

RICERCHE ITALIANE E SCAVI IN EGITTO

# RISE VII

2018



A CURA DI GIUSEPPINA CAPRIOTTI VITTOZZI

CENTRO ARCHEOLOGICO ITALIANO - ISTITUTO ITALIANO DI CULTURA  
ACCADEMIA FIORENTINA DI PAPIROLOGIA E DI STUDI SUL MONDO ANTICO

# RICERCHE ITALIANE E SCAVI IN EGITTO

## RISE

## VII

A CURA DI GIUSEPPINA CAPRIOTTI VITTOZZI

**CENTRO ARCHEOLOGICO ITALIANO - ISTITUTO ITALIANO DI CULTURA**  
**ACCADEMIA FIORENTINA DI PAPIROLOGIA E DI STUDI SUL MONDO ANTICO**



RICERCHE ITALIANE E SCAVI IN EGITTO – RISE VII  
ISBN 978-88-908752-3-6

Centro Archeologico Italiano – Istituto Italiano di Cultura, Il Cairo  
14, Champollion Street  
Cairo  
Egypt

In collaborazione con  
Accademia Fiorentina di Papirologia e di Studi sul Mondo Antico  
Borgo SS. Apostoli, 22  
50123 Firenze  
Italy

Pubblicato online su [https://iiccairo.esteri.it/iic\\_ilcairo/it/istituto/centro-archeologico/rise](https://iiccairo.esteri.it/iic_ilcairo/it/istituto/centro-archeologico/rise)

A cura di  
Giuseppina Capriotti Vittozzi

Responsabile di redazione  
Daniele Salvoldi

Segretaria di redazione  
Cecile Safwat

In copertina:

Modello di tempio, rinvenuto a Soknopaiou Nesos dalla Missione Archeologica del Centro di Studi Papirologici dell'Università degli Studi del Salento, Lecce

All rights reserved. Copy or reproduction of parts of text or illustrations is strictly forbidden without the explicit written permission given by Centro Archeologico Italiano – Istituto Italiano di Cultura, Il Cairo

## INDICE

Ricerche archeologiche nella regione tra Assuan e Kom Ombo (Università di Bologna, Università di Yale): rapporto sulle campagne 2012-2016 <i>Maria Carmela Gatto, Antonio Curci, Serena Nicolini</i>	1
Il Tempio di Milioni di Anni di Amenhotep II a Luxor – West Bank. Risultati preliminari delle campagne di scavo 2012-2017 <i>Angelo Sesana, Anna Consonni, Tommaso Quirino</i>	11
Progetto KAY <i>Giacomo Cavillier</i>	29
La Mappatura Geofisica Completa della Vale dei Re: risultati preliminari del primo anno di attività (2016-2017) <i>Francesco Porcelli, Gianluca Catanzariti, Filippo Barsuglia, Federico Fishanger, Gianfranco Morelli, Luigi Sambuelli, Cesare Comina, Giuseppina Capriotti Vittozzi, Ahmed Ellaithy</i>	33
La Missione Italo-Egiziana nel monastero di Abba Nefer a Manqabad: risultati delle prime quattro stagioni <i>Rosanna Pirelli</i>	57
Informazioni preliminari sulle campagne di scavo ad Antinoupolis (El Sheikh 'Abada – Minya) 2013, 2014, 2015 e 2017. Istituto Papirologico «G. Vitelli» - Firenze <i>Diletta Minutoli</i>	75
Umm-el-Breigât (Tebtynis): campagne di scavo 2012-2015 <i>Claudio Gallazzi</i>	137
Soknopaiou Nesos Project. Missione Archeologica del Centro di Studi Papirologici dell'Università degli Studi del Salento, Lecce, a Soknopaiou Nesos/Dime (El-Fayyum - Egitto) Tredicesima Campagna, Ottobre-Dicembre 2016 <i>Paola Davoli, Mario Capasso, Salima Ikram, Louise Bertini</i>	181

Gli scavi nel sito di Kôm Umm el-Athl/Bakchias (Fayyum): un bilancio alla luce delle ultime stagioni di scavo e delle più recenti riflessioni su dati e materiali <i>Sergio Pernigotti</i>	197
CIERA 2011-20161. Madrasa Sunqur Sa'di - Takiyya Mevlevi - Palazzo Yashbak <i>Giuseppe Fanfoni</i>	211
Le prime tre campagne archeologiche a Tell el-Maskhuta (2015/2016) <i>Giuseppina Capriotti Vittozzi, Andrea Angelini, Annalinda Iacoviello</i>	221
Kom Al-Ahmer I. Campagne di scavo 2014-2016 <i>Cristina Mondin, Michele Asolati, Mohamed Kenawi</i>	233

## PREFAZIONE

Il settore dell'archeologia costituisce parte essenziale e fondamentale del lavoro dell'Istituto Italiano di Cultura in Egitto anche nella qualità di Centro di Coordinamento dell'area MENA. La relazione periodica delle attività condotte è non solo il doveroso omaggio agli sforzi fatti dalle missioni archeologiche italiane, in condizioni spesso difficili, ma anche un utile strumento per i seguiti operativi dei lavori.

La presenza al Cairo di un esperto archeologico del Ministero degli Affari Esteri italiano, nella persona della professoressa Giuseppina Capriotti Vittozzi, ha dato un notevole impulso al settore e alle attività dopo un periodo di eclissi.

Da manager della cultura, mi è d'obbligo sottolineare che, al di là delle grandi scoperte e dei bombardamenti mediatici, esiste un cospicuo lavoro amministrativo, burocratico e pratico che sfortunatamente sfugge alle luci dei riflettori ma che è la condizione essenziale perché le attività possano avere corso.

Essendo fin troppo facile suonare la chiarina della fama per i grandi successi conseguiti, voglio dedicare questa mia piccola prefazione al lavoro capillare, paziente e spesso ingrato di coloro che, malgrado tutto, continuano ad eseguire l'Opera in Nero.

Paolo Sabbatini

Direttore dell'Istituto Italiano di Cultura, Cairo  
Coordinatore d'Area  
Consigliere Culturale dell'Ambasciata d'Italia  
in Egitto



## INTRODUZIONE

Finalmente, dopo alcuni anni di intervallo, RISE vede di nuovo la luce sotto una nuova forma: pubblicato online, in modo da rendere sempre più visibile il lavoro delle missioni italiane in Egitto e di rendere disponibili – in maniera illimitata - i risultati del loro lavoro all’ambiente della ricerca. Un dialogo sempre più ampio nella cerchia internazionale degli studi e, al tempo stesso, la possibilità di una divulgazione al di là di questa, sono gli obiettivi primari di questa scelta. Il volume, normalizzato con ISBN, è dunque disponibile in un unico pdf sul sito istituzionale dell’Istituto Italiano di Cultura – Centro Archeologico Italiano al Cairo.

L’egittologia italiana ha una lunga e gloriosa tradizione, e la sua presenza sul campo nasce dalla prima spedizione egittologica della storia, quella Franco-Toscana, che vide protagonisti il Decifratore Jean-François Champollion e il Pisano Ippolito Rosellini. Negli anni recenti, nonostante le crescenti difficoltà, da un lato nel reperimento dei fondi per l’archeologia, dall’altro per la situazione regionale e le procedure locali, le missioni italiane non sono diminuite di numero e continuano a lavorare con una determinazione e uno spirito di sacrificio difficili da descrivere.

Nei due anni che ho trascorso al Centro Archeologico, ho affrontato molti problemi insieme ai colleghi che lavorano in Egitto, e più e più volte mi sono sentita orgogliosa di rappresentare non solo tanta professionalità scientifica, ma anche tanta volontà ed energia, tanta capacità di affrontare le difficoltà con creativa risoluzione.

Le missioni che attualmente sono impegnate in Egitto sono ventidue e lavorano dall’estremo sud fino al Mediterraneo, coprendo tutti i periodi della lunga storia antica nella Terra del Nilo, dalla Preistoria al periodo copto e islamico. Negli ultimi decenni, l’egittologia italiana ha aggiornato i propri metodi di indagine a passo veloce, seguendo le più avanzate tendenze scientifiche, nelle quali spesso la ricerca italiana ha introdotto metodologie innovative. Le missioni italiane sono composte da gruppi di ricerca multidisciplinari, ricche di svariate professionalità e competenze scientifiche e tecnologiche: oltre che da archeologi, essi sono composte da antropologi, fisici, chimici, biologi, geologi, ecc. Le tecnologie per la documentazione sono sempre più raffinate e non di rado il lavoro sul campo è anche occasione di ricerca e sperimentazione metodologica, in ambito scientifico e tecnologico. Tali multidisciplinarietà e interdisciplinarietà investono anche l’impegno formativo che le missioni portano avanti.

Questo nuovo volume vuole essere un nuovo inizio! Dopo la faticosa messa a punto di un nuovo sistema di pubblicazione, spero veramente che RISE possa essere pubblicato con una cadenza regolare.

Mi sta a cuore far presente che questo nuovo inizio è stato possibile grazie ad alcune persone: il Direttore IIC Paolo Sabbatini, che indefessamente sostiene l'archeologia; Rosario Pintaudi, grazie alla disponibilità del quale abbiamo ottenuto la normalizzazione del volume, pubblicato in collaborazione con l'Accademia Fiorentina di Papirologia e Studi sul Mondo Antico; Daniele Salvoldi, che ha curato la redazione con grande attenzione professionale e disponibilità; Cecile Safwat, che operosa e paziente ha seguito tutto il processo di realizzazione. Infine, il riconoscimento va ai colleghi che hanno contribuito, anche per la loro pazienza, con la quale hanno seguito il lungo percorso.

Giuseppina Capriotti Vittozzi

**RICERCHE ARCHEOLOGICHE NELLA REGIONE TRA ASSUAN E KOM OMBO (UNIVERSITÀ DI BOLOGNA, UNIVERSITÀ DI YALE): RAPPORTO SULLE CAMPAGNE 2012-2016**

*Maria Carmela Gatto, Antonio Curci, Serena Nicolini*

*ABSTRACT*

The Aswan-Kom Ombo Archeological Project (AKAP) is a joint venture between the University of Yale and the University of Bologna, working in the region of Aswan and Kom Ombo since 2005. With the aid of different methodologies (satellite images, survey, drillings, rescue excavations, documentation of rock art) and thanks to updated technologies (SRTM, photogrammetry, laser scanner), many sites have been documented so far spanning from the Paleolithic period to Roman times. This brief paper aims at giving a comprehensive overview of the last four years' achievements and activities. We report on the discovery of Neolithic tumuli in the Wadi el-Lawi, in the desert east of Kom Ombo; of a series of Pan-Grave sites and Paleolithic locales, both on the West Bank Aswan and in the Wadi Kubbaniya; the excavation of predynastic storing features and a Late Paleolithic campsite, again in the area of Kubbaniya; the documentation of rock art and its surrounding landscape using digital methodologies and the discovery of human remains from the predynastic village of Nag el-Qarmila pertaining of a child with scurvy disease.

نبذة مختصرة

مشروع اسوان كوم امبو الاثري (AKAP) وهو مشروع مشترك بين جامعة بيل وجامعة بولونيا يعمل في منطقة اسوان وكوم امبو منذ عام 2005 وبمساعدة استخدام اساليب مختلفة منها (تصوير بالاقمار الصناعية، عمليات المسح الضوئي، عمليات حفر، التنقيب والاستخراج، وتوثيق الفن الصخري) وبفضل التقنيات الحديثة (SRTM نوع من الرادار المحمول علي مكوك فضاء، تصوير مساحي، المسح الضوئي بالليزر) تم توثيق العديد من المواقع التي ترجع الي العصر الحجري القديم الي العصر الروماني.

هذه الورقة الموجزة تهدف لتقديم لمحة شاملة عن ماتم انجازة والانشطة في السنوات الاربعة الاخيرة. ونفيدكم بتقرير عن اكتشاف مقابر تلية من العصر الحجري الحديث في وادي اللوي، في صحراء شرق كوم امبو مجموعة من المواقع مدافن من العصر الحجري القديم. وفي كلا من الضفة الغربية اسوان واوادي قنبانية واسفر التنقيب عن ملامح عمليات الحفظ والتخزين ما قبل الاسرات. ومخيم قديم من العصر الحجري القديم.

ومرة اخري في منطقة الكبانية، توثيق الفن الصخري والمناظر الطبيعية المحيطة به باستخدام اساليب رقمية واكتشاف رفات بشرية من حقبة ما قبل الاسرات في قرية نجع القرملة وهي خاصة بطفل يعاني من مرض الاسقربوط.

*INTRODUZIONE*

Nei quattro anni a cui si riferisce il presente rapporto (2012-2016) la missione archeologica congiunta delle università di Bologna e Yale, sotto la direzione di Maria Carmela Gatto e Antonio Curci, ha continuato le sue attività di ricerca, iniziate nel 2005, nelle aree in concessione alla missione<sup>1</sup>: la riva occidentale del Nilo tra Qubbet el-Hawa

<sup>1</sup> Alle missioni hanno partecipato: Maria Carmela Gatto, archeologa e co-direttore, Yale University/University of Leicester; Antonio Curci, archeologo e co-direttore, Università di Bologna; Kimball Banks, archeologo, Combined Prehistoric Expedition Foundation; Donatella Usai, archeologa, Centro Studi Sudanesi e Sub-Sahariani; Signe Snortland, archeologa, Combined Prehistoric Expedition Foundation; Stan

nord e Wadi el-Tawil; Wadi Kubbaniya; Khor Abu Subeira Sud, sulla riva orientale del Nilo; parte del deserto ad est della piana di Kom Ombo, in particolare lo Wadi al-Lawi (Fig. 1).

