup>, LUCA SINEO<sup>6</sup>,

*This note describes the preliminary findings of the first campaign conducted in Zubbio (swallow hole) of Cozzo S. Pietro, on Monte Catalfano (Bagheria) which highlighted the potential of the site for the study of western Sicilian prehistory and for palaeo-ecological interpretations of the area. All the contributions which characterized this investigation stress the effectiveness of multidisciplinary approach to a taphonomic reconstruction.*

*The study helped to outline a first palaeo-environmental reconstruction referred to the places where lived the human group who used Zubbio as burial cave, like other cavities already known in the territory of Palermo.*



### INTRODUZIONE

Nell'aprile del 2008, durante una sessione esplorativa presso la cavità denominata Zubbio<sup>7</sup> di Cozzo San Pietro sul Monte Catalfano (Bagheria), all'interno di una nicchia naturale, è rinvenuto un giacimento osteologico commisto (uomo e fauna) che viene segnalato all'attenzione della Soprintendenza BB.CC.AA, Unità Operativa 5, Sezione per i Beni archeologici, che lo qualifica come un possibile nuovo sito d'interesse archeologico. Durante il biennio 2012/2013 sono stati eseguiti diversi sopralluoghi nella cavità ipogea, da parte del personale dell'Unità Operativa 5 e del Laboratorio di Antropologia dell'Università degli Studi di Palermo. I buoni risultati rinvenuti hanno condotto alla programmazione ed esecuzione, dal 6 al 14 maggio 2014, di un primo saggio di scavo.

La presente nota descrive i risultati preliminari di questa prima campagna mettendo in luce le potenzialità del sito per lo studio della preistoria della Sicilia occidentale e per le interpretazioni paleoecologiche dell'area.

### INQUADRAMENTO GEOGRAFICO DELL'AREA S.I.C. E LO ZUBBIO DI COZZO SAN PIETRO

Lo Zubbio di Cozzo San Pietro ricade all'interno del Sito di Importanza Comunitaria "Rupi di Catalfano e Capo Zafferano" (D. M. ITA020019 "Rupi di Catalfano e Capo Zafferano"). Il S.I.C. occupa una superficie di circa 322 ha e si trova all'interno del territorio dei comuni di Bagheria e Santa Flavia. L'area è delimitata a Nord e a Est dal Mar Tirreno, a Ovest dall'abitato di Aspra, a Sud-Ovest dalla città di Bagheria e a Sud dal paese di Santa Flavia. All'interno del territorio in oggetto sono presenti i promontori costieri di Capo Mongerbino (65 m), Capo Zafferano (226 m) ed i rilievi più interni di Monte Catalfano (376 m) e di Monte d'Aspra (345 m) (figg.1, 2).

1 Dip. Stebicef, Università di Palermo, e-mail: [pietro.valenti01@unipa.it](mailto:pietro.valenti01@unipa.it)

2 Soprintendenza Beni Culturali e Ambientali di Palermo, Via P. Calvi 13, 90139 Palermo; tel. 0917071454; e-mail: [giuseppina.battaglia@regione.sicilia.it](mailto:giuseppina.battaglia@regione.sicilia.it)

3 Archeologo, collaboratore della Soprintendenza, e-mail: [vincenza.forgia@gmail.com](mailto:vincenza.forgia@gmail.com)

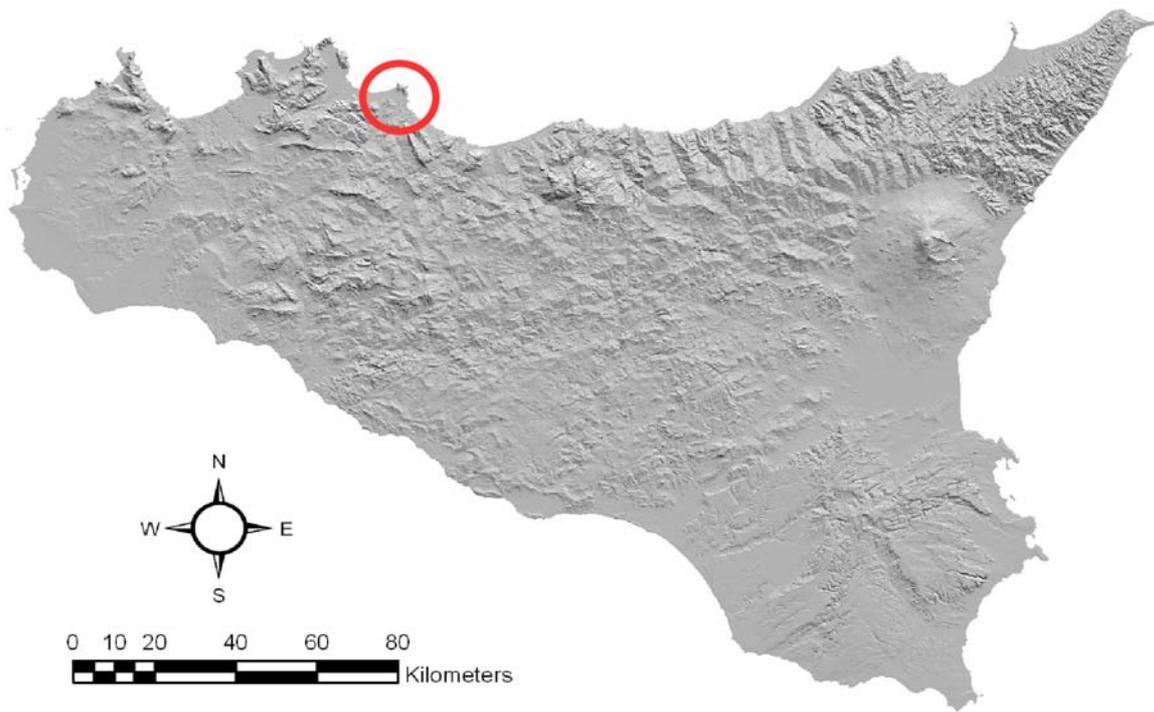
4 Dip. Stebicef, Università di Palermo, e-mail: [robertomaria.micciche@unipa.it](mailto:robertomaria.micciche@unipa.it)

