

La via Traiana: nuovi dati per lo studio della *statio* di *Ad Pirum* (Troia - Foggia, località Perazzone)

Paola Guacci - Alfio Merico - Giuseppe Alvar Minaya - Giorgia Tulumello -
Giuseppe Ceraudo - Italo M. Muntoni

Between 2015 and 2016 archaeological excavations has been conducted by LabTAF of University of Salento in Perazzone (Troia, Foggia, Italy) where the statio ad Pirum along the via Traiana is localized; these investigations brought to light two different areas. In the first one (Saggio 1) ten "cappuccina" type burials were identified and dated to the Late Roman period; these burials were seated into a room. The second area (Saggio 2) referred to domestical structures with part of pavement (composed by "pedali") and three doliola, one of that with several ceramic sherds, dated to the Late Roman period too.

Il Progetto Via Traiana

L'attività di ricerca, qui di seguito presentata, si inserisce all'interno del "Progetto Via Traiana", finalizzato alla ricostruzione analitica del tracciato dell'antica arteria stradale, realizzata dall'Imperatore Traiano nel 109 d.C., da Benevento a Brindisi. Il progetto, avviato nell'autunno del 2005, si inserisce tra le iniziative scientifiche portate avanti dal LABTAF di Lecce¹.

La 10^a Campagna di ricognizioni topografiche si è svolta lo scorso mese di settembre del 2016; quest'ultima come tutte le precedenti è stata resa possibile grazie alla disponibilità ed al contributo del Comune di Troia in provincia di Foggia, con il quale, oltre al "Progetto Via Traiana", tra le attività scientifiche e di ricerca concordate, ai fini della conoscenza e valorizzazione dei beni culturali quale risorsa strategica per la crescita del territorio, è stato avviato un programma di ricognizioni sistematiche su tutto il territorio comunale², rivolto alla redazione della carta archeologica (IGM, F. 163 II SO, Troia; IGM, F. 163 II SE, Tavernazza) nell'ambito della collana "Carta Archeologica d'Italia. Puglia"³.

G.C.

Lo scavo archeologico

I dati raccolti nell'ambito degli scavi effettuati recentemente in loc. Perazzone, nell'area posta a N del tratturo dell'Incoronata, sul fianco della collina dominata delle masserie Titoloni e Perazzone in agro di Troia (FG), vanno ad implementare sensibilmente la grande quantità di informazioni relative all'insediamento antico di *Ad Pirum* e rappresentano necessariamente un'utile occasione di integrazione del dato topografico reperito dagli studi aerotopografici pregressi⁴.

Le evidenze oggetto di indagine sono state individuate per la maggior parte in corrispondenza di un canale generato e scavato dallo scorrimento delle acque meteoriche in un settore che non aveva mai restituito

¹ CERAUDO 2008.

² Per la carta archeologica dell'area urbana di Troia cfr. CASTRIANNI 2008: 67-113.

³ CERAUDO 2015: 5-7.

⁴ CERAUDO 2008: 55-66; CERAUDO, FERRARI 2016.

nessuna traccia archeologica particolare, ma soltanto materiale sporadico di superficie. Il canale è visibile lungo il confine meridionale dei due campi condotti a seminativo su cui è localizzato l'insediamento antico di *Ad Pirum*, parallelo al tratturo dell'Incoronata, che nella fattispecie rappresenta la sopravvivenza della *via Traiana*.

La prima fase di lavoro è consistita nello svolgimento di sopralluoghi preliminari che hanno permesso di accertare lo stato dei luoghi. Le evidenze archeologiche individuate lungo il canale di scolo si distribuivano su una lunghezza complessiva di circa m 475. Tra i rinvenimenti erano riconoscibili strutture funerarie, lacerti di strutture murarie e tagli nel banco roccioso. Le strutture erano evidentemente distribuite e raggruppate in maniera uniforme dal punto di vista funzionale e della destinazione d'uso: funerario e produttivo/abitativo.

Le attività di scavo⁵ hanno interessato due distinte aree del tracciato del canale alluvionale individuato immediatamente a N e lungo il tratturo dell'Incoronata. Il Saggio 1 a E e il Saggio 2 a O sono stati eseguiti allo scopo di salvaguardare e documentare i resti delle strutture che presentavano uno stato di conservazione precario rispetto ad altre.

Con il "Saggio 1" è stata identificata l'area, compresa tra circa m 550 e m 560 dall'incrocio del tratturo dell'Incoronata con la SP n. 114, caratterizzata dalla presenza di strutture funerarie. Con il "Saggio 2" si è indicata invece l'area, compresa tra m 710 e m 750 dallo stesso incrocio, interessata dalla presenza di strutture murarie, contenitori *defossa* ed un pavimento decorato in mattoni laterizi.

I.M.M.

Inquadramento topografico dell'area e survey preliminare

Le attività di ricerca condotte in loc. Perazzone prima dell'avvio dello scavo si erano limitate in passato esclusivamente a indagini sistematiche e ricognizioni aeree a bassa quota. Attraverso tali indagini si è giunti all'identificazione e all'esatto posizionamento della *statio* di *Ad Pirum* lungo la *via Traiana*, a XII miglia da *Herdonia*⁶. In particolare, le ricognizioni di superficie, reiterate più volte nell'ambito del Progetto "Via Traiana", hanno consentito di individuare un'area di dispersione fittile piuttosto consistente ed estesa, pari a circa ha 25 di estensione. I rinvenimenti indicano un'occupazione continuativa dell'area almeno dall'età tardorepubblicana all'età tardoantica, con attestazioni pregresse, piuttosto sporadiche, anche per l'età pre-protostorica. La maggiore quantità di fittili è pertinente all'età imperiale e tardoantica, periodo in cui si registra verosimilmente il maggiore sviluppo del sito in virtù del passaggio della *via Traiana*. Ricognizioni aeree a bassa quota, effettuate soprattutto nei mesi primaverili approfittando della massima crescita della vegetazione, avevano restituito fotogrammi piuttosto significativi della presenza di edifici abitativi organizzati in almeno tre lotti e caratterizzati da una planimetria piuttosto semplice, di strutture e di un reticolo centuriale con *limites* orientati NE-SO (fig. 1)⁷.

Allo scopo di fornire un quadro più preciso delle evidenze individuate lungo il canale generato e scavato dallo scorrimento delle acque meteoriche, alcune studiate nell'ambito dello scavo archeologico dei Saggi 1 e 2, è stato eseguito un preliminare lavoro di rilievo topografico e aerofotografico da drone.

La principale concentrazione di strutture funerarie e lacerti murari è stata rilevata immediatamente ad O ed a E del Saggio 1 (fig. 2; nn. 3-24).

⁵ Nei giorni tra il 14 e il 15 novembre 2015 si è svolta la prima fase dei lavori con un sopralluogo ed una prima fase di documentazione delle strutture. I lavori di scavo veri e propri si sono svolti in due periodi: 19-23 dicembre 2015 e 22-26 gennaio 2016.

Le indagini archeologiche sono state dirette dalla Soprintendenza Archeologia della Puglia (funzionario archeologo dott. Italo M. Muntoni) e condotte sul campo dal Laboratorio di Topografia Antica e Fotogrammetria dell'Università del Salento (LabTAF) sotto la guida del prof. Giuseppe Ceraudo (docente di Topografia Antica), coadiuvato dalla dott.ssa Veronica Ferrari (ricercatrice). Le indagini di scavo sono state condotte dalla dott.ssa Paola Guacci (dottore di ricerca in Topografia Antica), dal dott. Alfio Merico (dottore di ricerca in Topografia Antica), dal dott. Giuseppe Alvar Minaya (specializzando della Scuola di Specializzazione "Dinu Adamesteanu") e dalla dott.ssa Giorgia Tulumello (dottoranda di ricerca in Scienze del Patrimonio Culturale). I lavori sono stati resi possibili grazie al contributo finanziario del Comune di Troia che ha fornito l'indispensabile supporto di mezzi ed operai. Un particolare ringraziamento all'Assessore al Contenzioso, Bilancio e Cultura del Comune di Troia dott. Fausto Aquilino e alle proprietarie dei suoli interessati dalle indagini di scavo sig.re Maria Claudia Maffia e Sabina Ferretti.