Le attività hanno riguardato in dettaglio: la ricognizione sul campo e con l'ausilio di mappatura satellitare; lo scavo di salvataggio di alcuni dei siti a più elevata minaccia di distruzione a causa della costruzione di infrastrutture urbane, abitazioni e dell'espansione di cave e coltivazioni; la documentazione digitale dei siti di arte rupestre; le analisi di alcune classi di manufatti e campioni raccolti durante scavi e ricognizioni, immagazzinati nella struttura del Ministero delle Antichità a Kom Ombo.

#### ATTIVITÀ DI RICOGNIZIONE

La ricognizione sul campo è stata preceduta da una dettagliata analisi delle immagini satellitari relative alle aree in concessione, la quale ha permesso di individuare possibili strutture e/o siti archeologici successivamente verificati sul campo. In particolare, sono state individuate numerose strutture in pietra, possibili tumuli funerari, ben visibili nelle aree desertiche come lo Wadi el-Lawi. Durante la ricognizione sul campo alcune di queste strutture sono state investigate e non sempre hanno evidenziato testimonianze funerarie sotto la superficie, suggerendo anche un loro possibile utilizzo rituale. Molte strutture purtroppo sono risultate violate in tempi recentissimi, tempistica chiaramente documentata nelle mappe satellitari di anni passati. Ad esempio, la zona dello Wadi el-Lawi ha visto negli ultimi anni un incremento di attività minerarie e di coltivazione, con parallelo aumento della presenza umana in luoghi precedentemente difficili da raggiungere, oggi facilmente accessibili tramite una strada sterrata che attraversa lo wadi per inoltrarsi nel Deserto Orientale verso sud e verso il Mar Rosso. Un gruppo di tumuli sono risultati di particolare importanza in quanto, pur se già depredati, hanno restituito resti umani e oggetti facenti parte degli originali corredi funerari (Fig. 2). Tra questi notevole è il ritrovamento di vasellame ceramico brunito in superficie e rifinito con una decorazione impressa atta ad ottenere un effetto ad onda, noto con il termine inglese di *rippled*<sup>2</sup>. Importante è anche l'individuazione di impasti contenenti frammenti fini di roccia scistosa, probabili inclusi naturali nelle argille utilizzate per la produzione vascolare (di provenienza non alluvionale ma desertica). Entrambi gli elementi sono stati

---

Hendrickx, egittologo, MAD-Faculty Limburg; Mennat-Allah el-Dorry, egittologa, University of Munster/Ministry for Antiquities; Elizabeth Hart, archeologa, University of Virginia; Stephen Victor, archeologo, Yale University; Ilka Klose, geoarcheologa, Freie Universität Berlin; Alberto Urcia, esperto digitale, Università di Bologna/Yale University; Sara Zaia, topografa, Università di Bologna/Harvard University; Morgan de Dapper, geoarcheologo, Ghent University; Agnieszka Wacnik, paleobotanica, Polish Academy of Sciences; Carla Swerts, disegnatrice, MAD-Faculty Limburg; Lauren Lippiello, archeologa, Yale University; Serena Nicolini, archeologa, Università di Bologna; Kathryn Piquette, archeologa, Freie Universität Berlin; Valeria Lorizzo, restauratrice, Roma; Roberta Valenti, antropologa, Università di Bologna; Massimiliano Montanari, topografo, Università di Bologna; Linda Scott Cummings, paleobotanica, PaleoResearch Institute.

Ispettori del Ministero delle Antichità, Ispettorato di Aswan, che hanno collaborato sono: Amira Mohamed Sedig, Wafaa Mohamed Eisa, Osama Amer Mohi el-Din, Tahseen Mohamed Atiaa, Mohamed Abdelhay Mohamed, Hani Salah, Mustafa Hassan, Ahmed Hassan, Sayed Ahmed Ali El Rawy.

Le missioni in oggetto sono state sponsorizzate da: William K. and Marilyn M. Simpson Endowment for Egyptology at Yale University, Università di Bologna, Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, Ambasciata d'Italia in Egitto, Bank of Alexandria, American Research Center in Egypt e Combined Prehistoric Expedition Foundation.

<sup>2</sup> GATTO 2002.

fondamentali per datare le tombe al V millennio a.C., in quanto presenti in assemblaggi di quel periodo conosciuti sia lungo la valle del Nilo sia nel Deserto Occidentale egiziano<sup>3</sup>. Si tratta di contesti ascrivibili a gruppi pastorali con mobilità stagionale includente la valle e i deserti adiacenti, le oasi egiziane del Deserto Occidentale e probabilmente anche il Mar Rosso, come suggerisce il ritrovamento, in corrispondenza di uno dei tumuli, di perline fatte con conchiglie marine forate.

Con l'ausilio delle immagini satellitari è stato anche possibile individuare un cimitero della cultura nubiana Pan-Grave, datata agli inizi del II millennio a.C. Ciò è stato possibile grazie al fatto che altri due cimiteri della stessa cultura erano già stati individuati sulla sponda occidentale del Nilo durante precedenti ricognizioni. I siti seguono un modello ben preciso (Fig. 3) per localizzazione: in valli laterali al Nilo, con vista sul fiume, ma non direttamente lungo il fiume, dove invece si trovavano gli accampamenti di queste genti nomadiche<sup>4</sup>. La morfologia dei cimiteri, consistente in piccoli agglomerati di tombe a fossa con resti di sovrastrutture in pietra, è peculiare e quando abbinata alla localizzazione geografica permette di essere individuata facilmente. Le indagini sistematiche sul terreno hanno permesso di individuare numerosi siti ascrivibili ai Pan-Grave – evento eccezionale nella centenaria storia delle ricerche su tale cultura – inclusi un riparo nello Wadi Kubbaniya probabilmente usato da pastori e un piccolo riparo lungo il Nilo, con ogni probabilità utilizzato come posto di guardia, visto che i nomadi venivano impiegati dagli antichi egizi per pattugliare il territorio.

Particolare attenzione si è altresì data all'individuazione di siti paleolitici. Infatti, nella concessione è compreso lo Wadi Kubbaniya, che negli anni Ottanta è stato sede di dettagliate investigazioni da parte della Combined Prehistoric Expedition, diretta da Fred Wendorf e Romuald Schild<sup>5</sup>. Numerosissime e importantissime le evidenze risalenti al Paleolitico medio, ma soprattutto a quello finale, queste ultime datate a partire da c. 24.000 BP. I siti sono rinomati per il ritrovamento di macine in pietra ricavate da blocchi grossolanamente ritagliati. Sono inoltre una delle più antiche attestazioni di possibile lavorazione di piante selvatiche in tutta l'Africa. La nostra investigazione ha rilocalizzato i siti già conosciuti e ne ha individuati di nuovi, includendo nella ricognizione anche gli altri wadi che intersecano la valle sia dal Deserto Occidentale sia da quello Orientale, e la valle stessa, trovando evidenze di insediamenti tardo-paleolitici ovunque. Datazioni al radiocarbonio sono state ottenute per alcuni ed è importante ricordare che uno dei siti rinvenuti all'interno dello Wadi el-Tawil, al confine settentrionale della nostra concessione sulla riva occidentale del Nilo, è stato datato a c. 50.000 BP<sup>6</sup>, un periodo poco rappresentato dalle evidenze già conosciute e molto importante perché corrisponde ad una fase con grande diminuzione del popolamento umano in area nilotica dovuto a cambiamenti climatici importanti. La ricerca continuerà anche nei prossimi anni con l'obiettivo di ottenere dati sempre più dettagliati.

### *SCAVI DI SALVATAGGIO*

---

<sup>3</sup> GATTO 2011, *EAD.* 2013.

<sup>4</sup> GATTO 2014a.

<sup>5</sup> *The Prehistory of Wadi Kubbaniya.*

<sup>6</sup> Informazione preliminare, PaleoResearch Institute Radiocarbon Lab.

Le attività si sono concentrate a Nag el-Qarmila, piccola vallata poco a nord di Wadi Kubbaniya, sulla riva occidentale del Nilo, dove sin dal 2007 gli scavi hanno interessato un villaggio predinastico con relativa necropoli e area di stoccaggio, tutti datati al IV millennio a.C. (Fig. 4)<sup>7</sup>. Nel 2012, è proprio quest'ultima area ad essere stata investigata. L'identificazione di un gruppo di pozzetti usati per immagazzinamento lontano dall'area di abitato vera e propria ha aiutato a comprendere simili evidenze anche in altri insediamenti lungo il Nilo, sia preistorici sia protostorici<sup>8</sup>. Tale distribuzione spaziale del contesto domestico era sicuramente dovuta alla necessità di salvaguardare i pozzetti, contenenti per lo più granaglie – come attestato dal ritrovamento di alcuni esemplari in loco – dalle inondazioni del Nilo. Interessante notare come tale precauzione non fosse presa per i quartieri abitativi stessi, che invece erano più a valle e quindi potenzialmente soggetti ad allagamenti durante la piena estiva.

Nello stesso Wadi Kubbaniya, un insediamento datato alla fine del Pleistocene (c. 13.000 BP) è stato altresì investigato con notevoli risultati. Si sono individuati pozzetti per immagazzinamento, resti di focolari rivestiti di pietre e buche di palo (Fig. 5), chiare evidenze di un accampamento temporaneo, probabilmente localizzato lungo le sponde di un piccolo lago stagionale creato dalle inondazioni del Nilo o da acque piovane, le cui strutture domestiche si sono eccezionalmente ben conservate. In associazione si sono rinvenute numerose macine e macinelli, sia in strato sia in superficie, questi ultimi probabilmente ascrivibili a fasi cronologicamente più recenti. Resti di fitoliti sono stati individuati su entrambe le tipologie di manufatti<sup>9</sup>, ad ulteriore testimonianza dell'utilizzo e lavorazione di vegetali selvatici, già evidenziati dalle ricerche degli anni Ottanta.

#### L'ARTE RUPESTRE

Il lavoro sulle evidenze artistiche rupestri ha riguardato sia la documentazione delle rappresentazioni stesse sia quella dei contesti paesaggistici dove queste sono localizzate. L'importanza che il paesaggio mostra nella comprensione delle forme artistiche rupestri è stata più volte suggerita, soprattutto negli ultimi anni, ma non sempre una documentazione esaustiva è poi seguita, perché difficile da ottenere applicando i classici metodi di documentazione, come disegni e foto. Le nuove metodologie digitali, di recentissimo sviluppo, danno finalmente la possibilità di raggiungere livelli di dettaglio micro e macro fino ad ora impossibili. Accanto all'uso del laser scanner e della stereofotogrammetria, utilizzati solo in pochi casi particolari, all'interno delle procedure standard della nostra missione, si utilizzano soprattutto tecniche di documentazione tridimensionale come la *Structure from Motion* (SfM). Queste tecniche, combinate con la documentazione topografica e il posizionamento GNSS, consentono di documentare a varia scala ogni tipo di superficie e di editarla all'interno di uno spazio 3D virtuale con precise coordinate geografiche<sup>10</sup>. Una soluzione interessante che si sta implementando di recente per la documentazione dei grandi siti di arte rupestre è la fotografia panoramica che, combinando immagini digitali ad alta risoluzione (GIGAPAN), VR tour e applicazioni web, consente di archiviare, gestire e condividere le informazioni relative ai

---

<sup>7</sup> GATTO 2014b.

<sup>8</sup> GATTO (in stampa), per maggiori dettagli e referenze bibliografiche.

<sup>9</sup> *The Terminal Late Palaeolithic*.

<sup>10</sup> Si vedano, ad esempio, *Using Digital Technologies* e URCIA – CURCI 2016.

contesti e ai dati archeologici di dettaglio dei più importanti siti di arte rupestre ricadenti nell'area di nostra concessione<sup>11</sup>.

#### *L'ANALISI DEI REPERTI*

Questo ultimo campo di attività ha riguardato principalmente l'analisi dei reperti provenienti dai contesti predinastici di Nag el-Qarmila. Vogliamo qui citare in particolare lo studio dei resti di un infante di circa un anno (Fig. 6), rinvenuti all'interno dell'abitato, che presentava anomalie delle porosità ossee ascrivibili allo scorbuto, malattia che si sviluppa per mancanza di vitamina C nella dieta<sup>12</sup>. Il ritrovamento rappresenta il più antico caso di scorbuto ad oggi ritrovato in Egitto ed è stato celebrato come una delle dieci più importanti scoperte effettuate nel 2016 in campo egittologico<sup>13</sup>. Il ritrovamento di sepolture di bambini in contesti di abitato, pur se raro, non è del tutto sconosciuto nel panorama dell'Egitto predinastico. Il nostro ritrovamento suggerisce la possibilità che i bambini scelti per essere sepolti nei villaggi fossero quelli che per la comunità rappresentassero delle anomalie da trattare ed esorcizzare con ritualità appropriate e diverse.

#### *BIBLIOGRAFIA*

##### *The Terminal Late Palaeolithic*

K. BANKS – S. SNORTLAND – L. SCOTT CUMMINGS – M.C. GATTO – D. USAI, *The Terminal Late Palaeolithic in Wadi Kubbaniya, Egypt*, *Antiquity Gallery* 2015, url: <http://antiquity.ac.uk/projgall/banks346>.