5 Dip. Distem, Università di Palermo, e-mail: [daria.petruso@unipa.it](mailto:daria.petruso@unipa.it)

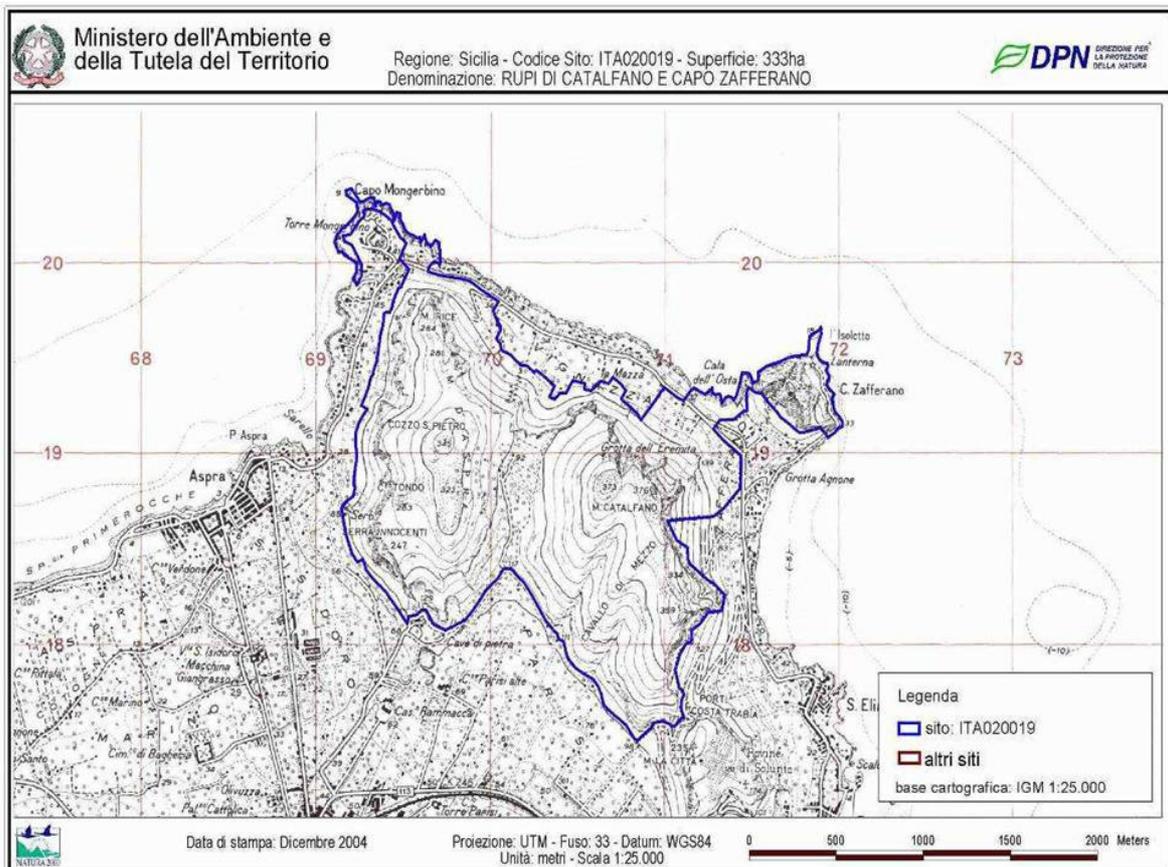
6 Dip. Stebicef, Università di Palermo, e-mail: [luca.sineo@unipa.it](mailto:luca.sineo@unipa.it)

7 Zubbio: termine dialettale per indicare una grotta di natura tettonica; in italiano si usa il termine "inghiottitoio".





**Fig. 1** Carta orografica della Sicilia, con evidenziata l'area S.I.C. "Rupi di Catalfano e Capo Zafferano"



**Fig. 2** Stralcio dalla mappa della riserva di Monte Catalfano e Capo Zafferano

Lo Zubbio di Cozzo San Pietro (298 metri s.l.m.) - sito sull'omonimo rilievo che fa parte di Monte d'Aspra, come la totalità delle cavità presenti sui rilievi del S.I.C. - ha chiare origini tettoniche.

La grotta si imposta lungo un frattura orientata SE/NO, presenta un dislivello di -17 metri ed uno sviluppo spaziale di 44 metri; l'ingresso è costituito da un ampio pozzo inclinato di circa 13 metri di profondità. A circa 8 metri a NO dell'ingresso principale ne esiste un altro, molto piccolo, con un pozzo molto stretto e tortuoso. Alla base del pozzo d'ingresso principale vi è una conoide di frana che occupa l'intera area valutabile intorno a circa 10 mq. Qualche metro più in basso si apre un secondo ambiente caratterizzato da una serie di grosse stalagmiti, formatesi al di sotto di una discontinuità, anch'essa orientata SE/NO, che separano la zona d'ingresso dal vasto ambiente cupoliforme di oltre 200 mq. Il fondo dello Zubbio si presenta interamente riempito da un sedimento poco compatto di colore marrone scuro e da piccoli blocchi rocciosi provenienti dalle conoidi prima citate. Sulla parete ovest della cavità è presente un'imponente colata calcitica che ricorda un organo a canne, la quale si presenta parzialmente ricoperta dal sedimento del fondo della cavità, ad indicare che il periodo di formazione di questi speleotemi è precedente al momento del riempimento del fondo della cavità. Durante i sopralluoghi sono stati individuati diversi punti della grotta con una concentrazione di reperti faunistici (F), archeologici (RA) ed umani (H) (fig. 3).