Le fotografie sono state realizzate da Alfio Merico e Giuseppe Alvar Minaya. A quest'ultimo si devono anche i rilievi, le fotografie degli oggetti e le planimetrie. I disegni degli oggetti sono stati realizzati dalla dott.ssa Maria Costantino. I rilievi con il GPS differenziale e la Total Station sono stati realizzati dal prof. Giuseppe Ceraudo, dalla dott.ssa Paola Guacci e dalla dott.ssa Veronica Ferrari. Tutto il lavoro ha beneficiato del sostegno di amici e collaboratori del Dipartimento di Beni Culturali dell'Università del Salento.

⁶ CERAUDO 2008: 55-66; CERAUDO, FERRARI 2016. Sulle precedenti ipotesi di localizzazione: Ashby collocava *Ad Pirum* nei pressi della Masseria Pozzorsogno (ASHBY, GARDNER 1916: 142), secondo quanto già suggerito da Desjardins (DESJARDINS 1873: 212) e Mommsen (CIL IX: 26). Miller e Alvisi collocavano l'area invece nei pressi di Candela rispettivamente in loc. Fontana di Pirro (MILLER 1916, tav. 102, col. 374) e in loc. Masseria Casalpiano (ALVISI 1970: 36-37). Ruta suggeriva loc. Masseria Torricella nei pressi di Cerignola (RUTA 1989: 339-341).

⁷ CERAUDO, FERRARI 2016: 220.



Fig. 1. Ubicazione dell'area dell'intervento e (sotto) tracce di strutture e resti archeologici a nord del tratturo dell'Incoronata pertinenti alla statio di Ad Pirum (da CERAUDO 2008).

Le strutture funerarie erano in pessimo stato di conservazione, ampiamente divelte e dilavate (fig. 3). L'orientamento maggiormente attestato sulla base dell'allineamento di tegole e coppi è NE-SO. Un orientamento NO-SE è documentato in un solo caso (fig. 2; n. 21). La tipologia funeraria di riferimento è quella della tomba cosiddetta "alla cappuccina".

Le strutture murarie, visibili per brevi tratti, sono tutte realizzate in conglomerato cementizio e ciottoli di medie dimensioni allettati con poca malta (fig. 2; nn. 3-4; 10-20; 24). Le murature hanno orientamento NE-SO ed una larghezza media di circa m 0,60 (fig. 4).

La frequente compresenza di tombe e setti murari confermerebbe quanto evidenziato nello scavo del Saggio 1 dove si è supposta la presenza di un "recinto funerario". Le dimensioni maggiori e le fattezze più accurate di una delle strutture murarie (fig. 2; n. 10) potrebbero fare riferimento ad un contesto edilizio. Inoltre, valutando il diverso orientamento delle strutture rilevate durante il *survey*, in particolare quello degli edifici e quello degli allineamenti centuriali visibili in traccia, emergerebbero considerazioni interessanti circa l'occupazione dell'area in tempi storici diversi e secondo modalità impossibili da definire allo stato attuale delle ricerche. Abbastanza significativo è l'orientamento grossomodo uniforme di tali strutture rispetto alla viabilità principale, rappresentata dalla *via Traiana*.

Tra le evidenze rilevate si segnala il rinvenimento di una base di *torcularium* in calcare locale (fig. 5).

L'uso degli APR

In occasione delle attività di ricerca presentate nell'ambito del presente contributo si è rilevato piuttosto utile ed efficace l'utilizzo degli "Aeromobili a Pilotaggio Remoto", comunemente detti droni. L'uso degli APR in loc. Perazzone è stato dettato dall'esigenza di eseguire ricognizioni aeree speditive e, con riferimento ai settori di scavo, di effettuare un rilievo archeologico da drone con l'elaborazione di ortofoto ad alta risoluzione, modelli 3D e Digital Terrain Model (DTM). I primi voli da APR sono stati effettuati già in occasione dei sopralluoghi pre-

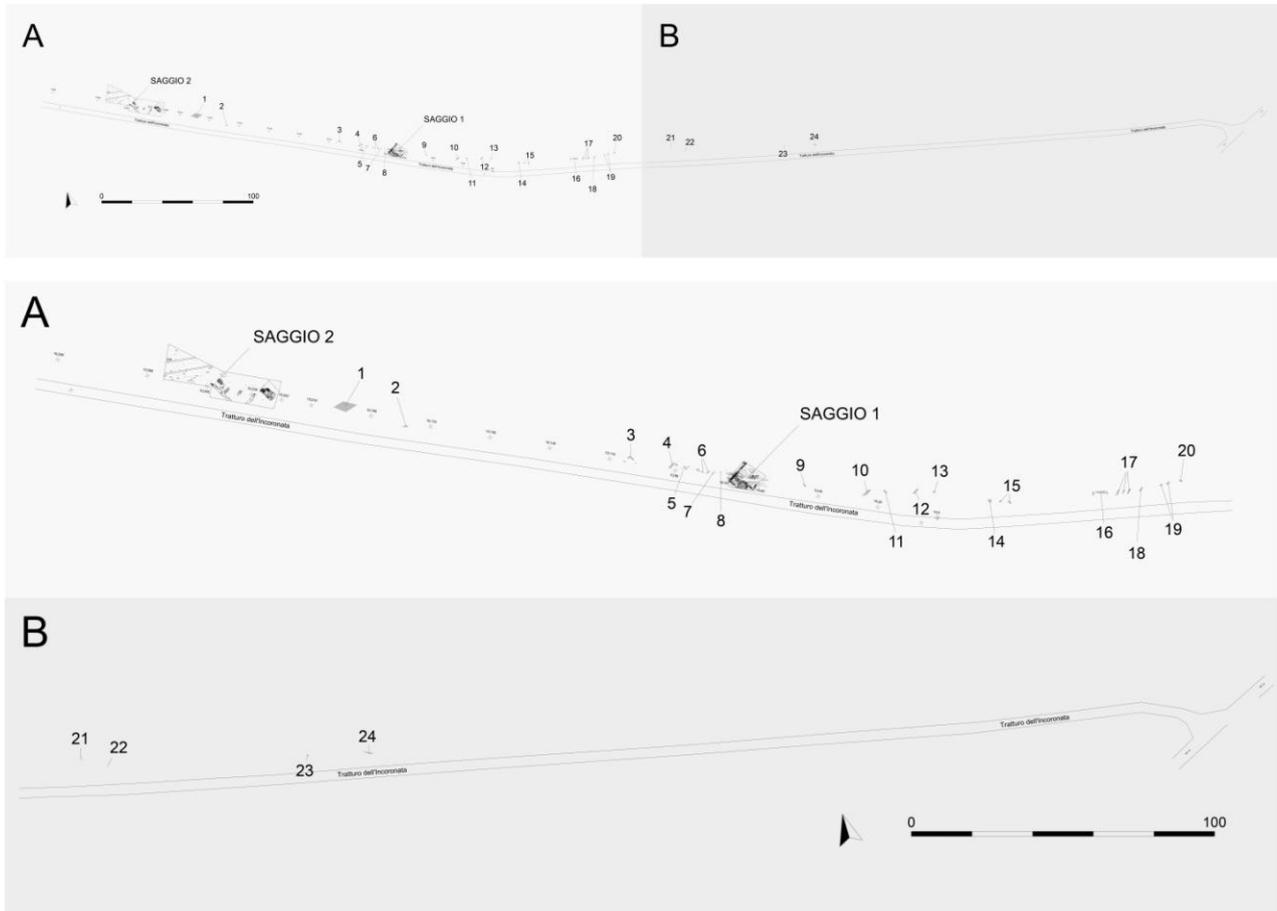


Fig. 2. Planimetria generale dell'area interessata dai surveys con il posizionamento delle evidenze individuate.



Fig. 3. Resti di tomba alla cappuccina all'interno del canale (fig. 2, n. 5).

software è possibile intervenire sui parametri di quota⁸, sul numero dei waypoints, sull'estensione dell'area da ricoprire, sull'orientamento delle strisciate fotografiche. Questi parametri definiscono le caratteristiche del volo

liminari alle indagini stratigrafiche per documentare lo stato dei luoghi e procedere ad un primo posizionamento delle evidenze.