##### *Using Digital Technologies*

A. CURCI – A. URZIA – L. LIPPIELLO – M.C. GATTO, *Using Digital Technologies to Document Rock Art in the Aswan-Kom Ombo Region (Egypt)*, *Sahara* 23 (2012), pp. 75 - 86.

##### GATTO 2002

M.C. GATTO, *Ceramic Traditions and Cultural Territories: The "Nubian Group" in Prehistory*, *SudNub* 6 (2002), pp. 8-19.

##### GATTO 2011

M.C. GATTO, *The Relative Chronology of Nubia*, *Archéo-Nil* 21 (2011), pp. 81-100.

##### GATTO 2013

M.C. GATTO, *Beyond the Shale: Pottery and Cultures in the Prehistory of the Egyptian Western Desert*, in R.S. BAGNALL – P. DAVOLI – C. HOPE (eds.), *The Oases Papers 6, Proceedings of the 6th International Conference of the Dakhleh Oasis Project*, Dakhleh Oasis Project Monograph 15, Oxford 2013, pp. 61-72.

##### GATTO 2014a

---

<sup>11</sup> URZIA – CURCI 2017.

<sup>12</sup> *First Probable Case of Scurvy*.

<sup>13</sup> Premio organizzato dal giornale *Luxor Times* in collaborazione con il Ministero delle Antichità egiziano.

M.C. GATTO, *Peripatetic Nomads Along the Nile: Unfolding the Nubian Pan-Grave Culture of the Second Intermediate Period*, JAEI 6-1 (2014), pp. 11-28.

GATTO 2014b

M.C. GATTO, *Cultural Entanglement at the Dawn of the Egyptian History: A View from the Nile First Cataract Region*, *Origini* 36 (2014), pp. 93-123.

GATTO (in stampa)

M.C. GATTO, "The A-Group and Fourth Millennium BCE Nubia", in G. EMBERLING – B. WILLIAMS (eds.), *Oxford Handbook of Ancient Nubia*, Oxford.

*First Probable Case of Scurvy*

M.C. PITRE – R.J. STARK – M.C. GATTO, *First Probable Case of Scurvy in Ancient Egypt at Nag el-Qarmila, Aswan*, *IntJPaleopathol* 13 (2016), pp. 11-19.

URCIA – CURCI 2016

A. URCIA – A. CURCI, *Digital Documentation and Three-dimensional Reconstruction of Predynastic-Early Dynastic Rock-art in Aswan (Egypt)*, in M.D. ADAMS – B. MIDANT-REYNES – E.M. RYAN – Y. TRISTANT (eds.), *Egypt at its Origins 4, Proceedings of the Fourth International Conference "Origin of the State, Predynastic and Early Dynastic Egypt"*, Leiden 2016, pp. 411-426.

URCIA – CURCI 2017

A. URCIA – A. CURCI, *The Benefits of Digital Imaging Techniques Combined with Topography for the Documentation of Archaeological Contexts and Rock Art in Aswan. An Overview of Experiences within the Aswan-Kom Ombo Archaeological Project*, in *Origins 6, International Conference on Predynastic and Early Dynastic Egypt, Vienna 2017*, Abstract Book.

*The Prehistory of Wadi Kubbania*

F. WENDORF – R. SCHILD – A. CLOSE, *The Prehistory of Wadi Kubbania*, Dallas 1989.

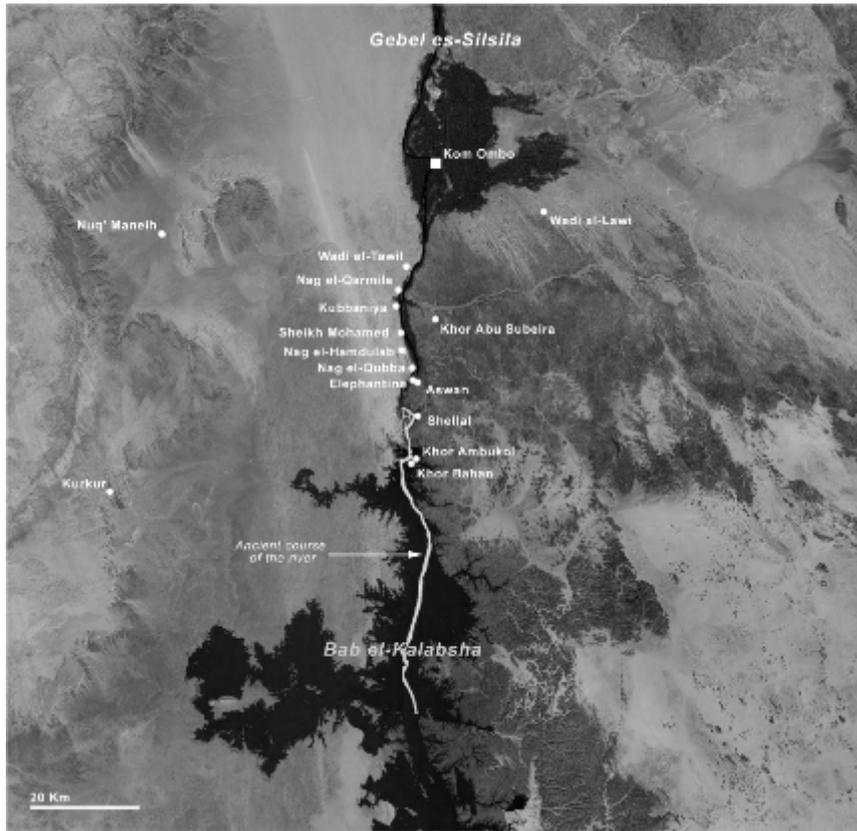


Fig. 1. Mappa coi principali siti in cui AKAP ha lavorato durante le missioni 2012-2016

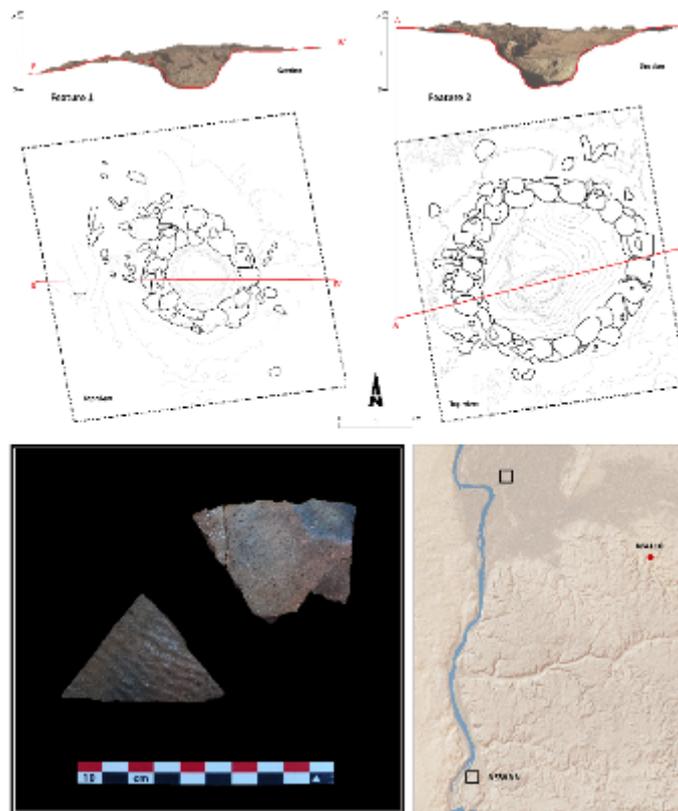


Fig. 2. Tumuli Neolitici di Wadi el-Lawi. Sito WAL10, Features 1 e 2: sezione e pianta (in alto), frammenti ceramici (in basso, a sinistra) e localizzazione geografica (in basso, a destra)

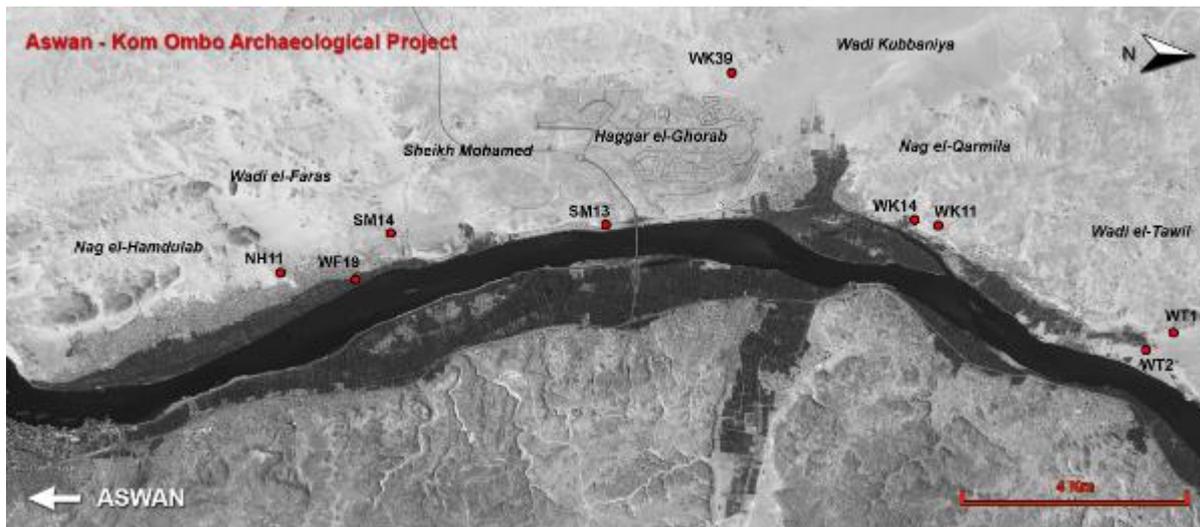


Fig. 3. Mappa dei siti Pan-Grave rinvenuti nella riva occidentale tra Nag el-Hamdulab e Wadi el-Tawil. Si noti la localizzazione dei cimiteri SM14, WK14 e WT1 in rapporto ai rispettivi abitati WF19, WK14 e WT2 individuati lungo il Nilo



Fig. 4. Il sito predinastico di Nag el-Qarmila. Le frecce indicano in primo piano il piccolo cimitero, al centro i resti dell'insediamento e sullo sfondo l'area di stoccaggio

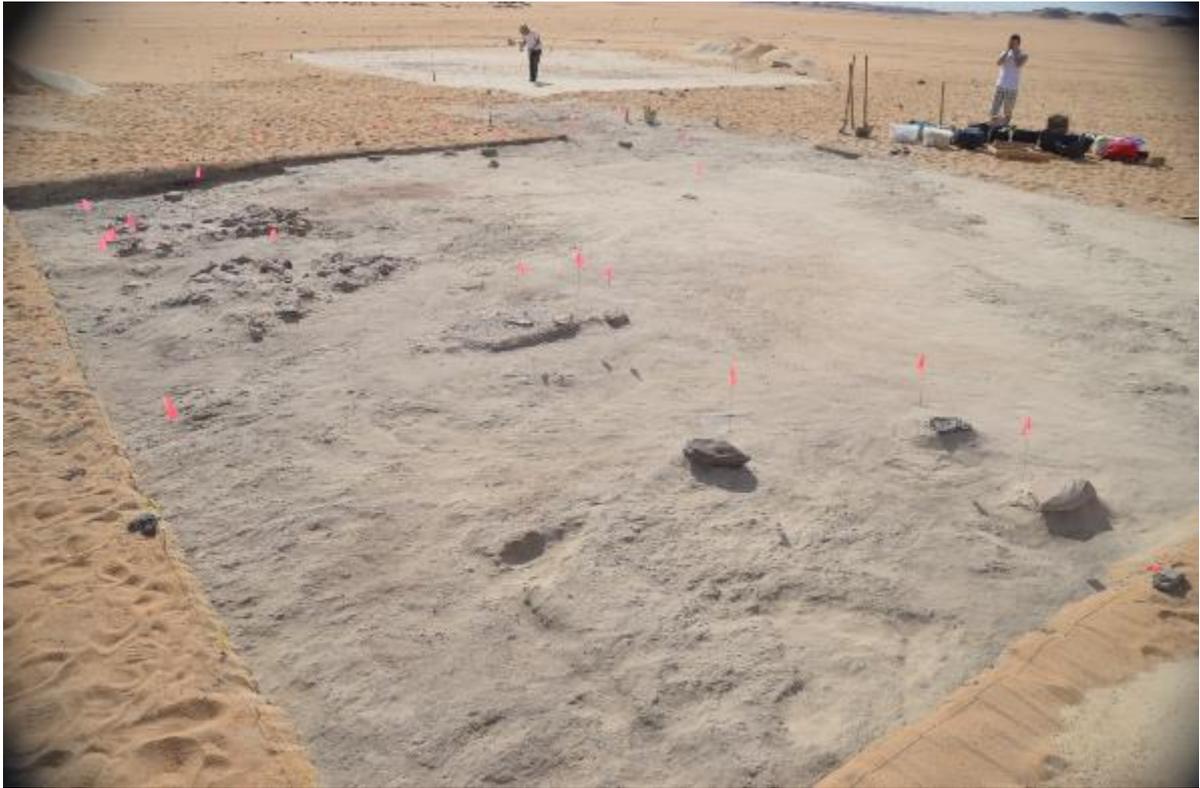


Fig. 5. Il sito tardo paleolitico a Wadi Kubbaniya scavato nel 2014 e 2016 con le principali evidenze indicate dalle bandierine. In particolare, sono visibili due focolari, caratterizzati dalla presenza di piccoli blocchi di arenaria e le buche di palo



Fig. 6. La sepoltura di infante malato di scorbuto rinvenuta all'interno dell'abitato di Nag el-Qarmila



**IL TEMPIO DI MILIONI DI ANNI DI AMENHOTEP II A LUXOR – WEST BANK  
RISULTATI PRELIMINARI DELLE CAMPAGNE DI SCAVO 2012-2017**

*Angelo Sesana, Anna Consonni, Tommaso Quirino*

**ABSTRACT**

The Italian team directed by Angelo Sesana concluded on January 2017 the 19<sup>th</sup> archaeological season at the Temple of Millions of Years of Amenhotep II.