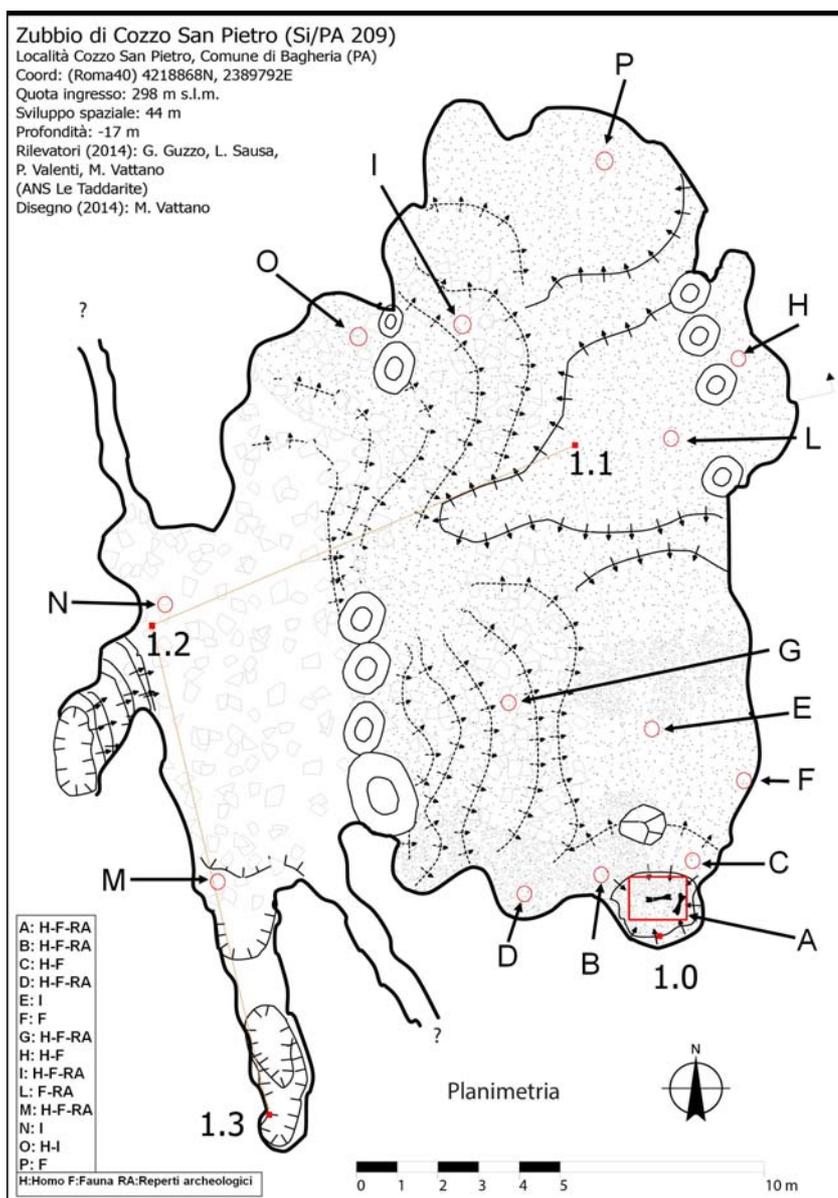


Fig. 3 Rilievo dello Zubbio di Cozzo S. Pietro con indicazione dei punti dei rinvenimenti



Fig. 4a Esempi di frammenti di reperti raccolti durante le prime esplorazioni



Fig. 4b Frammento in giacitura

Per quanto riguarda i reperti archeologici si evidenzia un ampio arco cronologico di frequentazione che va dalla preistoria recente (figg. 4a, 4b) al periodo tardoantico. Infatti, frammenti ceramici sono stati raccolti in vari punti dello Zubbio e in alcuni casi si potrebbe pensare ad eventi sporadici ed occasionali di caduta dall'alto;

invece per quanto riguarda il **punto A** - una nicchia posta ad una profondità di -15.4 m, ubicata nella porzione S/E del vasto ambiente ipogeico (fig. 5) - si può escludere la casualità, essendo questa zona rialzata di oltre un metro rispetto al pavimento della grotta. Per effettuare il saggio di scavo, la scelta di tale area si è basata anche sulla tipologia dei reperti e sulla loro associazione: ossa umane, frammenti ceramici, grumi di ocre rossa e ossidiana suggeriscono la presenza di un'area sepolcrale di periodo preistorico (fig. 6).

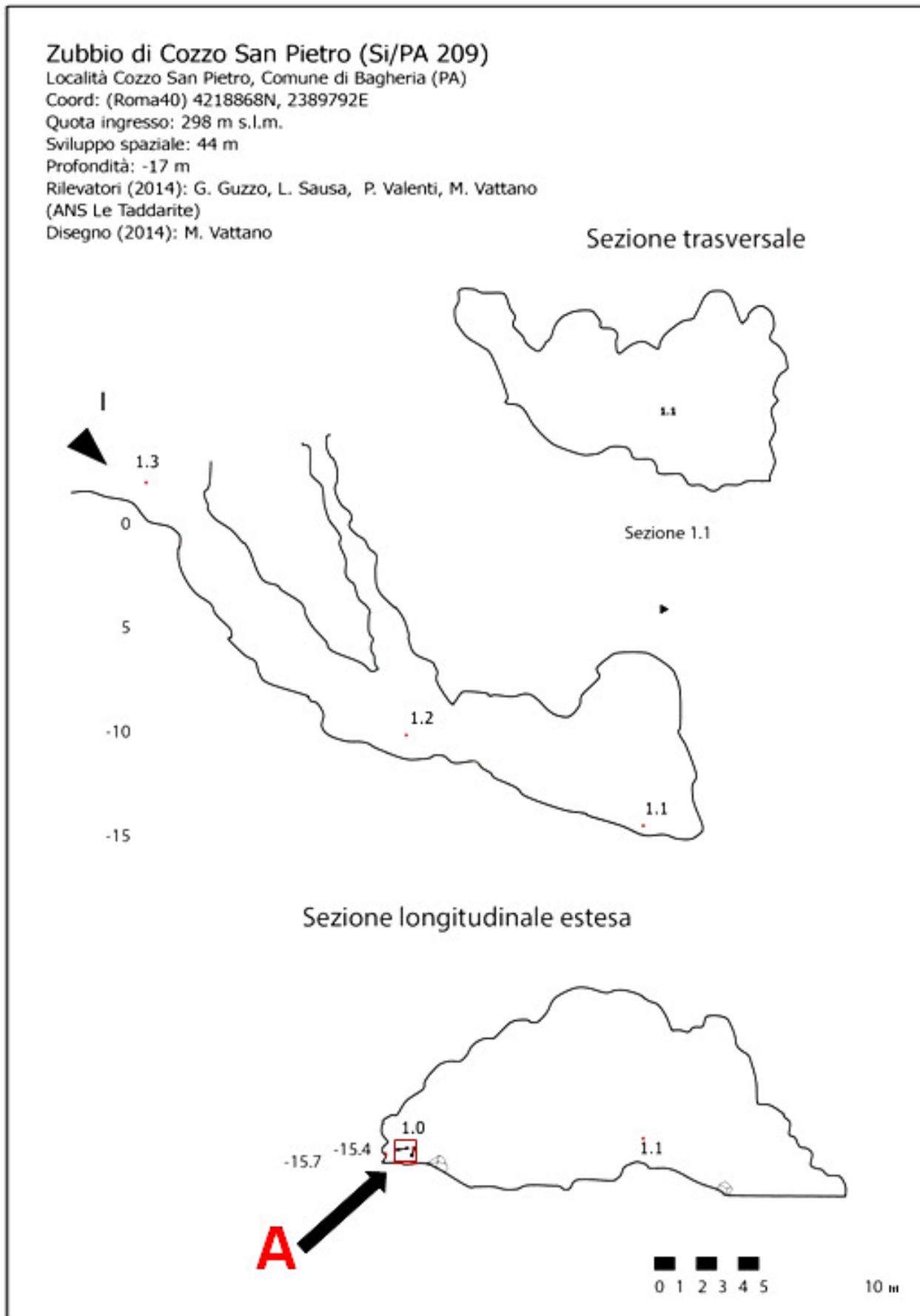


Fig. 5 Pianta e sezioni dello Zubbio



**Fig. 6 Frammenti osteologici in giacitura**

#### **MATERIALI E METODI**

Lo scavo ha visto coinvolti – oltre alla U.O. 5 della Soprintendenza e al laboratorio di Antropologia dell’Università - l’Azienda Foreste Demaniali e il personale tecnico della X Zona del C.N.S.A.S Stazione occidentale Palermo-Madonie, per la messa in sicurezza e il controllo della discesa nel sito archeologico. Tutte le attività sono state svolte a titolo gratuito e su base volontaria dal personale degli Enti coinvolti.