Il contesto geografico si è rilevato piuttosto adatto all'uso degli APR considerata l'assenza di una fitta copertura arborea, facilitandone le operazioni sul campo. L'area di intervento è infatti caratterizzata da campi coltivati a grano. La presenza di tali coltivazioni è la condizione ottimale per distinguere possibili variazioni nella crescita della vegetazione.

La necessità di eseguire, da un lato, ricognizioni aeree a bassa quota e, dall'altro, un rilievo archeologico di dettaglio ha suggerito l'uso congiunto di APR ad ala fissa e multi-rotore, entrambi equipaggiati da una camera compatta ad alta risoluzione (24 mpx) ed operativi in modalità 'one man'. Le operazioni di volo sono state precedute dall'elaborazione del 'piano di volo' tramite software dedicato studiato per adattare la missione all'esigenze del pilota-archeologo. Tramite tale

⁸ I voli sono stati effettuati ad una quota compresa tra i m 70 e 150 rispetto al piano di campagna per il modello ad ala fissa e i m 30 e 70 per modello multi-rotore.



Fig. 4. Resti di struttura muraria in ciottoli con sezione a sacco (fig. 2, n. 10).



Fig. 5. Lapis pedicinus: elemento strutturale in pietra utilizzato come base per gli arbores del torchio.

vere e proprie come l'area rilevata in mq, il numero di fotogrammi e di strisciate, la lunghezza totale del volo, la distanza tra le immagini e tra le strisciate, la copertura a terra con un fotogramma (footprint) e la risoluzione a terra. Per il volo si è scelta la modalità di 'volo programmato e assistito', con decollo e atterraggio pilotato. Eseguita la missione è stato necessario posizionare dei Ground Control Point (GCP) tramite GPS differenziale da utilizzare per la georeferenziazione del volo.

Nella fattispecie, il modello ad ala fissa è stato utilizzato per le ricognizioni aeree speditive nell'area compresa tra il tratturo dell'Incoronata e le masserie Titoloni e Perazzone ad un quota di circa m 80-100. I risultati hanno consentito di appurare che il modello ad ala fissa è il velivolo più idoneo a sorvolare un'ampia porzione di territorio in tempi piuttosto rapidi (meno di 15 minuti) permettendo la ripetibilità delle operazioni nella stessa giornata lavorativa.

Il modello multi-rotore è stato, invece, adoperato durante le attività di scavo per documentare le evidenze riportate alla luce e per agevolare così le attività di rilevamento archeologico (fig. 6). La qualità dei fotogrammi scattati dal multi-rotore, in virtù di una quota di volo compresa tra i 15 e i 30 m, si è rilevata particolarmente utile per la documentazione grafica di tutte le operazioni di scavo con una risoluzione a terra sempre inferiore al centimetro.

Nell'ambito del post-processing sono state utilizzate anche foto oblique di dettaglio che hanno integrato le foto zenitali e garantito una maggiore definizione delle superfici verticali (prospetti e sezioni).

La fase di post-processing, eseguita tramite software di photo-merging, ha previsto lo sviluppo di tutte le elaborazioni possibili, dalla nuvola densa di punti al modello 3D ma soprattutto di ortofoto georeferenziate e DTM. Particolarmente vantaggiosa si è rivelato l'uso delle ortofoto come base di riferimento grafico per l'unione dei rilievi diretti eseguiti sul campo, per velocizzare la caratterizzazione delle strutture murarie, per aggiornare la cartografia archeologica dell'area, per avviare al limite della bassa risoluzione delle ortofoto disponibili open source.

P.G.

I saggi 1 e 2

All'interno del **Saggio 1** sono state poste in evidenza strutture funerarie e alcune strutture murarie⁹ (fig. 7). Sono state individuate in tutto dieci tombe. Di queste, otto sono state completamente indagate (tombe 1, 2,

⁹ Il saggio ha raggiunto l'ampiezza maggiore nel mese di gennaio con un'area complessiva di circa mq 74, distribuiti all'interno un poligono regolare con orientamento SO-NE.

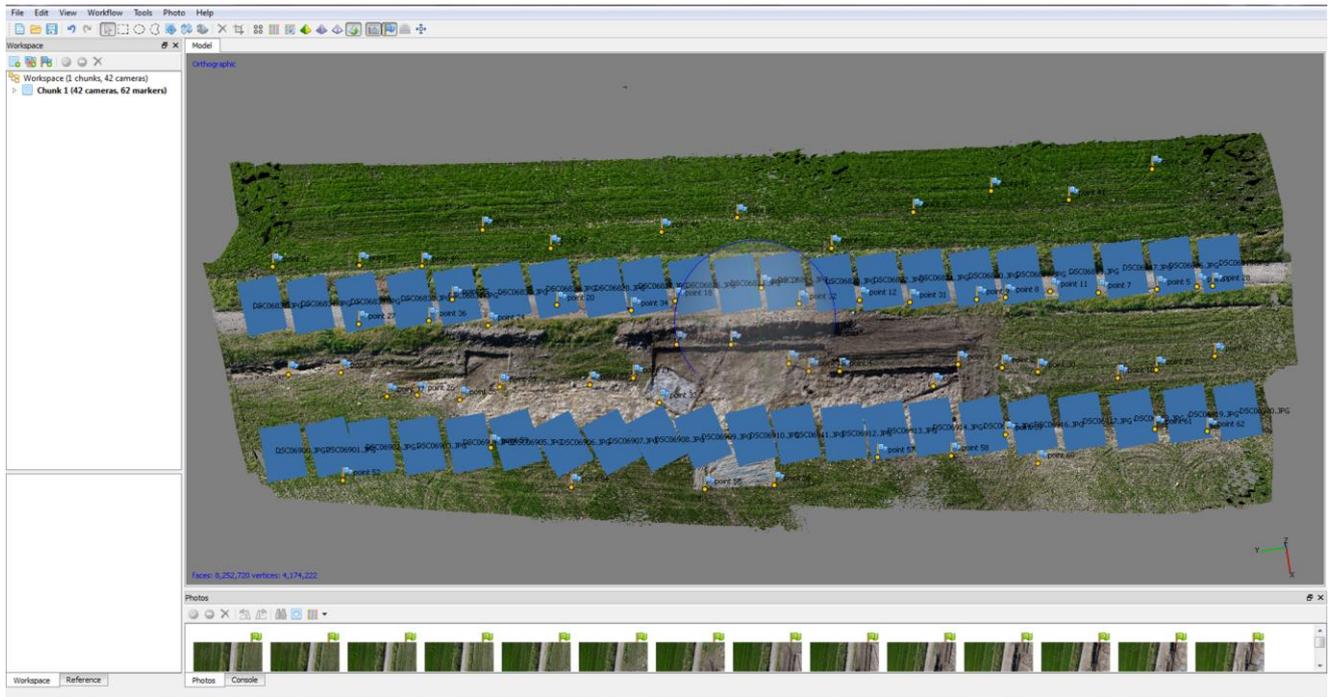


Fig. 6. Restituzione delle prese fotografiche per il rilievo e la realizzazione dell'ortofoto da APR del Saggio 2.



Fig. 7. Planimetria generale del Saggio 1 con il rilievo delle sepolture, a sinistra, e panoramica dello stesso saggio visto da SO, a destra.

3, 4, 5, 8, 9, 10), una è stata scavata solo parzialmente (tomba 6) e una è stata salvaguardata in prospettiva di ulteriori indagini (tomba 7).