During these years, it investigated three tombs dating back to the Middle Kingdom/early New Kingdom, very rich in materials, and three burial shafts, dating back to the Third Intermediate Period and containing only ushabtis, pottery sherds, coffin fragments and human skeletal remains.

Along with the archaeological work, the team continued the restoration of the mud-brick boundary wall and the remains of the second pylon.

**نبذة مختصرة**

انتهى فريق عمل البعثة الايطالية بادارة انجلو سيسانا انهي في يناير 2017 الموسم الاثري ال 19 في معبد ملايين السنين امنحتب الثاني. واثناء هذه السنوات فحص استقصائي في ثلاث مدافن يعود تاريخها للدولة الوسطي، اوائل الدولة الحديثة، وهي غنية جدا بالخامات، وثلاث فتحات للدفن، يعود تاريخها الي الفترة الانتقالية الثالثة، وتحتوي علي الاوشبتي، وكسر فخار واجزاء صغيرة جدا من تابوت، وبقايا هيكل عظمية بشرية. وبجانب العمل الاثري واصل الفريق ترميم الجدار الحدودي المبني من الطين وبقايا الصرح الثاني.

La missione archeologica sull'area del Tempio di Milioni di Anni di Amenhotep II a Tebe Ovest<sup>1</sup>, condotta dal Centro di Egittologia Francesco Ballerini di Como sotto la direzione del dott. Angelo Sesana, è giunta ormai alla 19<sup>a</sup> campagna<sup>2</sup>.

Concluso lo scavo della struttura templare<sup>3</sup>, le indagini si sono concentrate in questi ultimi anni su alcune tombe precedenti e successive alla costruzione del tempio. Queste sepolture, sebbene siano state in molti casi già violate in antico, testimoniano la lunga durata e l'intensità dello sfruttamento di quest'area a scopo funerario. Parallelamente allo scavo, sono proseguite le operazioni di restauro conservativo già iniziate nel 2008, che hanno riguardato il cortile

<sup>1</sup> La missione ha potuto lavorare proficuamente grazie alla collaborazione e all'aiuto di numerose autorità e persone. Un ringraziamento particolare va al Ministero delle Antichità egiziano e al Comitato Permanente, per averci rinnovato il permesso per lavorare sul sito. Il nostro grazie include inoltre tutte le autorità locali e gli ispettori del Ministero egiziano presso l'area del tempio di Amenhotep II che si sono succeduti negli anni, nonché il nostro *rais*, Mr. Aly Farouk Sayed Qeftawy, e le maestranze egiziane. La Missione Archeologica Italiana del CEFB opera da due anni con il riconoscimento del Ministero degli Affari Esteri e della Cooperazione Internazionale, che ringraziamo sentitamente per il sostegno. Allo stesso modo ringraziamo l'Ambasciata d'Italia al Cairo e l'Istituto Italiano di Cultura, insieme al Centro Archeologico Italiano, con particolare riferimento al dott. Paolo Sabbatini e alla dott.ssa Giuseppina Capriotti. Siamo grati infine a tutti i finanziatori, i soci e i collaboratori del CEFB, senza il cui sostegno questa ricerca non potrebbe aver luogo.

<sup>2</sup> Alle ricerche di questi anni hanno partecipato: Tommaso Quirino (vice-direttore), Franco Giani (fotografo), Elio Negri (architetto), Anna Consonni (egittologa, responsabile catalogazione), Lucia Zito (disegnatrice), Paola Buscaglia, Sara Ceruti, Elisa Solera (restauratrici), Giovanna Bellandi e Roberta De Marzo (antropologhe), Fabio Bona (archeozoologo), Vanessa Panzani (egittologa), Maurizio Cavaciocchi, Maria Luisa Mesiano (addetti alla catalogazione), Fiorenza Gulino, Mimosa Ravaglia, Lorenzo Castellano, Flavio Redolfi Riva (archeologi), Francesco Longhi (ingegnere).

<sup>3</sup> SESANA 2010; SESANA – QUIRINO 2010; *The GIS Project*.

colonnato, il muro di cinta esterno in mattoni crudi, il secondo pilone e la rampa che porta al cortile.

### *LO SCAVO*

Durante le missioni 15<sup>a</sup>-19<sup>a</sup> sono stati indagati contesti appartenenti a epoche diverse<sup>4</sup>: due tombe databili al Medio Regno (D21<sup>5</sup> e F23), una tomba della fine del Secondo Periodo Intermedio/inizi della XVIII dinastia (A15) e tre pozzi funerari risalenti al Terzo Periodo Intermedio/Epoca Tarda (L13, R11 e A22<sup>6</sup>). È inoltre ripreso lo scavo degli ambienti posti nei settori A-C 10-17, al fine di rimuovere i piani pavimentali ancora conservati e raggiungere il livello di fondazione delle strutture murarie di quest'area, adiacente alla parte più interna del tempio.

### *La necropoli durante il Medio Regno-inizi Nuovo Regno*

L'area scelta da Amenhotep II per edificare il suo tempio era occupata da una necropoli, che fu in uso tra gli inizi del Medio Regno e gli inizi della XVIII dinastia (Fig. 1).

Le strutture più imponenti finora individuate sono le tombe denominate A17 e D21, con piante complesse e diverse fasi di occupazione. Sono però presenti anche tombe in nicchia, pozzi poco profondi o semplici fosse.

Lo scavo della tomba A17<sup>7</sup> si è concluso nel 2013, mentre quello della tomba D21, iniziato nel 2007 e successivamente interrotto a causa di problemi di sicurezza, è potuto riprendere nel 2014, grazie al consolidamento della struttura. Parte del soffitto di due camere, infatti, tagliato in un livello di conglomerato poco resistente e non molto spesso, era già parzialmente crollato in antico e, con l'asportazione dei livelli di riempimento, era soggetto al rischio di nuovi crolli. Al fine di rendere stabile il soffitto dei diversi ambienti e creare le condizioni di sicurezza per poter continuare il lavoro, lo scavo è stato di volta in volta preceduto dalla costruzione di alcuni muri di contenimento e di volte in mattoni cotti. L'indagine del deposito archeologico si è conclusa nel corso della 19<sup>a</sup> missione.

La tomba D21, scavata nel conglomerato e nella sabbia compatta, è orientata est-ovest. La struttura si compone di una breve rampa discendente esterna (A), dalla quale ci si immette negli ambienti ipogei. Si susseguono un primo corridoio (B) e un'anticamera (C), che conduce, sul lato sud-orientale, a due camere successive (D ed F). Il corridoio B, infine, prosegue verso ovest e oltre l'anticamera C in un altro corridoio, lungo circa 12 m e largo 2 m (E). Le pareti dell'intera tomba sono prive di decorazioni. Lungo tutta la tomba i livelli antropici erano coperti da uno spesso strato di crollo del soffitto, totalmente sterile (Fig. 3).

Tra i materiali rinvenuti nel primo corridoio e nella camera C si segnala la presenza di abbondante ceramica, intera o ricomponibile, tra cui scodelle emisferiche e *beer jars*, un vasetto per *kohl* in pietra e una tavola per offerte di terracotta. In base a un primo esame dei reperti, la tomba sembra essere stata in uso, come A17, durante il Medio Regno, per poi essere riutilizzata nel corso degli inizi del Nuovo Regno, benché i livelli più antichi risultino peggio preservati e i materiali spesso rimescolati. Questo è anche dovuto al fatto che la parte più interna di D21 ha subito un ulteriore riuso nel corso del Terzo Periodo Intermedio/Epoca

---

<sup>4</sup> Un quadro preliminare delle necropoli è stato recentemente presentato all'International Congress of Egyptologists XI – Firenze 2015; cfr. *Before and After the Temple*.

<sup>5</sup> I codici identificativi delle tombe si riferiscono al settore di scavo in cui ne è stato individuato l'ingresso.

<sup>6</sup> Lo scavo di questo pozzo, individuato nel corso della 19<sup>a</sup> missione, è ancora agli inizi e non verrà trattato in questa relazione.

<sup>7</sup> *Relazione preliminare sulla 13<sup>a</sup> missione*, 259-260; CONSONNI 2016a; CONSONNI – SESANA 2016.

Tarda. Infatti, un deposito di mummificazione di quest'epoca è stato rinvenuto nell'angolo sud-occidentale della camera C (Fig. 4), coperto dal crollo del soffitto e poco al di sopra dei livelli di Medio Regno.

La camera D, il cui ingresso si trova in corrispondenza dell'angolo sud-orientale della camera C, era riempita quasi completamente da uno spesso livello di crollo, costituito dal conglomerato staccatosi dal soffitto e dal materiale sabbioso fine entrato dall'apertura creata nella parte settentrionale del soffitto stesso. Al di sotto di questo strato si sono riconosciute due fasi differenti, costituite da altrettanti livelli di limo bruno scuro, separati da uno strato di sabbia grossolana. Per quanto il materiale della camera D – frammenti ceramici, tappi in terra cruda, tracce di sarcofago e ossa umane non più in connessione anatomica – fosse decisamente scarso, è stato ugualmente possibile individuare alcuni elementi datanti attribuibili al Medio Regno e al Terzo Periodo Intermedio/Epoca Tarda.

Lo scavo della camera D ha permesso di individuare nell'angolo sud-occidentale il passaggio a un'ulteriore camera (F), definito da un restringimento della pareti. La presenza di un ingresso è stata confermata anche dal ritrovamento di alcuni blocchi di calcare e arenaria, che potevano servire per la chiusura, e dai resti di un muro in mattoni, di cui si conservava ancora il piano di fondazione.

La stratigrafia della camera F è risultata simile a quella riscontrata negli altri ambienti: due livelli distinti di sabbia limosa di colore bruno-scuro, caratterizzati da lenti di limo mischiate a sabbia grossolana gialla e con interfaccia riconoscibile grazie alla presenza di materiali. I due livelli corrispondono alle due macro-fasi di utilizzo della tomba, tuttavia in questa camera l'ultima fase, inquadrabile nel Terzo Periodo Intermedio/Epoca Tarda, appare molto meglio rappresentata. Al centro infatti, si conservavano i resti scheletrici in connessione anatomica e tracce di cartonnage pertinenti a tre sepolture, orientate nord-sud con le teste rivolte a nord (Fig. 5). La sepoltura centrale presentava anche tracce del sarcofago in legno e alcune porzioni ancora *in situ* della reticella funeraria di perline che avvolgeva il defunto. In corrispondenza dei piedi e della testa di questa sepoltura erano deposti due gruppi di ushabti (per un totale di 273 integri, più circa 105 frammentari), del tipo mummiforme, in terracotta modellata a stampo e con rivestimento blu. Essi erano certamente contenuti in cassette lignee rettangolari, di cui però non rimaneva più traccia.

Per fare spazio a queste tre sepolture, i resti di quelle più antiche erano stati rimossi e accatastati lungo le pareti della camera. Nel secondo livello, infatti, sono stati messi in luce rispettivamente nell'angolo sud-occidentale e sul lato nord, un cumulo di ossa umane (pertinenti ad almeno tre individui, di cui sono stati rinvenuti i crani) e alcune ossa sporadiche. In deposizione secondaria, insieme alle ossa, sono venuti alla luce anche alcuni materiali sporadici di corredo: un vaso parzialmente ricostruito e databile agli inizi del Nuovo Regno, perline in faïence, in metallo e in corniola.

Anche nel corridoio E lo scavo ha messo in luce una situazione molto simile al resto della tomba: al di sotto del crollo del soffitto sono state rivenute numerose ossa umane sparse e materiali in disposizione caotica, soprattutto ceramiche intere o ricomponibili, alle quali si aggiungono frammenti sparsi di rivestimento bianco o con tracce di colore, pertinenti a sarcofagi ormai non più conservati. Negli ultimi due metri della camera, tuttavia, sono venuti alla luce due piccoli sarcofagi di terracotta di forma ovaleggiante (92 x 32 x 20 cm e 84 x 27 x 20 cm), deposti di taglio, che circondavano, insieme ad alcuni mattoni crudi disposti a formare una sorta di recinto sub circolare (Fig. 6), un terzo sarcofago antropoide di legno, di grosse dimensioni. Di questo sarcofago si conservava solo la sagoma, con poche tracce di colore. Tuttavia al suo interno era ancora presente un cartonnage, che, sebbene in precario stato di conservazione, preservava ancora ben visibile la decorazione. Il cartonnage, databile preliminarmente alla XXII dinastia, è stato documentato anche tramite rilievo 3D ed è attualmente in corso di studio (Fig. 7).