Le caratteristiche morfologiche della cavità hanno condizionato e richiesto tempi lunghi per tutte le attività al suo interno: dall’illuminazione al recupero dei materiali (fig. 7).



**Fig. 7 Interno dello Zubbio, in un momento del trasporto di materiali**

È stata predisposta una quadrettatura dell'area di scavo, posizionando una griglia di 1 x 1 metro, ulteriormente suddivisa in quattro quadranti numerati in senso orario ulteriormente ripartiti in quadrati da 10 centimetri (fig. 8). Si è proceduto all'asportazione solo del primo strato composto da terreno polveroso, marrone-grigiastro, leggero, che copriva tutta la superficie della nicchia, e che aveva uno spessore di circa 25 cm. Quindi, si è messo in luce uno strato di terreno molto consistente, la cui origine possibilmente può essere attribuita all'azione delle acque di percolazione che, filtrando attraverso le fessure della parete rocciosa soprastante, hanno compattato tutto il terreno che ricopriva la superficie della nicchia, dando origine ad una crosta (fig. 9a) che si presenta uniforme in alcuni tratti e frammentata in altri (fig. 9b). A questo punto si è dovuto sospendere l'attività di scavo per avere terminato il tempo e le risorse destinati a questo primo intervento.

Tutto il terreno asportato è stato sottoposto a setacciatura in modo da recuperare il maggior numero possibile di reperti, ma non si è potuto effettuare la flottazione sia per le condizioni logistiche sia perché comunque questo primo strato poteva essere "inquinato". I reperti rinvenuti sullo scavo sono stati sottoposti ad un primo trattamento conservativo, funzionale a garantirne un corretto studio. Successivamente si è proceduto con l'identificazione anatomica e tassonomica dei reperti osteologici secondo le metodologie correnti<sup>8</sup>.

Il materiale scheletrico umano è stato analizzato secondo gli attuali standard metodologici antropologici (Buikstra & Ubelaker 1994), riferendosi ai principali aspetti che concorrono alla formulazione di un profilo biologico (sesso ed età alla morte). Per la classificazione delle entesopatie si è fatto riferimento ai lavori di Hawkey e Merbs (1995) e Capasso *et al.* (1999); per la descrizione e classificazione delle patologie sono stati utilizzati gli standard di Aufderheide e Rodriguez-Martin (1998) e Ortner (2003). Sulla base dei dati emersi dall'identificazione dei reperti è stato determinato il numero minimo degli individui presenti (Nmi) utilizzando le tecniche suggerite da Adams e Könisberg (2004, 2008).

Riguardo i reperti faunistici, il campione è stato quantificato sia secondo il Numero resti (Nr), sia secondo il numero minimo (Nmi). La determinazione del sesso e dell'età di morte dei *taxa* rinvenuti è stata condotta secondo lo studio della dentatura, (stadi di usura dei denti e presenza di elementi decidui) come suggerito da Brown e Chapman (1991) e Zeder (2006); è stato anche valutato lo stato di ossificazione delle epifisi secondo Wilkens (2003), Ruth *et al.* (2006), Schmid (1972) e Payne (1982).

Lo studio funzionale dei manufatti litici è stato effettuato analizzando le superfici ed i margini attraverso l'utilizzo di un microscopio Leitz Wetzlar Metallux OM. Inoltre nel caso degli utensili in ossidiana è stato possibile individuarne la provenienza attraverso l'analisi autoptica del colore della pasta vetrosa.



Fig. 9a Area di scavo, crosta



Fig. 8 Punto A – area dello scavo, quadrettatura



Fig. 9b Area di scavo, US 2

8 WHITE T. D. *et al.* 2012; SCHAEFER M. *et al.* 2009; WILKENS B. 2002; SCHMID 1972; COHEN A., SERJEANTSON D. 1996; PALES e LAMBERT 1971; CHALINE J. *et al.* 1974.

## RISULTATI

L'intera area sepolcrale è caratterizzata da un'azione di disturbo, causata dalla frequentazione umana e/o animale, che ha fortemente influenzato lo stato di conservazione dei reperti e della stratigrafia. La quasi totalità dei reperti osteologici si presenta frammentata.

Per quanto riguarda i reperti archeologici rinvenuti nell'**area A** si tratta di un campione abbastanza limitato (**tab.1**), fra cui 5 frammenti di ceramica d'impasto, ma decisamente interessante. Generalmente nelle deposizioni funerarie nelle grotte della Sicilia gli inumati "sono quasi del tutto privi di corredo personale (rappresentato da qualche ornamento o da lame di selce), mentre sono da considerarsi offerte i vasi posti nei pressi del defunto, in genere per contenere e versare liquidi. Le offerte e qualche sporadico oggetto di corredo, si ritrovano anche nelle grotte con sepolture collettive indifferenziate [...]"<sup>9</sup>. In particolare, fra i frammenti ceramici solo uno è diagnostico: una presa a lingua estremamente friabile molto leggera - probabilmente a causa del degrassante utilizzato e della cattiva cottura - che morfologicamente si inquadra nell'Eneolitico, *facies* Conca d'Oro (fig.10). Oltre ai frammenti ceramici, i vaghi in calcite di piccole dimensioni (circa mm 6 diametro x mm 10 lunghezza), il guscio di un gasteropode marino e una vertebra di pesce forata fanno pensare ad elementi di *parures* ornamentali (fig.11), ben documentati in contesti funerari, come pure l'ocra, che costituisce un altro elemento ricorrente nel rituale funerario preistorico. Fra i manufatti litici vi sono un grattatoio e una punta a dorso in ossidiana di Lipari (fig.12), ma certamente lo strumento più interessante è una lama a dorso, in ossidiana di Pantelleria (lunghezza mm 73, larghezza mm 16, spessore mm 6) (fig.13), sulla quale si sono identificate tracce d'uso che per le varie caratteristiche (morfologia, disposizione e dimensione delle macro e delle micro-usure) sono confrontabili con quelle di usure sperimentali prodotte del contatto poco prolungato con osso fresco. Inoltre, la presenza di ossidiana proveniente da Lipari e da Pantelleria nello Zubbio di Cozzo San Pietro conferma l'esistenza di scambi commerciali fra la costa nord-occidentale della Sicilia e le isole in cui la vulcanite vetrosa è presente *in situ*<sup>10</sup>.