Lo scavo non ha consentito la piena comprensione delle strutture murarie qui individuate. Il muro posto sul limite occidentale dell'area del saggio (33) è evidentemente la struttura più antica. Su questa si impostano le altre murature con uno sviluppo planimetrico costituito da due aggiunte progressive da O verso E. Si tratta di due angoli in muratura sovrapposti che realizzano e delimitano due spazi non meglio definiti. Tutte le sepolture si collocano all'interno di questi spazi e qui si dispongono in maniera ordinata e parallela. Le tombe 1 e 2 sono le uniche strutture disposte in maniera differente. Le altre tombe rinvenute nello stesso "ambiente" presentano evidenti tracce di spoliazione. Le sepolture erano costituite da fosse colmate da terreno ricco di frammenti laterizi e ossa. Ad una fase precedente appartenerebbero le strutture individuate nel settore meridionale. La tomba 5 è certamente la sepoltura più tarda di questo gruppo di tombe. Questa si inserisce in maniera centimetrica tra le altre sepolture dell'ambiente meridionale, intaccando lievemente i tagli ma rispettandone le strutture. Queste

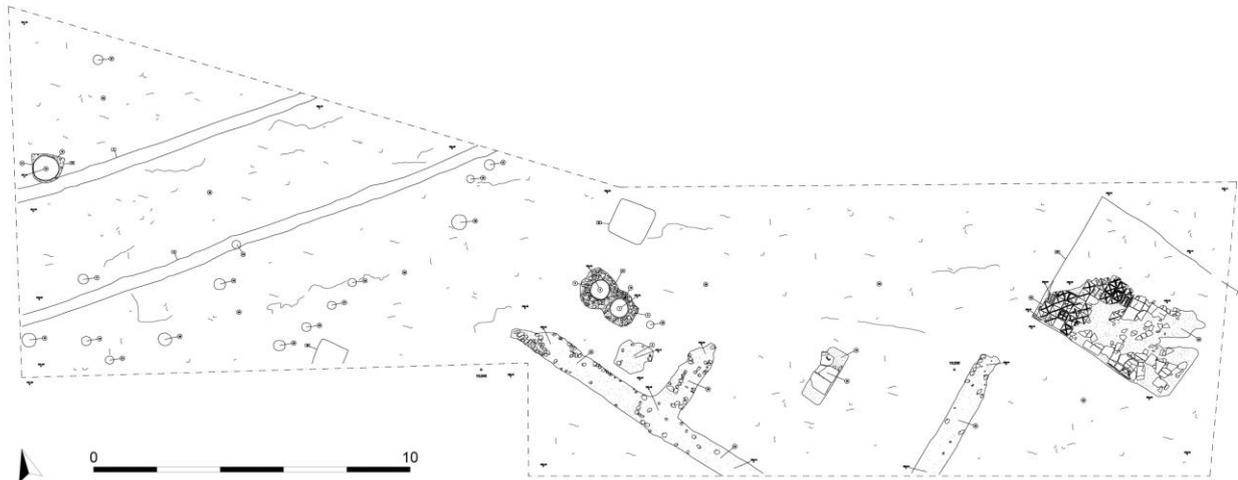
Fig. 8. Tomba 9 (a sinistra) e Tomba 8 (a destra), in corso di scavo.



Fig. 9. Planimetria generale del Saggio 2 con il rilievo di tutte le strutture individuate al suo interno.

ultime, le tombe 3, 8, 9 e 10, sarebbero quindi testimonianze riferibili alla prima fase di occupazione dell'area a scopo funerario¹⁰.

Tutte le sepolture presentano una struttura laterizia in tegole e coppi e copertura cosiddetta del tipo "alla cappuccina" con differenze poco significative¹¹ (fig. 8). La tomba 5 è l'unica sepoltura dotata di una struttura più complessa. Qui l'inumato è stato deposto all'interno di



una cassa laterizia costituita da tegole e mattoni, chiusa da una prima copertura planare di tegole e coppi, a sua volta utilizzata come base per una seconda copertura "alla cappuccina".

La presenza di nuclei di tombe all'interno di aree delimitate da murature sembrerebbe l'unico dato incontrovertibile e che potrebbe fare riferimento a un'organizzazione dell'area funeraria in lotti familiari¹². Altri elementi del rituale funerario dovranno essere valutati su un campione più ampio e significativo. Le strutture funerarie di Saggio 1 sono solo una piccola parte delle sepolture visibili lungo l'intero tracciato del canale di scolo.

Al termine dell'intervento di scavo gli elementi della tomba 5, come già detto costituita da una cassa laterizia costituita da tegole e mattoni dotata di una prima copertura piana costituita da tegole e coppi e di una seconda copertura "alla cappuccina" realizzata direttamente sopra la prima, sono stati depositati presso il Museo Civico di Troia, in vista di una loro futura musealizzazione.

Il **Saggio 2** è stato realizzato in corrispondenza di alcune strutture individuate immediatamente al di sopra del banco roccioso¹³ (fig. 9). In questo punto sono state individuate due canalette parallele, tre *doliola*, un pavimento in mattoni decorati e diverse buche e tagli di forma circolare o quadrangolare.

¹⁰ La caratteristica che meglio accomuna queste sepolture è la presenza di un piano in tegole e mattoni fratti legati con malta grossolana al di sopra della fossa di fondazione.

¹¹ Vedi MERTENS 1995: 349.

¹² CORRENTE, CAIROLI, MARINELLI, MIRANDA, SANTARELLI 2012.

¹³ La dimensione dell'area indagata è di mq 354 distribuiti all'interno di un poligono regolare. L'asse longitudinale del canale è costituito dal canale di scolo delle acque piovane a nord del tratturo dell'Incoronata.

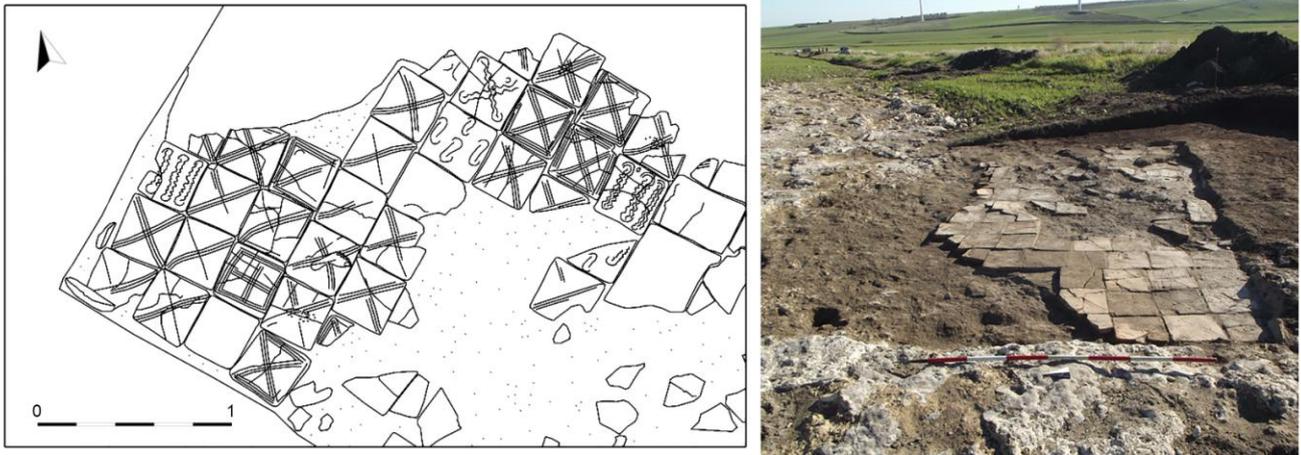


Fig. 10. Piano in mattoni fittili decorati individuato all'interno del Saggio 2.

In questa area sono stati individuati diversi elementi strutturali realizzati direttamente nella crosta superficiale¹⁴ del banco roccioso. Qui sono state scavate diverse buche di palo di cui tuttavia non è stato possibile rilevare allineamenti significativi. Tra queste e nella parte occidentale del saggio sono state rilevate e documentate due canalette parallele orientate SO-NE alquanto simili tra loro e il cui scopo resta ancora da chiarire. L'uso del piano posto tra queste, della larghezza di circa m 3,30-3,60 (12-13 piedi romani), come sede stradale resta al momento l'ipotesi più verosimile. Tra le varie strutture individuate nell'area vi sono quelle costituite da *doliola* (o *cadi*) *defossa* inseriti in un taglio nel banco roccioso e inglobati da una camicia composta da malta cementizia ingrassata con ciottoli. Dal riempimento di uno di questi provengono i reperti ceramici utilizzati per la datazione dell'abbandono dell'area¹⁵. Tra tutti gli elementi individuati nel Saggio 2 quello più interessante dal punto di vista espressivo è certamente il piano in mattoni fittili variamente decorati (fig. 10).

Questo è stato individuato nell'angolo nord-orientale del saggio. Solo una porzione del piano conservava ancora le caratteristiche originali. Il resto era rimaneggiato o del tutto assente. La parte originale è qui composta da mattoni pedali molto sottili¹⁶ decorati con elementi decorativi impressi. I mattoni pedali sono stati tutti asportati in vista di una loro possibile musealizzazione¹⁷.