Nel corso della 19<sup>a</sup> missione, grazie alla collaborazione con il Centro Conservazione e Restauro “La Venaria Reale”<sup>8</sup>, è stato possibile rimuovere i resti del cartonnage, che sono stati messi in sicurezza, consolidati e provvisoriamente posizionati su una forma (in polistirolo stuccato) appositamente realizzata su un modello di cartonnage compatibile con l’originale dal punto di vista cronologico e iconografico. Si è potuto così procedere allo scavo e alla documentazione dei resti scheletrici del defunto<sup>9</sup>, che non era dotato di amuleti o altri oggetti di corredo.

Se A17 e D21 sono le due strutture più complesse della necropoli in questa fase, sono presenti però anche sepolture di tipo completamente diverso. In particolare, immediatamente a est dei resti del secondo pilone, un pozzo poco profondo, rinforzato lungo le pareti da mattoni stampigliati a nome di Amenhotep II<sup>10</sup>, portava a due nicchie scavate nel conglomerato. Quella meridionale conteneva i resti di due sepolture sovrapposte, prive di corredo, all’interno di sarcofagi di limo dipinti<sup>11</sup>.

La nicchia meridionale conteneva invece un sarcofago rettangolare di terracotta, con rivestimento rosso esterno (Fig. 8). All’interno era deposto il corpo di un neonato, ornato da una semplice collana e accompagnato da un piccolo set di recipienti ceramici – tre piccoli vasi, due supporti per vaso e quattro piccole ciotole –, che hanno consentito di proporre una datazione al tardo Medio Regno per questa sepoltura<sup>12</sup>. Il coperchio del sarcofago era mancante di un frammento, rinvenuto nel livello di riempimento, chiaro indizio di un antico rimaneggiamento.

Infine, lo scavo nell’area degli annessi economici, che fiancheggiavano il tempio sul lato sud e furono in uso almeno tra l’epoca di Amenhotep II e quella di Amenhotep IV, ha consentito di individuare una nuova tomba tagliata nel conglomerato nel settore A15. Si tratta di un taglio di forma ovale molto allungata (quasi 4 m di lunghezza per meno di 1 m di larghezza), collocato a ridosso del muro di cinta del tempio e sigillato da un muro di mattoni crudi pertinente alle strutture degli annessi. Il taglio della tomba era stato sfruttato anche per posizionare un grosso dolio, che emergeva ancora parzialmente dal piano pavimentale nell’angolo sud-orientale dell’ambiente 21.

La tomba ospitava due sarcofagi, deposti uno accanto all’altro nella parte più occidentale della nicchia, in modo da riempire interamente lo spazio a disposizione (Fig. 9). Ciascun sarcofago esterno, di forma antropoide e probabilmente in legno, di cui sopravvivevano solo poche tracce e resti di carbone, conteneva il defunto avvolto in una sorta di cartonnage di fattura peculiare. Lo scheletro era infatti bendato<sup>13</sup>, coperto da un sottile strato di fango limoso (*muna, tin* in arabo) e avvolto da un ulteriore strato di bende, sulle quali era steso lo strato biancastro di preparazione successivamente decorato. Sul cartonnage sud, che conteneva lo scheletro di una giovane donna, erano distinguibili il collare e una figura alata all’altezza del busto, mentre la parte inferiore doveva essere bianca. Il cartonnage nord, conservato solo nella parte inferiore, conteneva lo scheletro di un individuo di sesso ed età ancora da definire, del quale è stato possibile recuperare solo il bacino e gli arti inferiori. Il resto del corpo era stato probabilmente obliterato da scavi del passato. La porzione di cartonnage conservata, tuttavia, presentava ancora tracce di un tipo di decorazione differente

---

<sup>8</sup> Nella figura della restauratrice Paola Buscaglia, coadiuvata da Elisa Solera del CEFB.

<sup>9</sup> Lo studio dei resti umani rinvenuti sull’area del tempio è affidato alla dott.ssa G. Bellandi. Si veda *Burials Under the Temple* per alcuni dati preliminari.

<sup>10</sup> La presenza dei quali suggerisce che la tomba fosse nota a quel tempo e che possa essere stata chiusa e sigillata in vista della costruzione del tempio. Per i mattoni stampigliati individuati sull’area del tempio si veda: SESANA 2012.

<sup>11</sup> *Relazione preliminare sulla 14<sup>a</sup> missione*, p. 214.

<sup>12</sup> SESANA – CONSONNI 2013.

<sup>13</sup> Il tessuto non si è conservato, ma era chiaramente distinguibile la sua impronta su alcuni frammenti di limo.

dal precedente: una banda gialla centrale, affiancata su entrambi i lati da bande più piccole, rispettivamente blu, rossa e blu, e da altri elementi non meglio riconoscibili. Avvolta attorno al corpo del defunto, è stata rinvenuta infine una rete di perline in faïence di diversi colori, disposte ancora secondo la trama originaria: una banda centrale, attraversata da due bande ad essa perpendicolari, e diversi riquadri a losanghe.

Lo studio di queste peculiari sepolture è ancora in corso, ma la posizione stratigrafica, il tipo di struttura e di trattamento del defunto, che trovano confronti nell'area del Ramesseum<sup>14</sup>, le colloca chiaramente in un periodo precedente alla costruzione del tempio, inquadrabile nell'avanzato Secondo Periodo Intermedio/inizi Nuovo Regno.

### *La necropoli durante il Terzo Periodo Intermedio-Epoca tarda*

L'area del tempio fu utilizzata nuovamente a scopo funerario durante il Terzo Periodo Intermedio/Epoca Tarda. Ad oggi sono state indagate 25 tombe di questa fase (Fig. 2).

Nel corso della 15<sup>a</sup> missione si è concluso lo scavo del pozzo L13. Il camino, tagliato nel conglomerato e riempito di ossa umane e animali<sup>15</sup> e ceramica di vari periodi (prevalentemente di epoca tolemaica)<sup>16</sup>, si apre su due camere, una delle quali già indagata<sup>17</sup>. La seconda camera, delle dimensioni di circa 3 x 3,5 m, ha restituito i resti mal conservati di almeno quattro sarcofagi, di cui erano visibili solo alcune tracce (Fig. 10). Uno dei frammenti messi in luce, probabilmente il fondo di un sarcofago *qrsw*, mostrava ancora i resti poco visibili di una decorazione figurata. Accanto ai sarcofagi sono state trovate due scatole contenenti ushabti in argilla cruda con rivestimento blu.

In base all'analisi preliminare dei materiali rinvenuti, l'occupazione del pozzo L13 si data alla XXV-XXVI dinastia<sup>18</sup>. Si segnala però la presenza anche di ceramica di epoca Persiana.

Un altro pozzo scavato in questi anni si trova nel settore R11. Il riempimento sabbioso del camino, profondo circa 4 m, era ricco di frammenti ceramici, tra cui due anfore quasi completamente ricostruibili, e ossi animali. Alla base del pozzo si aprono due camere: una verso ovest (camera B) e l'altra verso est (camera A). La prima camera indagata (B) ha restituito quattro vasi canopi in calcare, di buona fattura e con coperchio rimovibile (Fig. 11), e un sarcofago in gran parte distrutto, con all'interno uno scheletro che mostrava ancora tracce di mummificazione. Accanto al sarcofago sono stati rinvenuti circa 400 ushabti in argilla cruda con rivestimento azzurro, probabilmente contenuti in una cassetta lignea non conservatasi. Insieme con i quattro vasi canopi già menzionati, è venuto alla luce un quinto vaso canopo, con coperchio non rimovibile e di fattura meno raffinata (Fig. 12). Dalla camera A provengono invece i resti in pessimo stato di conservazione di due sarcofagi lignei e i resti di tre scheletri in parziale connessione anatomica, che non si trovavano più all'interno dei rispettivi sarcofagi. Facevano parte del corredo dei defunti tre vasi canopi realizzati in un unico blocco di calcare (ai quali si deve aggiungere quello individuato nella camera B)<sup>19</sup>, tre cassette lignee contenenti ushabti in argilla cruda con rivestimento azzurro e, sparse nei livelli di riempimento più profondi, numerose perline in faïence. Ai piedi del sarcofago collocato al centro della camera sono inoltre venuti alla luce i resti in cattivo stato di conservazione di una

<sup>14</sup> In particolare un sarcofago antropoide in terra cruda, che presenta una decorazione confrontabile con quello in esame, viene datato al Secondo Periodo Intermedio (XVII dinastia), cfr. LEBLANC 2006, 26-27, pl. I-B.

<sup>15</sup> Lo studio dei reperti faunistici è affidato al dott. F. Bona. I primi risultati sono stati presentati nel 2016 al *First International Symposium on Animals in Ancient Egypt (ISAAE): Interpreting Faunal Remains*.

<sup>16</sup> Per una presentazione della ceramica di epoca tolemaica rinvenuta sull'area del tempio di veda CONSONNI 2016b.

<sup>17</sup> Si veda a tal proposito *Relazione preliminare sulla 14<sup>a</sup> missione*, 213-214.

<sup>18</sup> Cfr. ASTON 2011, 23-30.

<sup>19</sup> Il fatto che i due set di canopi fossero mischiati è, insieme allo spostamento dei corpi dei defunti dal loro sarcofago, un altro chiaro indizio della violazione in antico della tomba.

cassetta lignea quadripartita, che non conteneva i vasi canopi (posti invece lungo la parete nord) ma direttamente le viscere del defunto, avvolte in bende. In prossimità di questa cassetta si trovavano infine almeno tre vasi in frammenti, ma ricomponibili, di cui uno databile ad epoca Persiana. Di particolare interesse è il rinvenimento di due occhi di metallo, con intarsio interno in alabastro e completi di sopracciglia, molto probabilmente pertinenti al coperchio di uno dei sarcofagi non più conservato.

#### *Area sud, settori A-C 10-17*

L'area a sud del tempio posta tra il muro perimetrale e il muro interno è occupata da piccoli ambienti, separati da sottili pareti di mattoni crudi e destinati ad attività artigianali o amministrative. In questi anni ne è stato ultimato lo scavo, con l'obiettivo di rimuovere alcuni piani pavimentali mal conservati ma ancora ben riconoscibili. Questi interventi ci hanno permesso di raggiungere il livello di fondazione dei muri nei diversi ambienti, di ricostruire la successione stratigrafica dei piani pavimentali in relazione con le strutture e di avere così un quadro definitivo dell'utilizzo e della storia di questa parte del tempio, per poi procedere con il necessario restauro.

Durante lo scavo sono emersi, come in passato, numerosi frammenti di tubetti per *kohl* blu iscritti con il nome di Amenhotep III, una notevole quantità di frammenti ceramici non ricomponibili e rari vasi integri o ricomponibili, rappresentati soprattutto da *beer jars*. Si segnala in particolare il ritrovamento, all'interno di una nicchia delimitata da mattoni crudi nell'angolo sud-ovest dell'ambiente 17, di un grosso ostrakon di ceramica con nove registri di testo ieratico tracciati in nero, parzialmente conservati: probabilmente gli *Insegnamenti di Amenemhat I al figlio Sesostri*.

#### *ATTIVITÀ DI CONSERVAZIONE E RESTAURO DELLE STRUTTURE DEL TEMPIO*

Dal 2012 ad oggi sono proseguite anche le attività di restauro conservativo delle strutture del tempio<sup>20</sup>, finalizzate a preservare i muri di mattoni crudi, che, una volta riportati alla luce, sono inevitabilmente sottoposti a un maggior rischio di degrado.

L'attività più impegnativa ha avuto come oggetto la rampa che porta al cortile colonnato. La struttura si compone di una parte centrale a gradini, larga circa 3,5 m, due scivoli laterali di circa 1,5 m ciascuno e due parapetti di circa 60 cm, impostati sulla parte più esterna degli scivoli. Oltre a un attento studio della struttura e delle sue fasi costruttive, si è proceduto alla messa in sicurezza e alla parziale ricostruzione dei due parapetti, tramite la posa in opera di due corsi di mattoni per suggerirne l'alzato. I gradini della parte centrale, più volte ripristinati in antico, sono stati ricoperti da uno strato di intonaco (*muna*), lasciando in evidenza solo un'area che comprende i sette gradini meglio conservati. Si intende studiare una soluzione che permetta la visibilità di questa parte originaria della rampa, senza comprometterne tuttavia la conservazione.

Sulla sommità della rampa sono stati poi ricollocati due grossi blocchi di arenaria con il nome di incoronazione di Amenhotep II, già documentati da Petrie<sup>21</sup> e probabilmente pertinenti al portale in arenaria che consentiva l'accesso al cortile colonnato. I blocchi erano collocati in deposizione secondaria tra il muro in mattoni crudi che delimita il cortile colonnato e un muro, probabilmente di terrazzamento, parallelo al primo e appoggiato alla rampa sul lato sud. Per evidenziare l'incavo destinato ad ospitare il cardine superiore della

---

<sup>20</sup> Sotto la direzione dell'arch. Elio Negri.

<sup>21</sup> PETRIE 1897, 4.

porta, presente sulla faccia inferiore di entrambi i blocchi, sotto ognuno di essi è stato posizionato un nuovo blocco di arenaria, tagliato sul campo di scavo in modo tale da corrispondere per forma, misure e inclinazione a quelli da innalzare<sup>22</sup>.