Fig. 11 Punto A – strumenti litici ed elementi di *parures*



Fig. 10 Punto A – frammento di presa a lingua



Fig. 12 Punto A – strumenti in ossidiana di Lipari



Fig. 13 Punto A – lama a dorso in ossidiana di Pantelleria

9 PRIVITERA 2007, p. 109.

10 NICOLETTI 1997, p. 265.

Le analisi antropologiche hanno riguardato un totale di 1838 reperti osteologici umani, il 70% dei quali è stato attribuito e localizzato a livello anatomico. Il calcolo del numero minimo degli individui (NMI) presenti all'interno del campione analizzato ha stabilito la presenza di 11 individui (**tab.2**). Non sono stati riscontrati particolari fenomeni riferibili a rilevanti affezioni patologiche. Tuttavia, su alcune vertebre appartenenti ad individui adulti, è stata rilevata la presenza di fenomeni osteofitici, (fig.14), probabilmente indicativi di patologie degenerative a carico della spina dorsale.

L'analisi tafonomica ha permesso di riscontrare, su alcuni reperti, evidenti tracce riconducibili all'azione di animali, come erosioni circolari provocate dall'attività di coleotteri appartenenti al genere *Xyleborus*, (fig.15), impronte cosiddette a rotaia (*gnawing marks*) - lasciate dai denti di roditori - e perforazioni circolari causate dai canini di un carnivoro (*puncture marks*), (fig.16)<sup>11</sup>. Queste tracce testimonierebbero l'esposizione dei corpi sulla superficie della tomba per un periodo di tempo abbastanza lungo da permettere ad animali saprofiti ed opportunisti di nutrirsi della carcassa. Anche nel nostro caso si conferma, quindi, quanto osservato in diverse grotte siciliane – fra cui la Grotta del Ferraro, su Monte Pellegrino<sup>12</sup> – utilizzate come sepolcreto nell'età “del Rame-Bronzo Antico in cui si riscontra l'uso di deporre i corpi o le ossa direttamente sul pavimento roccioso o scoriaceo, normalmente senza alcuna protezione. L'abitudine di lasciare i corpi non coperti ha naturalmente provocato il danneggiamento o la totale distruzione della maggior parte degli scheletri.”<sup>13</sup>

L'indagine archeozoologica è stata condotta su un campione osteologico costituito da 1089 reperti faunistici; 629 dei quali (58%) identificati a livello specifico (**tab.3**). La frazione identificata del lotto faunistico, escluse le malacofaune, è stata suddivisa in due categorie: Macrofaune e Microfaune. Le Macrofaune, quantificate secondo il numero di resti (Nr), vede il Cervo rosso (*Cervus elaphus*), come la specie maggiormente presente a costituire l'86% della frazione identificata (**tab.4**). Questo dato è ben documentato nella Sicilia orientale<sup>14</sup>, mentre non ci sono molti confronti e dati disponibili per la Sicilia occidentale.

Il *taxon* maggiormente rappresentato dopo il cervo è quello dei capridi (*ovis/capra*) con il 9%, segue il *Canis* (*Canis* sp.) con il 4% e il gatto (*Felis silvestris*). I resti attribuiti al Cervo, rivelano la presenza di almeno 3 esemplari (NMI), di cui due sub adulti, attribuibili ad una classe d'età media compresa tra 12 e 20 mesi, e di uno morto sotto i 5 mesi di vita (fig.17). I capridi (*ovis/capra*) sono rappresentati da individui morti entro il primo anno di vita e si riferiscono a due esemplari. La presenza per età di morte di queste faune sembrerebbe suggerire che venissero abbattute “secondo precise esigenze tese a non provocare squilibri nell'ambito di quelle popolazioni delle quali l'uomo e il lupo erano gli unici predatori.”<sup>15</sup>



Fig. 14 Punto A – becchi osteofitici

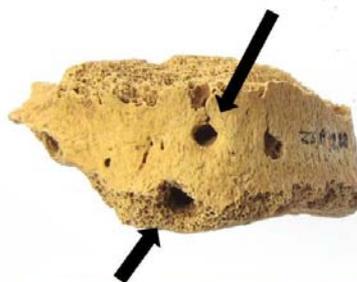


Fig. 15 Punto A – fori provocati da coleotteri Xyleborus



Fig. 16 Punto A – impronte di canini di carnivoro



Fig. 17 Punto A – ossa di cervo sotto i 5 mesi di vita

11 CANCI MINOZZI 2006, pp. 55-92.

12 MANNINO 1997, p. 304.

13 PRIVITERA 2007, p. 107.

14 VILLARI 1995, passim.

15 VILLARI 1995, p. 262.

Nello zubbio ad uso sepolcrale, l'abbondanza di cervo sembrerebbe essere significativa delle pratiche venatorie e della portanza dell'areale. Per altro non sono state identificate sulle ossa tracce di macellazione, ma sappiamo che "le tacche, tracce dell'uso di vari tipi di coltelli, sono state osservate solo in resti ossei di siti dall'età del bronzo in avanti, e sono piuttosto rare"<sup>16</sup>. Da questi dati sembra di potere cogliere l'esistenza di un tipo di economia mista basata sull'allevamento di caprovini e sulla caccia al cervo, attività di solito svolte da gruppi umani nomadi e seminomadi; tale dato sarebbe confermato anche dalla totale assenza nel nostro campione di bove e maiale che indicano attività agricole (bove) e semisedentarie o sedentarie (maiale). Per quanto riguarda l'aspetto paleoambientale, in mancanza di dati paleobotanici, si può solo ipotizzare che in questa zona - come nel resto della Sicilia - "lo sviluppo delle attività pastorali sia stato determinato dallo stabilirsi di un periodo climatico caratterizzato da caldo arido"<sup>17</sup>, verificatosi durante l'Eneolitico.

L'analisi delle microfaune ha permesso di identificare ben 11 *taxa* al livello specifico (**tab.5**) fra cui è presente, solamente con lo 0,73% dei reperti, l'Arvicola acquatica (*Arvicola amphibius*).