In assenza di una stratigrafia di rinvenimento è difficile fornire una lettura chiara delle fasi individuate in questa parte dell'area del giacimento. La documentazione di quanto emerso dovrà essere verificata in futuro con ulteriori approfondimenti. Se da una parte alcuni elementi, quali il pavimento decorato, sembrano suggerire un contesto di tipo abitativo, dall'altra elementi quali i *doliola*, le buche di palo e le canalette potrebbero suggerire un contesto di tipo produttivo. La presenza di rimaneggiamenti e rifacimenti sembrerebbe introdurre anche l'elemento del riuso e della conversione tra le variabili da considerare¹⁸.

¹⁴ Si tratta della crosta superficiale del banco roccioso tufaceo. La crosta è costituita da uno strato compatto di soluzioni ricche in carbonato di calcio posta nella parte superiore e superficiale del banco roccioso, costituito invece da depositi prevalentemente sabbiosi calcarei (VOLPE 1990: 162).

¹⁵ La presenza di materiale ceramico all'interno degli strati di abbandono dei *dolia* è comune (PIETROPAOLO 1998: 65).

¹⁶ I mattoni sono di forma pseudo-quadrata con uno spessore ridotto. Le misure dei lati variano dai 26 ai 30 centimetri mentre lo spessore misura dai 2 ai 3 centimetri. L'impasto dei mattoni è grezzo e sulla superficie sono ben visibili i segni della forma lignea e delle fibre vegetali. La forma è regolare con angoli arrotondati. Sulla superficie utilizzata a vista sono presenti vari contrassegni eseguiti a mano prima della cottura con dita o con un attrezzo. I contrassegni maggiormente rappresentati sono costituiti da due solchi diagonali realizzati ad imitazione dei solchi di fabbrica utilizzati per facilitare la suddivisione del mattone in elementi triangolari da impiegare nella posa in opera delle cortine murarie. In alternativa e in contemporanea a questi segni i mattoni presentano altri elementi decorativi composti da riquadri, croci, elementi ondulati, impronte di piede, di zampa, di calzature chiodate ed un bollo figurato.

¹⁷ Pavimentazioni in lastre di terracotta sono documentate in diversi contesti di epoca romana in particolar modo negli spazi riservati ai pedoni. L'uso di mattoni pedali con impressioni a vista è al contrario decisamente raro. Mattoni quadrati con solchi diagonali incisi sono presenti nei gradini del Teatro di Taormina (LUGLI 1957). I pedali utilizzati nel piano di pavimentazione di *Ad Pirum* si inseriscono in un orizzonte cronologico più tardo probabilmente riferibile a produzioni di tipo locale. Un esempio analogo, con l'impiego di mattoni bollati per la realizzazione di un piano pavimentale, è quello individuato nell'ambiente 11 del complesso religioso di VI sec. d.C. voluto dal vescovo Sabino in località San Pietro a Canosa di Puglia (GIULIANI 2010: 139-141). I mattoni sono bollati con il monogramma del vescovo.

¹⁸ La trasformazione e la riorganizzazione degli spazi sono fenomeni documentati in diversi contesti. Si vedano per esempio gli interventi di ristrutturazione della *pars urbana* della villa di San Giusto datati alla prima metà del V sec. d.C. (PIETROPAOLO 1998: 63).



Fig. 11. Brocchetta monoansata rinvenuta all'interno della Tomba 8.

La realizzazione della tomba 5 sembrerebbe coincidere cronologicamente con la risarcitura del pavimento decorato del Saggio 2. Immediatamente dopo questo periodo di risistemazioni dovrebbero inserirsi l'abbandono delle strutture di stoccaggio delle derrate alimentari e la deposizione delle ultime sepolture. La scansione cronologica dei resti individuati all'interno dei due saggi dovrebbe essere fornita dalla datazione del corredo funerario della tomba 8 e dei frammenti ceramici del *doliolum* di Saggio 2. Si tratterebbe

pertanto di una datazione sicuramente posteriore al IV sec. d.C.¹⁹ ed attestata tra il V e la prima metà del VI sec. d.C.

G.A.M.

I reperti ceramici

Grazie all'intervento di scavo è stato possibile recuperare diversi reperti ceramici riferibili a classi ampiamente note nell'area della Puglia settentrionale²⁰: terra sigillata africana prodotta in D; ceramiche dipinte, a volte con decorazioni incise; ceramica da fuoco; ceramica acroma. Il repertorio delle forme è assai vario e comprende scodelle, bacini, brocche, brocchette, anforette, pentole, olle, etc.

Tra i materiali più interessanti del Saggio 1 si segnala all'interno della tomba 8 (140) il rinvenimento di una brocchetta monoansata dipinta di bruno, malcotta e di fattura scadente, posta sul lato destro del cranio dell'inumato (fig. 11). Nonostante in questa fase preliminare di studio non siano stati trovati ancora confronti precisi, le caratteristiche del reperto riportano alla produzione locale di ceramiche comuni dipinte, diffuse tra IV e VI sec. d.C. sia in contesti urbani sia nei siti rurali²¹.

Della cassa della tomba 5 (126) faceva parte un mattone con bollo circolare figurato, in cui probabilmente si riconosce un animale quadrupede retrospiciente, di cui al momento non è stato rilevato un confronto più puntuale (fig. 12).

Il maggior quantitativo di reperti ceramici proviene dal Saggio 2, dove il contesto più interessante è rappresentato da una delle due unità stratigrafiche di riempimento di un piccolo *dolium*, quella di fondo (50), composta, oltre che da terra, da frammenti di contenitori di varia tipologia. I reperti più interessanti riguardano due scodelle frammentarie²² della forma Hayes 61 B databili tra il 400 e il 450 d.C.²³. Entrambe presentano dalla parte interna del fondo decorazioni tipiche di questa fase: la prima è costituita da una serie di griglie quadrangolari disposte in circolo²⁴ (fig. 13); la seconda è realizzata da quattro cerchi concentrici con frangia rotante²⁵ posti attorno a un motivo a *chevron* formato da ramoscelli foliati convergenti²⁶ (fig. 14). In particolare, quest'ultima scodella, per le caratteristiche del colore dell'impasto non assimilabile alle produzioni ceramiche tipicamente africane, potrebbe attribuirsi ad una produzione locale.

¹⁹ La datazione dei resti ceramici di sigillata africana D individuati nel *doliolum* è di IV-V sec. d.C.

²⁰ Per esempio vd. AA.VV. 1998: 263-276; GRAVINA 1996: 17-48; VOLPE, CASAVOLA, D'ALOIA, PIETROPAOLO 1998: 723-734; GRAVINA 1999: 185-206; PIETROPAOLO 1999: 231-250; D'ALOIA 1999: 277-285; RIZZITELLI 2000: 267-284; ANNESE 2000: 285-342; TURCHIANO 2000: 343-385; LEONE 2000: 387-436.

²¹ Per la produzione locale della ceramica comune dipinta vd.: AA.VV. 1998: 264-265; PIETROPAOLO 1999: 239-240; ANNESE 2000: 301-303; TURCHIANO 2000: 350-355; LEONE 2000: 396-399; VOLPE, CASAVOLA, D'ALOIA, PIETROPAOLO 1998: 727-732.

²² Purtroppo è stato possibile ricomporre quasi totalmente solo una delle due scodelle, dal momento che l'altra è rappresentata solo da pochi frammenti.

²³ Cfr. HAYES 1972: 100-107.

²⁴ Cfr. HAYES 1972: 218-219, 224 e 241-242, n. 69 d.

²⁵ Cfr. HAYES 1972: 218-219, 223, 234 e 237, n. 37 w.

²⁶ Cfr. HAYES 1972: 218-219, 224 e 242-243, n. 77 s.