Di fronte al pilone, sul lato sud, durante la 19<sup>a</sup> missione è stata inoltre messa in luce una struttura circolare in mattoni crudi, tagliata in un potente riporto ricco di ceramiche degli inizi della XVIII dinastia (Fig. 13). La struttura, riempita esclusivamente da mattoni di crollo, limo compattato dall'azione dell'acqua e pochi frammenti ceramici, è interpretabile con ogni probabilità come l'alloggiamento per uno degli alberi che fiancheggiavano l'ingresso al secondo cortile, così come documentato anche in altri templi<sup>23</sup>.

Infine, è proseguito anche il restauro conservativo del muro di cinta esterno del tempio. L'aggiunta di due o tre corsi di mattoni e la chiusura definitiva della parte superficiale delle strutture murarie permette ora una migliore comprensione dell'area di confine fra il Tempio di Amenhotep II e ciò che si trova all'esterno: la via processionale che circonda il Ramesseum a sud, e la cosiddetta Cappella della Regina Bianca a ovest.

#### BIBLIOGRAFIA

ASTON 2011

D.A. ASTON, *Theban Funerary Customs ca. 950-650 BC*, in Z. HAWASS – T.A. BÁCS – G. SCHREIBER (eds.), *Proceedings of the Colloquium in Theban Archaeology at the Supreme Council of Antiquities, November 5, 2009*, Cairo 2011, pp. 9-32.

#### *Burials Under the Temple*

G. BELLANDI – R. DE MARZO – S. BENAZZI – A. SESANA, *Burials under the Temple of Millions of Years of Amenhotep II – Luxor, West Thebes*, in S. IKRAM – J. KAISER – R. WALKER (eds.), *Egyptian Bioarchaeology: Humans, Animals, and the Environment*, Leiden 2015, pp. 19-32.

#### *Interpreting Faunal Remains*

F. BONA – A. CONSONNI – T. QUIRINO – A. SESANA, *Interpreting Faunal Remains from Tombs at the Temple of Millions of Years of Amenhotep II in Western Thebes: Funerary Practices, Ritual Practices or, Perhaps, Something Else?*, in *Proceedings of the First International Symposium on Animals in Ancient Egypt (ISAAE), Lyon 1-3 June 2016*, in press.

CONSONNI 2016a

A. CONSONNI, *Precious Finds from an Early Middle Kingdom Tomb in Thebes: Reconstructing Connections Between the Dead and Their Goods*, in G. MINIACI – W. GRAJETZKI (eds.), *Middle Kingdom Studies. The World of Middle Kingdom Egypt (2000-1550 BC)*, Vol. II, London 2016, pp. 13-26.

CONSONNI 2016b

A. CONSONNI, *Ptolemaic Pottery from the Area of the Temple of Millions of Years of Amenhotep II: An Overview*, in R. DAVID (éd.), *Les céramiques thébaines en contexte hellénistique*, CCE 10, Numéro spécial (2016), pp. 189-209.

---

<sup>22</sup> Ringraziamo per la collaborazione Eric Desèvre, tagliatore di pietre della Mission Archéologique Franco-Égyptienne de Thèbes-Ouest (MAFTO) del Ramesseum.

<sup>23</sup> Si veda ad esempio SECO ÁLVAREZ 2015, 112-116 per il tempio di Thutmosis III.

*Before and After the Temple*

A. CONSONNI – T. QUIRINO – A. SESANA, *Before and After the Temple: The Long-lived Necropolis in the Area of the Temple of Millions of Years of Amenhotep II – Western Thebes*, in G. ROSATI – M.C. GUIDOTTI (eds.), *Proceedings of the XI International Congress of Egyptologists, Florence Egyptian Museum, Florence 23-30 August 2015*, Oxford 2017, pp. 112-119.

CONSONNI – SESANA 2016

A. CONSONNI – A. SESANA, *The Pottery from a Middle Kingdom Tomb at the Temple of Millions of Years of Amenhotep II – Thebes*, in B. BADER – C.M. KNOBLAUCH – E.C. KÖHLER (eds.), *Vienna 2 - Ancient Egyptian Ceramics in the 21st Century*, (OLA 245) Leuven 2016, pp. 103-118.

LEBLANC 2006

C. LEBLANC, *Recherches et travaux réalisés au Ramesseum durant la mission octobre 2005 à janvier 2006*, *Memnonia* 17 (2006), pp. 23-50.

LEBLANC – ZAKI 2010

C. LEBLANC – G. ZAKI (eds.), *The Temples of Millions of Years and The Royal Power at Thebes in the New Kingdom. Science and New Technologies Applied to Archaeology*, International Symposium (Luxor, 3–5 January 2010), *Memnonia*, Cahier Supplémentaire 2, Cairo 2010.

PETRIE 1897

W.M.F. PETRIE, *Six Temples at Thebes, 1896*, London 1897.

*The GIS Project*

T. QUIRINO – E. NEGRI – A. SESANA, *The GIS Project for the Temple of Millions of Years of Amenhotep II: Data Collection, Analysis and 3D Reconstruction Hypothesis*, in LEBLANC – ZAKI 2010, pp. 297-303.

SECO ÁLVAREZ 2015

M. SECO ÁLVAREZ, *Latest News about the Work of Investigation in the Temple of Millions of Years of the Pharaoh Thutmose III in Qurna*, in M. SECO ÁLVAREZ – A. JÓDAR MIÑARRO (eds.), *The Temples of Millions of Years in Thebes*, Granada 2015, pp. 101-133.

SESANA 2010

A. SESANA, *Le temple d'Amenhotep II à Thèbes-Ouest : du passé au présent*, in LEBLANC – ZAKI 2010, pp. 73-79.

SESANA 2012

A. SESANA, *Les briques estampillées trouvées sur l'aire du Temple de millions d'années d'Amenhotep II à Thèbes Ouest*, in *Memnonia* 23 (2012), pp. 241-245.

SESANA – CONSONNI 2013

A. SESANA – A. CONSONNI, *Sépulture d'un nouveau-né dans le Temple de Millions d'Années d'Amenhotep II à Thebes Ouest*, in *Memnonia* 24 (2013), pp. 185-198.

SESANA – QUIRINO 2010

A. SESANA – T. QUIRINO, *La missione italiana di scavo presso l'area del Tempio di Milioni di Anni di Amenhotep II, Luxor – West Bank*, *RISE* 4 (2010), pp. 321-342.

*Relazione preliminare sulla 13<sup>a</sup> missione*

A. SESANA – A. CONSONNI – T. QUIRINO, *Relazione preliminare sulla 13<sup>a</sup> missione di scavo del CEFB – Centro di Egittologia F. Ballerini – presso l'area del Tempio di Milioni di Anni di Amenhotep II (Luxor – West Bank)*, RISE 5 (2011), pp. 257-262.

*Relazione preliminare sulla 14<sup>a</sup> missione*

A. SESANA – A. CONSONNI – T. QUIRINO, *Relazione preliminare sulla 14<sup>a</sup> missione di scavo del CEFB – Centro di Egittologia Francesco Ballerini – presso l'area del Tempio di Milioni di Anni di Amenhotep II (Luxor – West Bank)*, RISE 6 (2013), pp. 211-218.



Fig. 1. Pianta del tempio con la posizione delle tombe del Medio Regno-inizi Nuovo Regno (rilievo: Elio Negri; progetto GIS: Tommaso Quirino)

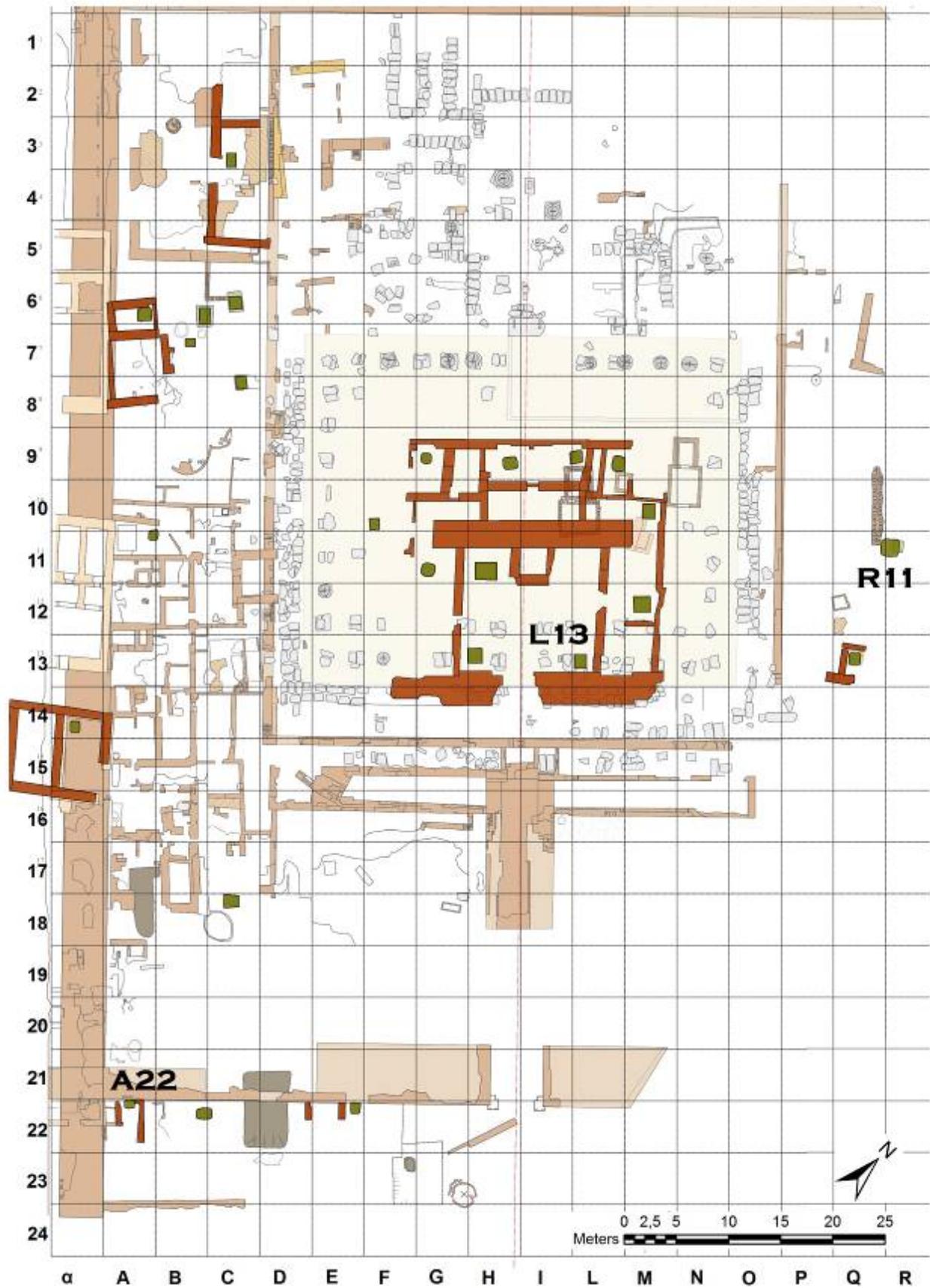


Fig. 2. Pianta del tempio con la posizione delle tombe del Terzo Periodo Intermedio/Epoca Tarda: in verde, l'ingresso dei pozzi funerari, in marrone, le strutture in mattoni crudi presenti in superficie (rilievo: Elio Negri; progetto GIS: Tommaso Quirino)



Fig. 3. Tomba D21, camera E, in corso di scavo. Sezione esemplificativa della successione stratigrafica: sono ben evidenti i livelli di crollo e i sottostanti livelli antropici



Fig. 4. Tomba D21, camera C. Il deposito di mummificazione in corso di scavo



Fig. 5. Tomba D21, camera F. Le tre sepolture con tracce del sarcofago e dei cartonnage ancora visibili



Fig. 6. Tomba D21, camera E. I due sarcofagi di terracotta e i mattoni crudi posti a protezione del sarcofago antropoide, ancora da mettere in luce



Fig. 7. Tomba D21, camera E. Modello 3D del sarcofago del Terzo Periodo Intermedio (elab.: Tommaso Quirino)



Fig. 8. Tomba F23, nicchia nord. La sepoltura del neonato all'interno del sarcofago di terracotta, con le ceramiche di corredo



Fig. 9. Tomba A15. Le due sepolture in corso di scavo



Fig. 10. Tomba L13. Le sepolture della camera B. A sinistra ben visibili le tracce di uno dei sarcofagi con tracce di decorazione



Fig. 11. Tomba R11. I quattro vasi canopi rinvenuti nella camera B



Fig. 12. Tomba R11, camera B. Due dei vasi canopi in calcare con coperchio rimovibile, rinvenuti insieme a uno dei canopi realizzati in un unico blocco di calcare



Fig. 13. Panoramica dell'area del tempio vista dal primo cortile. Ben visibile il secondo pilone (al centro), la struttura circolare per l'alloggiamento di un albero (in basso a sinistra) e la rampa con i due blocchi del portale (sullo sfondo)



## PROGETTO KAY

Giacomo Cavillier

### ABSTRACT

In November 2016, as part of the research activities of the Egyptology and Coptic Civilization Study Centre "J.F. Champollion", the Kay Project - dedicated to the study and to the typological classification of particular funerary structures placed in the Theban necropolis - was initiated. These are graves with attached ritual elements (stelae and niche-chapels), located on high ground and commonly called "cliff tombs". In the texts of the New Kingdom and Late Period these structures are often linked to the term qAi or qAy 'top', 'hill', 'high' (Wb.IV.4.6); it can be found in passages of *Pap.Abbott* for locating the tomb of Amenhotep I, in the biography of Hapuseneb for the construction of the tomb of Thutmosis II and in the coffin docket of Ramses I and in the linen dockets of Seti I and Ramesses II for locating the "cliff tomb" of queen Inhapi. The experience previously gained by the mission of the Champollion Centre in the Theban necropolis, make it possible to start a new and comprehensive research about this interesting topic. The project's aim is to classify the "Kay tombs" in several typologies based on their features, their position and their geomorphology. The results will be published in some scientific volumes and in a useful database available online.