L'Arvicola acquatica rappresenta un *taxon* più che interessante dal punto di vista paleo-ambientale. È nota in Sicilia negli strati del primo Mesolitico nella Grotta dell'Uzzo presso San Vito lo Capo (TP) datati circa 10 ka B.P.; nel sito neolitico di Contrada Stretto (Partanna, TP) datato 6.6 - 5.7 ka B.P. e nei livelli del primo Neolitico del Riparo del Castello (Termini Imerese, PA) datati 5.2 Ka B.P. Dopo questi periodi l'Arvicola viene ritenuta estinta in Sicilia a causa del deterioramento che segue l'*optimum climatico* olocenico di 9-5 ka B.P. La presenza di questo roditore nel giacimento, riferibile all'Eneolitico-Bronzo antico, modifica la data ed il periodo storico d'estinzione dal territorio siciliano, dato questo in accordo con il ritrovamento di reperti appartenenti ad Arvicola rinvenuti in uno scavo presso il riparo di Vallone Inferno (Scillato, Pa) fra gli strati appartenenti all'orizzonte cronologico del Bronzo antico, datati radio-metricamente all'intervallo 3.9-3.2 ka B.P. (Forgia *et al.*, 2013).

Oltre all'identificazione tassonomica si è proceduto anche all'identificazione anatomica di ciascun reperto anche per la frazione non identificata a livello specifico rappresentante il 42% del totale (**tab.6**). All'interno del record non identificato il 67 % appartiene ad artiodattili, molto probabilmente riconducibili al cervo.

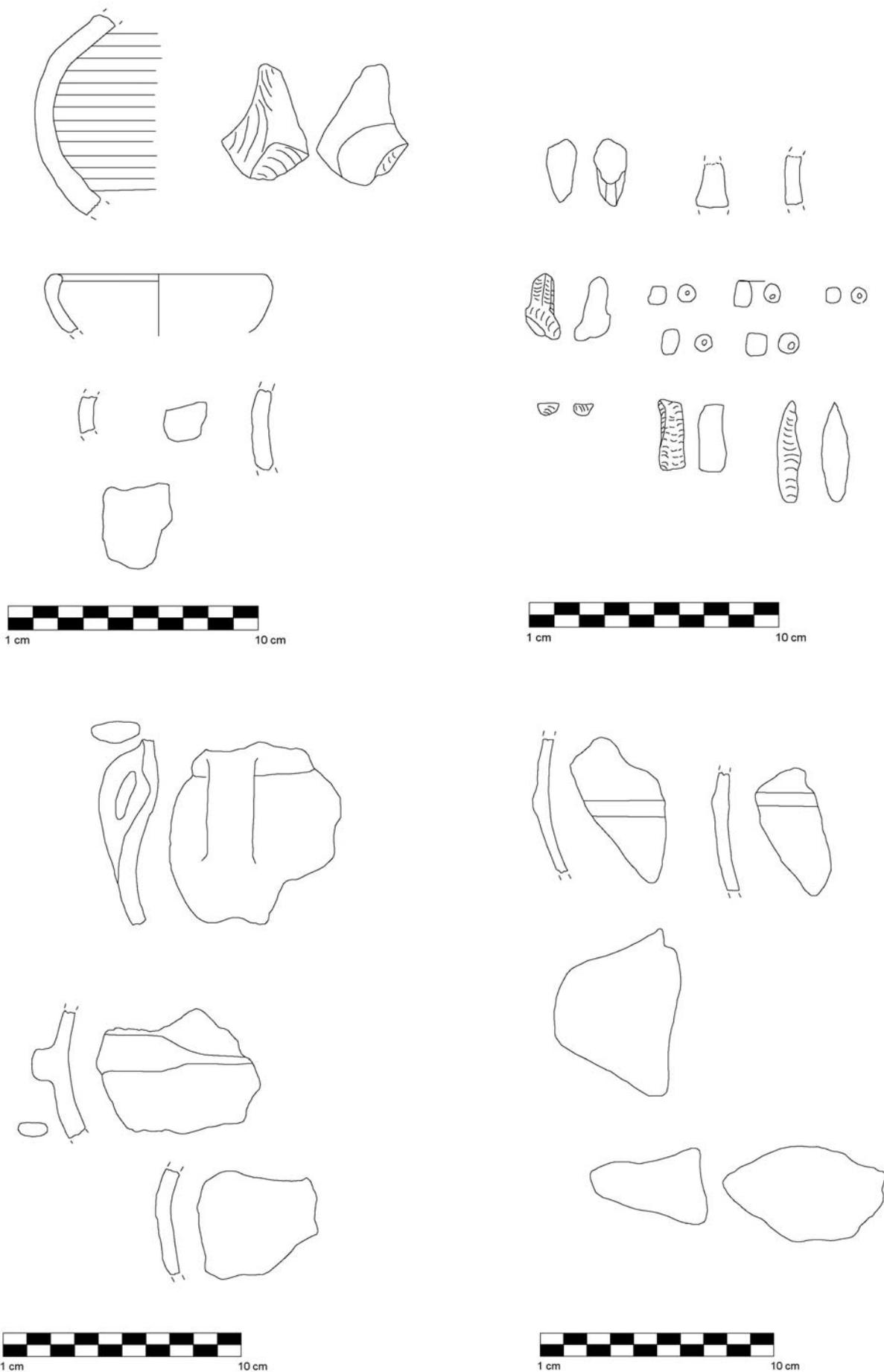
Da ultimo, è stato analizzato un *taxon*, rappresentato solamente da 3 reperti, appartenenti ad una testuggine non identificata *Testudines* indet., (fig.18) di notevoli proporzioni. L'animale in virtù delle sue peculiari caratteristiche dimensionali e morfologiche costituisce l'elemento faunistico che sicuramente presenta il maggior interesse dal punto di vista scientifico, naturalistico che archeozoologico, considerato che i resti sono significativamente più grandi dell'unica specie autoctona la Testuggine di Hermann (*Testudo hermanni*) attualmente presente sull'isola, e prendendo atto dell'evidente disturbo subito dall'intero giacimento che ha fortemente influenzato la stratigrafia, si è deciso di sottoporre i resti della testuggine a datazione radiometrica. Siamo in attesa dei risultati delle analisi al radiocarbonio, le quali forniranno una più precisa attribuzione cronologica dei resti indagati.



Fig. 18 Punto A – resti ossei di testuggine

16 VILLARI 1995, p. 253.

17 VILLARI 1995, p. 262.



**Tavole dei rilievi dei frammenti ceramici di varie epoche e litici, recuperati, in diversi punti, all'interno dello Zubbio (disegni di G. Scopelliti)**

## CONCLUSIONI

L'insieme dei contributi che hanno caratterizzato questa indagine evidenziano l'efficacia dell'approccio multidisciplinare per una ricostruzione bioarcheologica.