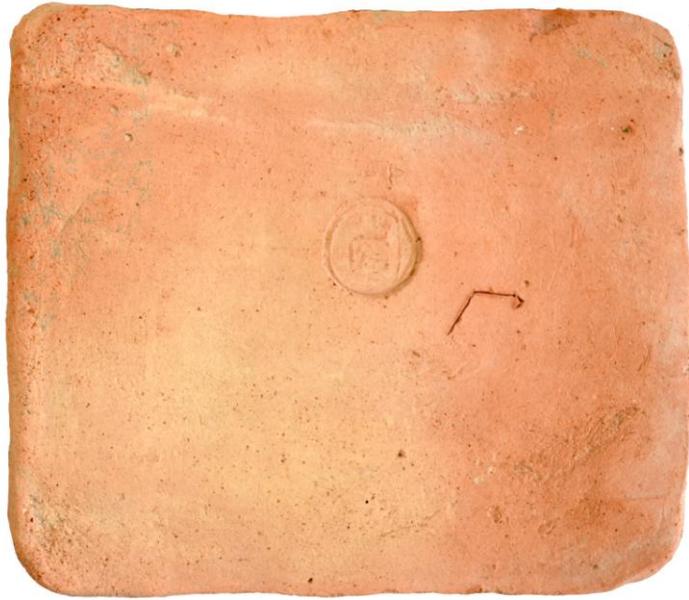


Fig. 12. Bollo su mattone pedale.



Fig. 13. Scodella in sigillata africana D ricomposta quasi per intero, datata tra il 400 e il 450 d.C.

Fig. 14. Parte di una scodella di probabile produzione locale, datata tra il 400 e il 450 d.C.

Oltre a queste scodelle, si segnala una lucerna frammentaria, ricomposta quasi totalmente ad eccezione della parte retrostante del corpo e dell'ansa perché mancanti (fig. 15). Si presenta di fattura assai rozza, malcotta, di probabile produzione locale, ed è riconducibile alla forma Delplace VI²⁷ (III-IV sec. d.C.).

Così, in base a una prima analisi del materiale ceramico recuperato, si ritiene che le sepolture del Saggio 1 e le strutture abitative del Saggio 2 debbano datarsi al periodo tardoantico. In particolare, nell'ambito del secondo saggio, il rinvenimento all'interno del piccolo *dolium* di prodotti ceramici nordafricani della prima metà del V sec. d.C. evidenzia un pieno inserimento del *vicus* di *Ad Pirum* nel quadro del commercio relativo a questa fase, favorito soprattutto dalla presenza della *via Traiana* che correva a ridosso di questo abitato, che negli antichi itinerari era segnato come *statio*²⁸.

A.M.

²⁷ Cfr. DELPLACE 1974: 75, planche XVIII, n. 384. Una valva superiore di matrice di lucerna di forma alquanto simile è pubblicata in ANNESE 2000: 338, tipo 4, in cui si richiama il tipo Loeschcke X = Delplace IV e si data alla fine del III sec. d.C. Una lucerna di forma molto simile, identificata con il tipo Delplace VI e datata al III-IV sec. d.C., è stata rinvenuta a *Saepinum* (D'ALASCIO 2002: 157, n. 416, tav. XXVII.1). Un'altra lucerna di forma simile è stata rinvenuta nel corso di uno scavo eseguito nel territorio di Castelnuovo della Daunia in un contesto funerario della media età imperiale (PACILIO 2012: 43, fig. 21).

²⁸ Per una trattazione specifica sulla *statio* di *Ad Pirum* vd. CERAUDO 2008: 55-66; CERAUDO, FERRARI 2016.

Analisi delle sepolture e dati antropologici

Lo scopo del presente lavoro è stato quello di fornire i primi dati sulle sepolture sia da un punto di vista archeologico, che antropologico. Nel primo caso ci si focalizzerà sulle modalità di seppellimento, sulle azioni funerarie e sulla presenza di un eventuale rito; nel secondo verranno riportati i primi dati antropologici ottenuti tramite uno studio preliminare dei resti. Il sepolcreto presenta 10 tombe, di cui: 4 sono state rivenute intatte (tombe 5, 8-10); una (tomba 3), ubicata all'interno del canale formato dalla percolazione dell'acqua, si conserva solo parzialmente; 2 (tombe 1 e 2), messe in luce nella parte S dalle acque alluvionali e probabilmente oggetto di scavi clandestini, presentano esigui resti e nessun elemento di corredo; una (tomba 4) risulta completamente distrutta. Le tombe 3, 5, 8-10 conservano gli inumati ancora in connessione anatomica; nella tomba 4 i resti erano localizzati soprattutto presso il lato N-O, senza una disposizione precisa, e alcuni frammenti nella zona centrale del sepolcro; la tomba 2 presentava ancora in connessione l'arto superiore e quello inferiore sx; infine la tomba 1 non ha restituito resti.

Modalità di seppellimento

Per la maggior parte delle tombe (tombe 3, 5, 8-10) è stato possibile ricostruire la tipologia deposizionale. Tutti gli individui risultano deposti in spazio vuoto. Le deposizioni sono tutte primarie ed individuali, con la sola eccezione della tomba 10 che è un'inumazione multipla poiché è presente un individuo ridotto. Il riempimento è differito e gli individui sono in decubito dorsale.

L'orientamento prevalente è NO-SE (tombe 3, 5, 8-10), tranne per la tomba 2 probabilmente orientata N-S. Le tipologie deposizionali degli arti superiori non sono uniformi, ma differiscono di tomba in tomba: nella tomba 2 e 5 sono entrambi flessi sul bacino; nelle tombe 9 e 10 sono uno flesso sul bacino e uno disteso; nella tomba 3 sono entrambi distesi; nella tomba 2 si preserva solo il braccio sx, che è disteso. Gli arti inferiori sono quasi sempre paralleli e distesi, tranne nella tomba 5 dove sono leggermente flessi verso dx, con le caviglie ravvicinate.

Per quanto riguarda la presenza di elementi di corredo, solo la tomba 8 ha restituito oggetti frutto di una deposizione volontaria (fig. 16). Dalle altre sepolture proviene solo un vago in pasta vitrea (tomba 3). In questo caso, la penetrazione delle acque potrebbe essere la causa della presenza di tale oggetto, rendendone quindi l'attribuzione alla tomba dubbia. Nella tomba 10 sono stati rinvenuti frr. di vetro, posti sotto il capo dell'ultimo individuo deposto. Tali frammenti, minuscoli ed esigui, risultano di difficile interpretazione, in quanto potrebbero far parte di elementi di corredo del precedente inumato o trovarsi nella terra al momento della deposizione.



Fig. 15. Lucerna ricomposta quasi per intero, datata tra III-IV sec. d.C.



Fig. 16. Inumato e corredo funerario della tomba 8.

All'interno della tomba 8 è stata rinvenuta una brocchetta in ceramica comune, posta sul lato sx del capo dell'inumato. La presenza di brocche ceramiche o vitree è largamente attestata in epoca tardoantica. Esse dovevano, in primo luogo, soddisfare le necessità materiali del defunto²⁹. Alle brocchette rinvenute all'interno di contesti funerari, inoltre, è stato attribuito un significato simbolico, poiché tali oggetti venivano usati durante il battesimo e poi conservati dal fedele tutta la vita³⁰. Infine un'altra possibile interpretazione è che le forme vascolari, poste accanto al capo, potessero contenere incenso o profumi e quindi far parte del *viaticum* del defunto³¹.

Allo stato attuale degli studi, non possono essere fatte ipotesi attendibili sull'interpretazione dei rituali funerari, poiché i dati a disposizione sono troppo esigui.

Analisi antropologiche. Materiali e metodi

L'elevata acidità del terreno non ha consentito una buona conservazione del materiale osteologico. Tutte le sepolture hanno restituito resti umani, tranne la tomba 1.

Per la determinazione del sesso sono state seguite le indicazioni di Ferembach³². Per la stima dell'età è stato osservato il grado della sinostosi delle suture craniche³³, l'usura dentaria³⁴, l'aspetto della superficie articolare delle coste³⁵, la sinfisi pubica³⁶ e la morfologia della superficie auricolare³⁷. Per l'analisi delle inserzioni muscolari è stato usato il metodo di Mariotti³⁸; per lo studio delle patologie sono stati consultati i lavori di Canci, Minozzi³⁹, Fornaciari, Giuffra⁴⁰, Waldron⁴¹. Infine per l'analisi odontologica sono stati consultati i lavori di Corruccini⁴², Hillson⁴³, Kelley e Larsen⁴⁴, Smith⁴⁵.