### نبذة مختصرة

في نوفمبر 2016 كجزء من الأنشطة البحثية لمركز دراسة علم المصريات والحضارة القبطية "J.F.Champollion" تم البدء في "مشروع كاي" اخص بدراسة الرموز وجدولة وتصنيف نوعية الماني الجنائزية المميزة الموجودة في مقبرة ذيبان بالانجليزية "Theban" (مقبرة طيبة) هذه المقابر ملحقة بها عناصر من الطقوس (شواهد القبور، محراب مصلي) وتقع علي ارض مرتفعة وتسمى عادة "مقابر الجرف" وجدت في نصوص الدولة الحديثة والمراحل المتأخرة هذه المباني تكون غالبا بهذا المصطلح qAi او qAy "قمة، تلة، مرتفع" (Wb.IV.4.6) و يمكن ان نراها مذكورة في pap.Abbott في تحديد موقع قبر امنحتب الاول ، ومذكورة في سيرة هابو سنبد (رئيس كهنة امون) لبناء مقبرة تحتمس الثاني ومسجل علي تابوت رمسيس الاول ، وعلي قائمة كتان ل "ستي الاول" و "رمسيس الثاني" لتحديد موقع "قبر الجرف" للملكة انهابي. والخبرة التي اكتسبتها بعثة مركز شامبليون في دراسة مقابر طيبة تؤهله للبدء في بحث جديد وكامل حول هذا الموضوع المثير للاهتمام، ويهدف المشروع الي تبويب او جدولة "مقابر كاي" وفي العديد من دراسة الرموز معتمد علي خصائصها، وموقعها، دراسة جولوجيا طبيعة الارض، وسوف تنشر النتائج في بعض المجلات العلمية وفي قاعدة بيانات متاحة علي الانترنت.

Nel novembre del 2016, nell'ambito delle attività di ricerca del Centro Studi di Egittologia e Civiltà Copta "J.F.Champollion", è stato avviato il Progetto Kay, dedicato allo studio e alla classificazione tipologica di particolari strutture funerarie della necropoli tebana (Fig. 1). Si tratta di tombe con elementi rituali annessi (stele e cappelle), ubicate in altura e comunemente definite "tombe falesia". Nei testi del Nuovo Regno e di Epoca Tarda queste strutture sono spesso accostate al termine qAi o qAy, 'cima', 'altura', 'alto' (Wb.IV.4.6); si pensi alle citazioni del Pap.Abbott per l'individuazione della tomba di Amenhotep I, alla biografia di Hapuseneb per la costruzione della tomba di Thutmosi II e alle "etichette" del sarcofago di Ramesse I e delle mummie di Sethi I e di Ramesse II ai fini dell'individuazione della tomba "alta" di Inhapi.

Le principali "cliff tombs" a noi note sono ubicate in vari siti della necropoli tebana (Fig. 2) come la Valle dei Re (KV 34 e KV 20), la Valle dell'Aquila (WN-A), la Valle dell'ultimo Montuhotep (MMA 1121), la Valle della Cachette reale (TT320) e le valli sud-occidentali di

Wadi Gabannat el Gouroud e Wadi Sikkat Taka e Zeide (tomba di Hatshepsut, tomba di Neferure e delle consorti asiatiche di Thutmosi III).

La pluriennale esperienza maturata dalla missione del Centro Champollion nella necropoli tebana nell'ambito del Progetto Butehamon, in termini di indagini sul terreno, di analisi dei diversi contesti archeologici ivi presenti e di documentazione raccolta, ha costituito idoneo background per le finalità del presente progetto. La metodologia di ricerca si basa essenzialmente su una ricognizione estensiva delle strutture funerarie, da individuare mediante esplorazione autoptica e strumenti di indagine geologica. La documentazione (mappe, dati topografici, geologici e archeologici) ricavata nelle diverse fasi di esplorazione e di analisi consentirà di operare una utile classificazione tipologica e cronologica delle strutture individuate e rilevate (Fig. 3).

I risultati del progetto saranno pubblicati in appositi volumi scientifici e i dati raccolti confluiranno in un utile database consultabile online. Analisi, interpolazioni e verifiche dei dati raccolti permetteranno di fissare alcuni punti fermi sulla definizione del fenomeno preso in esame e di stabilire se tali strutture funerarie fossero realizzate secondo uno o più specifici "modelli". Il Progetto Kay, nella sua definizione e articolazione, si propone dunque di contribuire ad una migliore definizione del concetto e significato di tomba "alta" tenendo conto altresì di tutte le sue implicazioni culturali e culturali nell'epoca della sua diffusione nella necropoli tebana.



Fig. 1. Logo del progetto

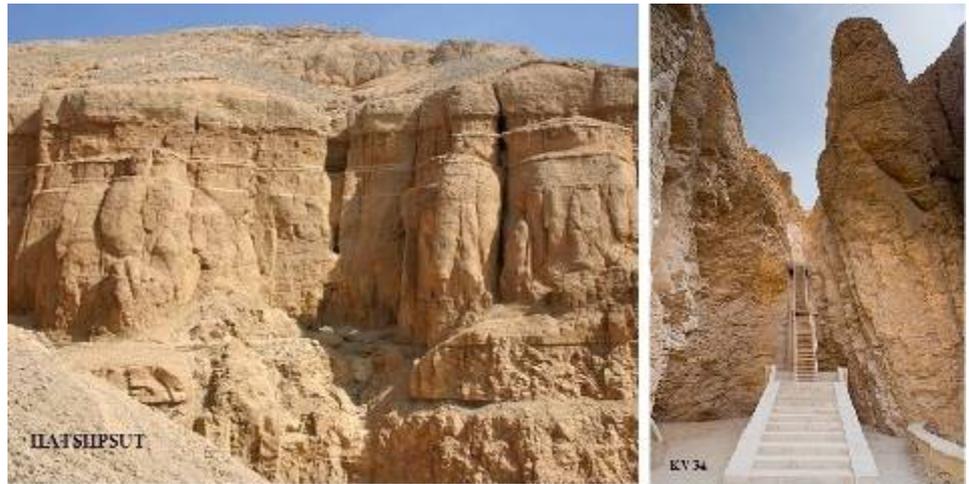


Fig. 2. A sinistra, tomba di Hatshepsut nello Wadi Sikkat Taka e Zeide; a destra, KV 34

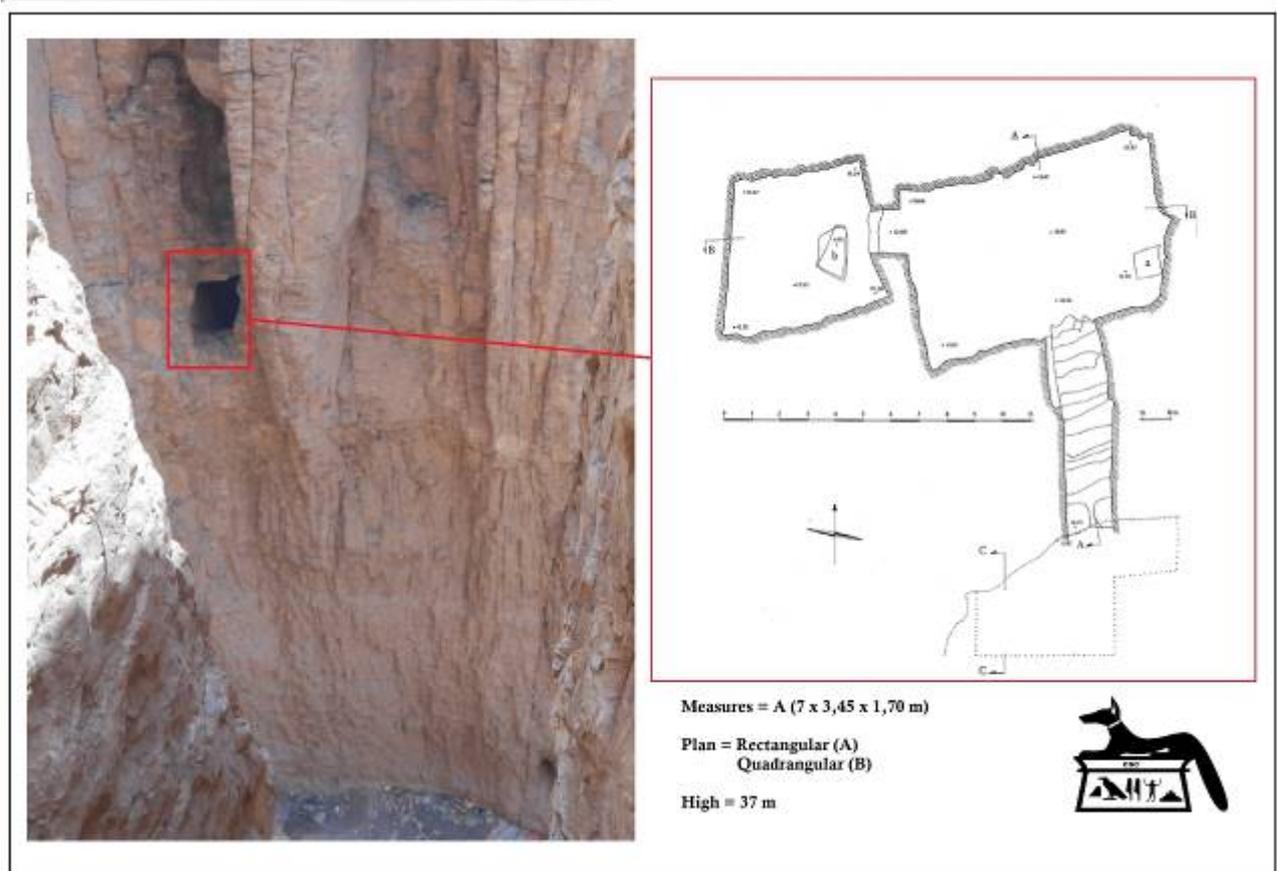


Fig. 3. Esempio di dati documentali ai fini della classificazione delle tombe "Kay"



**LA MAPPATURA GEOFISICA COMPLETA  
DELLA VALLE DEI RE: RISULTATI PRELIMINARI DEL PRIMO ANNO DI ATTIVITÀ  
(2016-2017)<sup>1 2</sup>**

*Francesco Porcelli<sup>1,2</sup>, Gianluca Catanzariti<sup>3</sup>,  
Filippo Barsuglia<sup>4</sup>, Federico Fishanger<sup>4</sup>, Gianfranco Morelli<sup>4</sup>, Luigi Sambuelli<sup>5</sup>,  
Cesare Comina<sup>6</sup>, Giuseppina Capriotti Vittozzi,<sup>2,7</sup> and Ahmed Ellaithy<sup>8</sup>*

<sup>1</sup>Dipartimento di Scienza Applicata e Tecnologia, Politecnico di Torino

<sup>2</sup>Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico, CNR, Roma

<sup>3</sup>3DGeoimaging, Torino, Italy

<sup>4</sup>Geostudi Astier s.r.l., Livorno, Italy

<sup>5</sup>Dipartimento Ambiente, Territorio e Infrastrutture, Politecnico di Torino

<sup>6</sup>Dipartimento di Scienza della Terra, Università di Torino

<sup>7</sup>Centro Archeologico Italiano, Il Cairo, Egitto

<sup>8</sup>Ministero delle Antichità, Il Cairo, Egitto

*ABSTRACT*

The main results of the project “The complete geophysical survey of the Valley of the Kings (VOK)” obtained during the first season of work (January-July 2017) are presented in this article. Two sites of particular interest have been surveyed: (1) the Western Valley, also named Valley of the Monkeys, in an area previously excavated by an Egyptian archaeological mission directed by Zahi Hawass, here referred to as “Area Z”, and (2) the area surrounding KV62, here referred to as “TUT Area”. Additional preliminary results obtained in other area of interest in the Central VOK are also discussed.

The following geophysical methodologies were adopted: Electrical Resistivity Tomography (ERT) and Ground Penetrating Radar (GPR). The surveyed areas were geo-referenced by means of a robotic total station, which was also used to reconstruct the topography of the area. The use of two methods (ERT and GPR)

---

<sup>1</sup> For an English translation of this article, please send a message to francesco.porcelli@polito.it.