Lo studio ha contribuito a delineare una prima ricostruzione paleo-ambientale riferita ai luoghi dove viveva il gruppo umano che utilizzò lo Zubbio in funzione di grotta sepolcrale come altre cavità già conosciute nel Palermitano “scavate sommariamente nell'Ottocento, come la Porcospina e la Buffa di Villafrati, la Geraci di Termini, le grotte del Fico e della Chiusilla a Isnello”<sup>18</sup> e la Grotta del Vecchiuzzo a Petralia Sottana<sup>19</sup>, l'utilizzo delle quali si data fra il Neolitico finale e l'Età del Bronzo Medio<sup>20</sup>. Ma la revisione dei vecchi scavi<sup>21</sup> unita agli elementi provenienti da nuove indagini potrebbe colmare, almeno in parte, una grande lacuna degli studi preistorici, specie della Sicilia occidentale.

Pertanto, il rinvenimento di alcuni taxa particolari (*Arvicola* e *Testudines* indet.) potrebbe avere delle interessanti ripercussioni nella discussione sulle successioni biocronologiche siciliane.

La ricerca allo Zubbio non è da considerarsi esaurita, infatti, prevede ulteriori approfondimenti, al fine di raccogliere maggiori informazioni utili per una ricostruzione archeologica e paleoecologica più precisa dell'area<sup>22</sup>, come per esempio analisi radiometriche ed isotopiche per una più puntuale datazione del giacimento.

---

18 PRIVITERA 2007, p. 112.

19 BAKER 1995; BATTAGLIA in c.d.s.

20 LA ROSA 2007, p. 25.

21 PROCELLI 2000.

22 SINEO *et alii* 2015.

**TABELLE**

Reperti	N°
Vaghi di collana	5
Manufatti litici	4
Ceramica	2
Malacofauna	1
Manufatti in osso (pesce)	1

**Tabella 1 – I reperti rinvenuti**

Classi di età	Nr	NMI
Adulto	716	5
Giovane 12/14 anni	96	2
Giovane 7/8 anni	244	2
Infans 0/2 anni	103	2
<b>Totale</b>	<b>1838</b>	<b>11</b>

**Tabella 2 – Homo Nr , NMI e classi d'età degli individui presenti.**

TAXA	NR	%
<i>Cervus elaphus</i>	189	17,35%
<i>Ovis-Capra</i>	20	1,83%
<i>Canis sp.</i>	9	0,82%
<i>Lepus corsicanus</i>	2	0,18%
<i>Felis sp.</i>	1	0,09%
<i>Ericenans europaeus</i>	1	0,09%
<i>Columba livia</i>	304	27,91%
<i>Arvicola terrestris</i>	3	0,27%
<i>Microtus savii</i>	52	4,77%
<i>Mus musculus</i>	9	820%
<i>Crocidura sicula</i>	4	0,36%
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	5	0,45%
<i>Pipistrellus sp.</i>	1	0,09%
<i>Bufo bufo</i>	24	2,20%
<i>Rattus rattus</i>	3	0,27%
<i>Malacofauna marina</i>	2	0.18 %
<b>Tot. Specie identificate</b>	<b>629</b>	<b>58%</b>
<i>Artiodactyla</i>	308	28,28
<i>Carnirova</i>	1	0,09
<i>Rodentia</i>	68	6,24
<i>Testudines</i>	3	0,36
<i>Aves non identificati</i>	70	6,42
<i>Osteichthyes</i>	1	0,09
Frammenti non identificati	8	0,73
<b>Tot. Specie non identificate</b>	<b>460</b>	<b>42.24%</b>
<b>Totale campione</b>	<b>1089</b>	<b>100%</b>

Tabella 3 - Faune quantificazione dei resti

Taxa	Nr	%
<i>Cervus elaphus</i>	189	86,13%
<i>Ovis-Capra</i>	20	9,13%
<i>Canis sp.</i>	9	4,10%
<i>Felis sp.</i>	1	0,46%
<b>Totale</b>	<b>219</b>	<b>100%</b>

Tabella 4– Macrofaune quantificazione dei resti

Taxa	Nr	%
<i>Lepus corsicanus</i>	2	0,49%
<i>Ericenans europaeus</i>	1	0,24%
<i>Bufo bufo</i>	24	5,90%
<i>Columba livia</i>	304	74,69%
<i>Microtus savii</i>	52	12,77%
<i>Mus musculus</i>	9	2,21%
<i>Crocidura sicula</i>	4	0,98%
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	5	1,23%
<i>Pipistrellus sp.</i>	1	0,24%
<i>Arvicola terrestris</i>	3	0,73%
<i>Rattus rattus</i>	3	0,73%
<b>Totale</b>	<b>408</b>	<b>100%</b>

Tabella 5– Microfaune quantificazione dei resti

Taxa	Nr	%
<i>Artiodactyla</i>	308	66,95%
<i>Carnirova</i>	1	0,21%
<i>Rodentia</i>	68	14,78%
<i>Testudines</i>	3	0,86%
<i>Aves</i>	70	15,21%
<i>Osteichthyes</i>	1	0,21%
Frammenti	8	1,73%
<b>Tot. Specie non identificate</b>	<b>460</b>	<b>100%</b>