Risultati

Lo studio antropologico ha rilevato la presenza di 8 individui tutti adulti. Non è stato possibile effettuare una stima del sesso certa all'interno del campione a causa del pessimo stato di conservazione. Nonostante questo, sono presenti 5 individui forse di sesso maschile (tombe 4, 5, 8, 10/1 e 10/2) e 3 di sesso non rilevabile (tombe 2, 3, 9). Per quanto riguarda le fasce di età sono presenti: 4 soggetti di 20-30 anni (tombe 3-5 e 9), uno di 40-50 anni (tomba 10/1), uno di 45-55 anni (tomba 10/2) e due di età non rilevabile (tombe 2 e 8).

All'interno del campione è stato possibile rilevare la presenza di alcuni caratteri non metrici.

I più frequenti sono i *foramina* parietali (66,6%), la faccetta calcaneare sdoppiata (50%) e la faccetta accessoria sul collo dell'astragalo (100%).

Lo studio delle patologie ha messo in luce la presenza di infezioni aspecifiche negli individui di tombe 2 e 4. Nel primo caso è stata rilevata la presenza di periostite sulla tibia sx; nel secondo la tibia sx potrebbe essere affetta da osteomielite. Sebbene le vertebre si siano conservate poco, è stato possibile osservare osteoartrite su alcune vertebre cervicali (tombe 8 e 10/1) e toraciche (tomba 10/2). Infine, all'interno del campione, è da segnalare la presenza di indicatori di stress, quali la *cribra cranii* (tomba 5) e ipoplasia dello smalto (tombe 5 e 10/2). Lo studio della seconda ha messo in luce come essa sia insorta, per entrambi gli individui, nella fascia di età tra 8 e 9 anni.

G.T.

²⁹GIUNTELLA 1998: 67.

³⁰PEDUTO 1984, p. 59-60; PEDUTO 1995: 312-313.

³¹FÉVRIER 1987: 917; DUVAL 1988: 122-123; PEDUTO 1995: 151.

³²FEREMBACH *et al.* 1979.

³³MEINDL, LOVEJOY 1985.

³⁴LOVEJOY 1985.

³⁵ISCAN *et al.* 1984; ISCAN, LOTH 1985.

³⁶TODD 1921.

³⁷LOVEJOY 1985; BUIKSTRA, UBELAKER 1994.

³⁸MARIOTTI *et al.* 2004.

³⁹CANCI, MINOZZI 2005.

⁴⁰FORNACIARI, GIUFFRA 2009.

⁴¹WALDRON 2009.

⁴²CORRUCCINI *et al.* 1985.

⁴³HILLSON 1979.

⁴⁴KELLEY, LARSEN 1991.

⁴⁵SMITH 1984.

Conclusioni

I dati emersi nell'ambito delle attività di scavo di loc. Perazzone si riferiscono a due settori di una parte limitrofa al nucleo principale della *statio* di *Ad Pirum*, già nota dal punto di vista archeologico grazie ad indagini aerotopografiche. La tipologia dei rinvenimenti rimanda a due ambiti, funerario e abitativo, probabilmente con delle connotazioni produttive, di epoca tardoantica. Le dinamiche evolutive registrate nei territori di *Herdonia*, *Venusia*, *Canusium*, *Aeclanum* e *Sipontum*⁴⁶ possono essere confermate dai dati recuperati dagli scavi eseguiti nei due saggi all'interno dell'area archeologica di *Ad Pirum*. La destrutturazione degli assetti abitativi di epoca romana verso una rifunzionalizzazione degli spazi in epoca tardoantica è un dato consolidato e che, certamente, può essere alla base delle trasformazioni evidenziate nei rifacimenti e nelle sovrapposizioni all'interno degli ambienti del Saggio 2. Le modificazioni subite dalle *domus* ordonesi tra IV e V sec. d.C. con il ridimensionamento degli spazi e la contiguità dei luoghi deputati alla vita domestica e quelli deputati, invece, alle attività produttive e commerciali, sono una testimonianza delle dinamiche in atto in questo periodo. Ad *Herdonia* è ben evidente la dimensione familiare dei nuovi contesti abitativi venuti a crearsi in questa fase storica e sociale⁴⁷. Tale dato può trovare riscontro nelle suddivisioni di ambito funerario registrate nel Saggio 1 di *Ad Pirum*. La reale comprensione di tali dinamiche e degli sviluppi che da queste portarono al successivo abbandono dell'area sono argomenti che purtroppo non sono stati chiariti e che dovranno necessariamente essere rimandati ad ulteriori approfondimenti delle indagini. Le dimensioni dell'area caratterizzata dalla presenza delle tracce e la vicinanza del sito ad un asse viario di primaria importanza come quello della *via Traiana* rendono estremamente interessante, nonché auspicabile, la prosecuzione degli studi nel territorio della vicina *Aecae*.

Paola Guacci

E-mail: paola.guacci@unisalento.it

Alfio Merico

E-mail: alfiomerico@libero.it

Giuseppe Alvar Minaya

E-mail: minayag@tiscali.it

Giorgia Tulumello

E-mail: giorgia.tulumello@unisalento.it

Giuseppe Ceraudo

E-mail: giuseppe.ceraudo@unisalento.it

Italo M. Muntoni

E-mail: italomaria.muntoni@beniculturali.it

BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., 1998, "I materiali ceramici e metallici", in G. VOLPE (a cura di), *San Giusto: la villa, le ecclesiae. Primi risultati dagli scavi nel sito rurale di San Giusto (Lucera): 1995-1997*, Bari: 263-276.
- AA. VV., 2014, *Quaderni di Archeologia d'Abruzzo, 3/2011 - Iuvanum tra Sangro e Aventino. Ricerca, tutela, valorizzazione*, Firenze.
- ALVISI G., 1970, *La viabilità romana nella Daunia*, Bari.
- ANNESE C., 2000, "Le ceramiche tardo antiche della domus B", in G. VOLPE (a cura di), *Ordona X*, Bari: 285-342.
- ASHBY T., GARDNER R., 1916, "The Via Traiana", in *Papers of the British School at Rome* 8: 104-171.
- BUIKSTRA J. E., UBELAKER D. H., 1944, *Standards for Data Collection from Human Skeletal Remains*, Arkansas Archeological Survey Research Series 44.
- CANCI A., MINOZZI S., 2005, *Archeologia dei resti umani*, Roma.
- CASTRIANNI L. 2008, "Appendice. Aecae-Troia: nota topografica preliminare", in G. CERAUDO, *Sulle tracce della via Traiana. Indagini aerotopografiche da Aecae a Herdonia*, Foggia: 67-113.
- CERAUDO G., 2008, *Sulle tracce della via Traiana. Indagini aerotopografiche da Aecae a Herdonia*, Foggia.

⁴⁶ GIULIANI 2010.

⁴⁷ GIULIANI 2010: 133-134.

- CERAUDO G., 2015, "Carta Archeologica d'Italia: ricerche in Puglia", in G. CERA, *Topografia e popolamento nell'Alto Salento. Il territorio di Mesagne dalla Preistoria alla Tarda Antichità*, Carta Archeologica d'Italia. Puglia, Foggia: 5-7.
- CERAUDO G., FERRARI V., 2016, "Mutatio Aquilonis e Ad Pirum dagli Itineraria al riscontro sul terreno. Nuovi dati da due stationes della via Traiana", in P. BASSO, E. ZANINI, *Statio Amoena. Sostare e vivere lungo le strade romane*, Oxford.
- COLARDELLE M., 1983, *Sépulture et traditions funéraires du V^e au XIII^e siècle ap. J.-C. dans les campagnes des Alpes françaises du nord*, Grenoble.
- CORRENTE M., CAIROLI R., MARINELLI D., MIRANDA G., SANTARELLI A., 2012, "Le sepolture di San Marchitto (Ortona, FG). Tipologie e ritualità funerarie di una comunità rurale", in F. REDI, A. FORGIONE (ed.), *VI Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (L'Aquila, 12-15 settembre 2012)*, Firenze: 544-550.
- CORRUCINI R. S., HANDLER J. S., JACOBI K. B., 1985, "Chronological Distribution of Enamel Hipoplasia and Weaning in a Caribbense Population", in *Human Biology* 57: 699-711.
- D'ALASCIO G., 2002, *Le lucerne di Saepinum*, Campobasso.
- D'ALOIA F., 1999, "Il vasellame da mensa d'importazione dai contesti archeologici tardoantichi della villa di Agnoli a Mattinata – FG", in A. GRAVINA (ed.), *La Daunia romana: Città e territorio dalla romanizzazione all'età imperiale*, 17. Convegno nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia (San Severo 6-7-8 dicembre 1996), San Severo: 277-285.
- DELPLACE C., 1974, "Presentation de l'ensemble des lampes découvertes de 1962 à 1971", in J. MERTENS (ed.), *Ortona IV. Rapport et Études*, Bruxelles-Rome: 7-101.
- DESJARDINS E., 1873, *La Table de Peutinger*, Paris.
- DUVAL Y., 1988, *Après des saints corps et âme. L'inhumation "ad sanctos" dans la chrétienté d'Orient et d'Occident du III^e e au VII^e e siècle*, Paris.
- FEREMBACH D., SCHWIDETZKY I., STLOUKAL M., 1979, "Recommandations pour déterminer l'âge et le sexe sur le squelette", in *Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 6 :7-45.
- FÉVRIER P., 1987, "La mort chrétienne", in *Segni e riti nella chiesa medievale occidentale*, XXXIII Settimana del Centro Italiano Studi dell'alto medioevo (Spoleto 1985) II, Spoleto: 881-942.
- FORNACIARI G., GIUFFRÀ V., 2009, *Lezioni di Paleopatologia*, Genova.
- GIULIANI R. 2010, "Modificazioni dei quadri urbani e formazione di nuovi modelli di edilizia abitativa nelle città dell'Apulia tardoantica. Il contributo delle tecniche costruttive", in VOLPE G., GIULIANI R. (ed.), *Paesaggi e insediamenti urbani in Italia Meridionale fra Tardoantico e Altomedioevo*, Atti del Secondo Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia Meridionale (Foggia – Monte Sant'Angelo 27-28 maggio 2006), Bari: 129-166.
- GIUNTELLA A.M., 1998, "Note su alcuni aspetti della ritualità funeraria nell'alto medioevo. Consuetudini e innovazioni", in G.P. BROGIOLO, G. CANTINO WATAGHIN (ed.), *Sepolture tra IV e VIII secolo*, 7° Seminario sul tardo antico e l'alto medioevo in Italia centro settentrionale, Gardone Riviera 24-26 Settembre 1996, Mantova: 65-75.
- GRAVINA A., 1996, "Chieuti – Serracapriola – Lesina – S. Paolo Civitate. Il territorio tra Tardoantico e Medioevo. Note di topografia", in A. GRAVINA (ed.), *14. Convegno nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia* (San Severo 27-28 novembre 1993), San Severo: 17-48.
- GRAVINA A., 1999, "Alcuni insediamenti rurali tra basso Fortore e Gargano settentrionale - Note di topografia", in A. GRAVINA (ed.), *La Daunia romana: Città e territorio dalla romanizzazione all'età imperiale*, 17. Convegno nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia (San Severo 6-7-8 dicembre 1996), San Severo: 185-206.
- HAYES J. W., 1972, *Late Roman Pottery*, London.
- HILLSON S.W., 1979, "Diet and Dental Disease", in *World Archaeology* 11: 147-162.
- ISCAN M.Y., LOTH S.R., WRIGHT R.K., 1984, "Age Estimation from the Rib by Phase Analysis: White Males", in *Journal of Forensic Science* 29: 1094-104.
- ISCAN M.Y., LOTH S.R., 1985, "Age Estimation from the Rib by Phase Analysis: White Females", in *Journal of Forensic Science* 30: 853-864.
- KELLEY M.A., LARSEN C.S., 1985, *Advances in Dental Anthropology*, New York.
- LIGNARA C., PANZARINO G.A., FAVIA G., 2012, "Lo spazio funerario nella Siponto medievale: il contributo archeologico, antropologico e paleopatologico", in REDI, FORGIONE 2012: 540-543.
- LEONE D., 2000, "Le ceramiche tardo antiche della fattoria di Posta Crusta", in G. VOLPE (ed.), *Ortona X*, Bari: 387-436.
- LOVEJOY C.O., 1985, "Dental Wear in Libben Population: its Functional Pattern and Role in the Determination of Adult Skeletal Age at the Death", in *American Journal of Physical Anthropology* 68: 47-56.

- LUGLI G., 1957, *La tecnica edilizia romana: con particolare riguardo a Roma e Lazio*, Roma.
- MEINDL R.S., LOVEJOY C.O., 1985, "Ectocranial Suture Closure: a Revised Method for the Determination of Age at Death Based on the Lateral-anterior Sutures", in *American Journal of Physical Anthropology* 68: 57-66.
- MERTENS J., 1995, "Dal tardoantico all'altomedioevo", in J. MERTENS (ed.), *Herdonia. Scoperta di una città*, Bari: 339-352.
- MERTENS J. (ed.), 1995, *Herdonia. Scoperta di una città*, Bari.
- MILLER K., 1916, *Itineraria romana, Römische Reisewege an der Hand der Tabula Peutingeriana dargestellt von Konrad Miller*, Stuttgart (Roma 1964).
- PACILIO G., 2012, "Romanizzazione della Daunia: l'area garganica", in C.S. FIORIELLO (ed.), *Ceramica romana nella Puglia adriatica*, Bari: 35-44.
- PEDUTO P., 1984, "Villaggi fluviali nella Pianura Pestana del secolo VII. La chiesa e la necropoli di San Lorenzo di Altavilla Silentina", Altavilla Silentina.
- PEDUTO P., 1995, "Osservazioni sul rito in epoca medievale", in *Caronte. Un obolo per l'Aldilà*, La parola del Passato 1, fasc. III-VI: 311-318.
- PIETROPAOLO L., 1998, "La villa", in G. VOLPE (ed.), *San Giusto. La villa, le ecclesiae. Primi risultati dagli scavi nel sito rurale di San Giusto (Lucera): 1995-1997*, Bari: 49-66.
- PIETROPAOLO L., 1999, "Ceramiche romane in Daunia tra la romanizzazione e l'età tardo antica. Note sulla produzione e sulla diffusione", in A. GRAVINA (ed.), *La Daunia romana: Città e territorio dalla romanizzazione all'età imperiale*, 17. Convegno nazionale sulla Preistoria, Protostoria, Storia della Daunia (San Severo 6-7-8 dicembre 1996), San Severo: 231-250.
- REDI F., FORGIONE A. (ed.), 2012, *VI Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (L'Aquila, 12-15 settembre 2012)*, Firenze.
- RIZZITELLI C., 2000, "Ceramiche sigillate italiche ed africane dall'area della domus A", in G. VOLPE (ed.), *Ortona X*, Bari: 267-284.
- RUTA R., 1989, "La Puglia nel V frammento della 'Tabula Peutingeriana': contributo ad una ricostruzione della rete viaria in età romana", in *Studi Storici Meridionali* 3: 331-345.
- SMITH B.H., 1984, *Patterns of Molar Wear in Hunter-gatherers and Agriculturalist*, in *American Journal of Physical Anthropology* 63: 39-54.
- TODD T.W., 1921, "Age Changes in the Pubic Bone", in *American Journal of Physical Anthropology* 4: 1-70.
- TURCHIANO M., 2000, "La cisterna e il suo contesto. Materiali tardo antichi dalla domus B", in G. VOLPE (ed.), *Ortona X*, Bari: 343-385.
- VOLPE G., 1990, *La Daunia nell'età della romanizzazione. Paesaggio agrario, produzione, scambi*, Bari.
- VOLPE G., CASAVOLA L., D'ALOIA F., PIETROPAOLO L., 1998, "Le ceramiche tardoantiche della Villa di Agnuli (Martinata, FG)", L. SANGUÌ (ed.), *Ceramiche in Italia: VI-VII secolo. Atti del convegno in onore di John W. Hayes* (Roma 1995), Firenze: 723-734.
- VOLPE G., GIULIANI R. (ed.) 2010, *Paesaggi e insediamenti urbani in Italia Meridionale fra Tardoantico e Alto-medioevo*, Atti del Secondo Seminario sul Tardoantico e l'Altomedioevo in Italia Meridionale (Foggia – Monte Sant'Angelo 27-28 maggio 2006), Bari.
- WALDRON T., 2009, *Paleopathology*, Cambridge.