**Tabella 6– Microfaune quantificazione dei resti**

## BIBLIOGRAFIA

- ADAMS B.J., KONIGSBERG L.W. 2008, *Estimation of the most likely number of individuals from commingled human skeletal remains*, in *American Journal of Physical Anthropology*, 125, pp.138–151.
- ADAMS B.J., KONIGSBERG L.W. 2004, *How many people? Determining the number of individuals represented by commingled human remains*, in ADAMS B., BYRD J. (Eds.), *Recovery, analysis, and identification of commingled human remains*, Totowa (USA), pp.241–255.
- ANDREW P. 1990, *Owls, Caves and Fossil. Predation, Preservation and Accumulation of Small Mammal Bones in Caves, with an analysis of Pleistocene Caves Faunas from Westbury-sub-Medip*, London (UK).
- AUFDERHEIDE A.C., RODRIGUEZ-MARTIN C. 1998, *Human Paleopathology*, Cambridge (UK).
- BACKER M.J. 1995, *A revised interpretation of the function of la Grotta del Vecchiuzzo near Petralia Sottana and the Grotta dei Cocci at Capaci (Palermo, Sicily) during the Late Neolithic or Early Copper Age based on the analysis of the human remains*, in *Sicilia Archeologica*, XXVIII, nn.87-89, pp.7–17.
- BATTAGLIA G. c.d.s., *Una sepoltura dentro pithos dalla grotta del Vecchiuzzo presso Petralia Sottana (Pa)*, in CULTRARO M. (a cura di), *Studi sull'Neolitico di Sicilia in ricordo di Luigi Bernabò Brea*, Roma.
- BROWN W.A.B., CHAPMAN N.G. 1991, *Age assessment of red deer (Cervus elaphus): from a scoring scheme based on radiographs of developing permanent molariform teeth*, in *Journal of Zoology*, vol.225, pp.85-97.
- BUIKSTRA J.E., UBELAKER D.H. 1994, *Standards for data collection from human skeletal remains*, Fayetteville (USA).
- CAPASSO L., KENNEFY K.A.R., WILCZAK A. 1999, *Atlas of occupational markers of human remains*, Teramo.
- CHALINE J. *et al.* 1974, *Les proies des rapacees. Petite mammifere set leur environnement*, Paris.
- CARDEN R. F., HAYDEN T.J. 2006, *Epiphyseal Fusion in the Postcranial Skeleton as an Indicator of Age at Death of European Fallow Deer (Dama dama dama, Linnaeus, 1758)*, in RUSCILLO D. (Eds.), *Recent Advances in Ageing and Sexing Animal Bones*, Chippenham, pp. 227-236.
- CANCI A., MINOZZI S. 2005, *Archeologia dei resti umani. Dallo scavo al laboratorio*, Roma.
- COHEN A., SERJEANTSON D. 1996, *Manual for the identification of bird bones from archaeological sites*, London.
- DE GROSSI MAZZORIN J. 2008, *Archeozoologia. Lo studio dei resti animali in archeologia*, Bari.
- DUDAY H. 1987, *Organisation et fonctionnement d'une sépulture collective néolithique*, in DUDAY H., MASSET C., s. dir., *Anthropologie physique et Archéologie. Méthodes d'étude des sépultures*, Paris, pp.89-104.
- DUDAY H., COURTAUD P., CRUBEZY E., SELIER P., TILLIER A-M. 1990, *L'anthropologie "de terrain": Reconnaissance et interpretation des geste funéraires*, in *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, vol.2, n.3, pp.29-49.
- FORGIA V., MARTIN P., LOPEZ-GARCIA J.M., OLLE A., VERGES J.M., ALLUE E., ANGELUCCI D.E., ARNONE M., BLAIN H.-A., BURJACHS F., EXPOSITO I., MESSINA A., PICORNELL LL., RODRIGUEZ A., SCOPELLITI G., SINEO L., VIRRUSO G., ALESSI E., SIMONE G. DI, MORALES J.I., PAGANO E., BELVEDERE O. 2013, *New data on Sicilian prehistoric and historic evolution in a mountain Context, Vallone Inferno (Scillato, Italy)*, C.R. Palevol, pp.115-126.
- HAWKEY D.E., MERBS C.F. 1995, *Activity-induced musculoskeletal stress markers (MSM) and subsistence strategy changes among ancient Hudson Bay Eskimos*, in *International journal of Osteoarchaeology*, vol.5, pp. 324-338.
- IN IMA TARTARA - PRIVITERA F. , LA ROSA V. (a cura di), *In ima tartara. Preistoria e leggenda delle grotte etnee*, Palermo.
- LA ROSA V. 2007, *E' il nero della lava che fa la differenza: per un'introduzione*, in *In ima tartara*, pp. 23-29.
- LAVILLE H. 1976, *Deposits in calcareous rockshelters: analytical methods and climatic interpretation*, in DAVIDSON D.A., SHACKLEY M.L. (Eds), *Geoarchaeology*, London, pp. 137-155.
- LEIGHTON R. 1999, *Sicily Before History. An Archaeological Survey from the Paleolithic to the Iron Age*, London.
- MANNINO G. 1997, *Per lo studio delle necropoli preistoriche della provincia di Palermo*, in *Prima Sicilia*, pp. 298–315.
- NICOLETTI F. 1997, *Il commercio preistorico dell'ossidiana nel Mediterraneo ed il ruolo di Lipari e Pantelleria nel più antico sistema di scambio*, in *Prima Sicilia*, pp. 259–269.
- ORTNER D. J. 2003, *Identification of Pathological Conditions in Human Skeletal Remains*, London.
- PAYNE S. 1969, *A Metrical Distinction Between Sheep and Goat Metacarpals?*, in UCKO P. J., DIMBLEBY G. W. (Eds.), *Domestication and Exploitation of Plants and Animals*, New Brunswick (USA) – London (UK), pp. 295-305.
- PALES L., LAMBERT C.1971, *Atlas ostéologique pour servir à l'identification des mammifères du Quaternaire*, vol.I, Membres (Herbivores et Carnivores), Paris.
- PRIMA SICILIA - TUSA S. (a cura di) 1997, *Prima Sicilia, alle origini della società siciliana*, Palermo.
- PRIVITERA F. 2007, *Le grotte dell'Etna nella Preistoria*, in *In ima tartara*, pp. 91–120.
- PROCELLI E. 2000, *Gli studi di Preistoria e Protostoria della Sicilia negli ultimi trent'anni: problemi e suggerimenti*, in *Sicilia Archeologica*, XXXIII (98), pp. 49–55.
- SCHAEFER M., BLACK S., SHEUER L. 2009, *Juvenile osteology: a laboratory and field manual*, London.
- SCHMID E. 1972, *Atlas of Animal Bones: for Prehistorians, Archaeologist and Quaternary Geologist*, Amsterdam.
- SINEO L., PETRUSO D., FORGIA V., MESSINA A.D., D'AMORE G. 2015, *Human peopling of Sicily during Quaternary*, in FERNANDEZ L. D. (a cura di), *Quaternary Period*, Cheyenne (USA), pp. 25-67.
- UBELAKER D. 1989, *Human Skeletal Remains: Excavation, Analysis, Interpretation*, Washington.
- VILLARI P. 1995, *Le faune della tarda preistoria nella Sicilia orientale*, Siracusa.
- WHITE T. D., BLACK M.T., FOLKENS P. A. 2012, *Human Osteology*, San Diego.
- WHITE T. D., FOLKENS P. A. 2005, *The Human Bone Manual*, San Diego.

WILKENS B. 2003, *Archeozoologia. Manuale per lo studio dei resti faunistici dell'area mediterranea*. CD Rom, Schio.

ZEDER M. 2006, *Reconciling Rates of Long Bone Fusion and Tooth Eruption and Wear in Sheep (Ovis) and Goat (Capra)*, in RUSCILLO D. (Eds.), *Recent Advances in Ageing and Sexing Animal Bones*, Chippenham, pp. 87-118.