<sup>2</sup> Quest’articolo è dedicato alla memoria di Ayman Ibrahim, Direttore della Valle dei Re, venuto improvvisamente a mancare all’affetto dei suoi cari e dei suoi colleghi il 17 gennaio 2018 mentre svolgeva il suo lavoro. Saremo sempre grati ad Ayman per aver facilitato il nostro lavoro, per la sua dedizione, professionalità, buon umore e amicizia. In aggiunta ad Ayman Ibrahim, questo progetto ha notevolmente beneficiato dell’amichevole ed entusiasta collaborazione dei nostri partner egiziani. In particolare, desideriamo ringraziare il Dr Zahi Hawass per aver indicato le aree di interesse nella Valle delle Scimmie, Dr Mahmoud Afifi e Dr Mostafa Waziri per aver seguito con interesse il nostro lavoro e per aver facilitato le nostre attività. Vorremmo ringraziare anche i due ispettori, Medhat Ramadan Mahmoud e ElAzab Regab Ahmed, che hanno seguito il nostro lavoro rispettivamente nei periodi febbraio-marzo e maggio 2017. Vorremmo inoltre ringraziare S.E. Dr Khaled El Anany, Ministro delle Antichità, il Dr. Mostafa Amin, Segretario Generale del Consiglio Supremo di Antichità (fino al settembre 2017), il Dr Mohamed Ismail, Responsabile del Dipartimento Missioni Estere e i Membri del Comitato Permanente per aver motivato, autorizzato e agevolato il nostro lavoro alla Valle dei Re. Infine, vorremmo ringraziare il Dr Nicholas Reeves, il Dr Kent Weeks e il Dr Glen Dash per discussioni archeologiche, e Brando Quilici per l’entusiasmo con il quale ha seguito il nostro lavoro. Questo lavoro è stato sponsorizzato dal Politecnico di Torino, da Geostudi Astier s.r.l. e da 3DGeoimaging con contributi anche da parte della Fondazione Novara Sviluppo.

allowed us to increase our level of confidence regarding the interpretation of anomalies of possible anthropic origin.

We summarize in the following our main conclusions:

1. In Area Z, an interesting conductive anomaly (i.e., with values of electrical resistivity lower than the surrounding) was found 2-3 meters below foundation deposits. If of anthropic origin, this anomaly may be related with back-filling activities carried out in ancient times, although we cannot exclude the intriguing possibility that it may be due to a chamber, or perhaps a corridor, filled with debris (owing to its conductive character).
2. Also in Area Z, another interesting anomaly was found in a spot across the valley floor opposite to the foundation deposits. This second anomaly appears in both the GPR and the ERT data. This corner of Area Z was affected by previous excavation activity, and so its interpretation requires very careful consideration of the extent and nature of this past activity.
3. In the TUT area, two resistive anomalies of potential interest located in the proximity of KV62 have been identified. If of anthropic origin, they may indicate void areas not necessarily connected with KV62. However, a GPR scan of the North, West and East walls of the KV62 funerary chamber would add essential information, allowing us to reach a more definite conclusion about the nature of these anomalies and whether they may represent a continuation of KV62 itself.
4. Finally, preliminary GRP and ERT data collected in front of KV2 are very promising in terms of their potential archaeological relevance.

#### نبذة مختصرة

النتائج الرئيسية لمشروع "المسح الجيوفيزيائي الكامل لوادي الملوك (VOK)" التي تم القيام بها خلال الموسم الأول من العمل (يناير ويوليو 2017) وتم عرضها في هذه المقالة. تم مسح موقعين لهما أهمية خاصة: (1) الوادي الغربي، المعروف باسم وادي القروء، في منطقة قامت بحفرها من قبل بعثة أثرية مصرية بإدارة زاهي حواس، ويشار إليها هنا باسم "المنطقة Z"، و (2) المنطقة المحيطة بـ KV62، والتي يشار إليها هنا باسم "منطقة TUT". بالإضافة إلى النتائج الأولية التي تم الحصول عليها في منطقة أخرى مهمة في وسط VOK وتم مناقشتها أيضاً.

تم اعتماد المنهجيات الجيوفيزيائية التالية: المقاومة الكهربائية للاشعة المقطعية (رسم سطحي) (ERT) والرادار المخترق الأرضي (GPR). والمناطق التي شملها عملية المسح وتمت بواسطة الروبوت لمحطة توتال. والتي كانت تستخدم أيضاً لإعادة تصور بناء تضاريس المنطقة. وباستخدام طريقتين (ERT و GPR) سمح لنا بزيادة الثقة فيما يتعلق بتأكيد قراءة المفارقات الغربية الشاذة وترجع لأصل منشاء الإنسان. تلخص الاستنتاجات الرئيسية التالية:

1. في المنطقة Z، تم العثور موصل (مادة موصلة لعنصر المقاومة المتغير) غريب وشاذ مثير للاهتمام (مع قيم المقاومة الكهربائية أقل من المناطق المحيطة) وجد على بعد 2-3 متر تحت رواسب الأساس. إذا كان من أصل منشاء الإنسان، قد يكون هذه المفارقة الشاذة مرتبطة بالتراكبات القديمة التي حدثت في عصور قديمة، على الرغم أننا لانستطيع استبعاد الاحتمال المثير للفضول الذي يحتمل ان يكون ناتج عن تجويف، أو ربما ممراً، ممثلي اطلال او انقاض (لها صفات موصلة للمقاومة).

2. أيضاً في المنطقة Z، تم العثور على مفارقة شاذة أخرى مثيرة للاهتمام في بقعة عبر قاع الوادي مخالفة لاساس الطبقة الروسبية. هذه المفارقات الشاذة يظهر في كلا من GPR وبيانات ERT. تأثرت هذه الزاوية من المنطقة Z بالنشاط السابق للتنقيب، ولذلك يحتاج تفسيرها عمل دراسة متأنية للغاية لمدي طبيعة هذا النشاط السابق لعمليات التنقيب.

3. في منطقة TUT، تم تحديد مقاومين غريب وشاذ طاقة جهد عالي مساهمة كائنة بالقرب من KV62 وتم تحديدها. ربما لأصل منشاء الكون، قد يشير إلى مناطق ليس بالضروري ان تكون مرتبطة بـ KV62. ومع ذلك، فإن مسح GPR للجدران الشمالية والغربية والشرقية للتجويف (للغرفة) الجنائزية KV62 سيضيف

معلومات أساسية، مما يسمح لنا بالوصول إلى استنتاج أكثر تحديداً حول طبيعة هذه الحالات الشاذة وستوضح إذا ماكانت تستمر في موقع KV62 نفسها.  
4 - وأخيراً، فإن البيانات الأولية من (GRP) و ERT التي تم جمعها أمام KV2 ستكون مباشرة جداً من حيث صلتها الاثرية المحتملة.

## SEZIONE 1. INTRODUZIONE

In questo articolo sono esposti i principali risultati della prima stagione (gennaio-luglio 2017) del progetto “La Mappatura Geofisica Completa della Valle dei Re” (VdR). Due aree d’interesse sono trattate con particolare attenzione: (1) la Valle Occidentale, o Valle delle Scimmie, presso un sito scavato in precedenza da una missione archeologica egiziana diretta da Zahi Hawass, denominata “Area Z” nel seguito, vedi Fig. 1 e HAWASS ET AL 2010; (2) l’area che circonda la tomba KV62, denominata “Area TUT” nel seguito, vedi Fig. 2. Sono inoltre brevemente presentati i risultati preliminari ottenuti in ulteriori settori investigati nel ramo centrale della VdR.

Questo articolo è organizzato nel modo seguente: la Sezione 2 presenta l’interpretazione preliminare dei dati raccolti nell’Area Z; la sezione 3 presenta i risultati del nostro lavoro nella zona TUT; la Sezione 4 descrive brevemente altre aree della VdR dove dati ERT e GPR sono stati raccolti nel corso della Prima Stagione e fornisce un’indicazione preliminare dei principali risultati ivi conseguiti. La Sezione 5 presenta le nostre conclusioni e raccomandazioni.

Le metodologie utilizzate nel corso della prima stagione sono: la Tomografia della Resistività Elettrica del sottosuolo (in inglese, *Electrical Resistivity Tomography*, abbreviato con ERT) e il Georadar-3D (in inglese, *3D Ground-Penetrating Radar*, abbreviato con 3D-GPR) (NOVO ET AL 2013; VIERO ET AL 2015; STRUTT ET AL 2017). Le aree investigate sono state ubicate nello spazio attraverso misure topografiche eseguite con una stazione totale robotizzata, con cui sono stati contestualmente rilevati i principali elementi topografici presenti attorno ad esse.

La metodologia ERT consente l’esplorazione di siti d’interesse aventi morfologia complessa, potendo facilmente raggiungere profondità d’indagine di 10-15 m al di sotto della superficie del suolo, sufficienti a rilevare la maggior parte delle tombe nella VdR. Per ragioni di carattere pratico, il metodo GPR-3D è indicato per superfici pseudo-pianeggianti poco accidentate ed è stato dunque impiegato in modo estensivo sui percorsi turistici della Valle dei Re e sul fondovalle dell’Area Z, al fine di eseguire la mappatura di dettaglio dei primi 3-4 m di sottosuolo. L’impiego incrociato delle due tecniche è volto ad ottenere livelli di confidenza superiori in merito all’interpretazione di anomalie di possibile origine antropica.

Il metodo ERT permette di ricostruire la resistività elettrica del sottosuolo per mezzo di misure del potenziale elettrico generato da correnti immesse nel sottosuolo. Una serie di picchetti metallici (elettrodi), infissi nel terreno lungo uno stendimento e connessi con un cavo multi-conduttore ad un georesistivimetro (vedi Fig. 3-a), vengono alternativamente utilizzati per l’immissione della corrente e per la lettura di potenziale. La risoluzione spaziale e la profondità dell’indagine ERT è condizionata dalla geometria dello stendimento, dalla sua lunghezza e dalla spaziatura tra gli elettrodi.

In una situazione ideale, i materiali di cui è composto il sottosuolo possiedono valori specifici di resistività elettrica, mentre le strutture di origine antropica possono dare luogo ad anomalie a resistività variabile che si discostano dai primi. Ad esempio una cavità sotterranea può apparire come un volume, o anomalia, con aumentata resistività, per l'impossibilità della corrente elettrica di circolare nel vuoto. D'altra parte, una tomba colmata da detriti di origine alluvionale ubicata all'interno di materiali ad alta resistività si presenta come un volume, o anomalia, di resistività elettrica minore, poiché la presenza di sedimenti a granulometria fine, generalmente con un certo grado seppur ridotto di umidità, favorisce la circolazione della corrente.

Il metodo GPR si basa sull'invio di brevi impulsi elettromagnetici nel sottosuolo e sulla registrazione dell'energia riflessa dalle discontinuità fisiche incontrate lungo il percorso di propagazione. Le frequenze operative vanno da 50 MHz a 2 GHz, con una relazione di proporzionalità diretta tra frequenza di lavoro e risoluzione spaziale, e di proporzionalità inversa tra frequenza e profondità d'indagine.

Nel caso del presente studio è stata impiegata un'innovativa apparecchiatura GPR (*IDS Stream-X 200 MHz, Subsurface Tomographic Radar Equipment for Asset Mapping*) (fig. 3-b) in grado di acquisire multipli profili GPR (radargrammi) con un singolo passaggio sulla superficie del suolo. Il sistema in questione integra, in una singola scatola, una schiera di 7 dipoli polarizzati verticalmente, distanziati tra loro di 12 cm. I dati grezzi sono stati elaborati con il software GPR-SLICE sviluppato dal *Geophysical Archaeometry Laboratory* di Los Angeles (CA, USA).

I rilievi GPR eseguiti hanno previsto la copertura totale delle aree d'indagine mediante l'esecuzione di strisciate affiancate, parzialmente sovrapposte, laddove la loro ubicazione spaziale è stata tracciata in tempo reale mediante una Stazione Totale robotizzata Leica GS15 interfacciata con il GPR.

I risultati delle indagini radar sono principalmente costituiti da una sequenza di mappe radar ad alta definizione, anche dette *GPR Time-Slices*, che mostrano, per livelli di profondità crescente, l'organizzazione geometrica delle anomalie rilevate, unitamente all'energia delle riflessioni ad esse associate. Sulla base di evidenze geometriche e dimensionali, le mappe radar da noi elaborate sono in grado di rilevare le capanne degli operai utilizzate dagli antichi egizi, così come tracce di scavi archeologici eseguiti nel passato, oltre ad un numero sorprendente di tubazioni che attraversa la porzione centrale della VdR.

Nei dati acquisiti sono visibili, in via preliminare, anomalie di potenziale interesse in termini di possibili nuove scoperte archeologiche. Tuttavia, la ricchezza dei dati GPR accumulati deve essere confrontata con le informazioni archeologiche disponibili al fine di ottenere una corretta interpretazione delle anomalie identificate.

Nella presente ricerca per la ERT i dati sono stati acquisiti con un georesistivimetro SYSCAL-PRO a 72 canali ed elaborati con il software ERT-lab sviluppato da Geostudi Asier s.r.l.

Per quanto riguarda il metodo ERT, la situazione nella VdR è ben lungi dall'essere ideale, essendo caratterizzata da una notevole variabilità elettrostratigrafica, certamente superiore alle attese. È stata infatti determinata una complessa distribuzione della resistività elettrica, con forti variazioni nello spazio di pochi metri. I dati raccolti mostrano condizioni geologiche variabili in termini di litologia, permeabilità e fratturazione per le quali il sottosuolo non

appare come una regione uniforme all'interno della quale anomalie di chiara origine antropica possano essere facilmente distinte dall'ambiente circostante. Tuttavia, le misurazioni ERT sono state calibrate su strutture archeologiche note (tombe ben documentate), valutando e suffragando in questo modo la sensibilità del metodo ERT e le sue potenzialità in merito alla scoperta di nuove tombe.

Data la complessa situazione geologica e il gran numero di interventi archeologici eseguiti in tempi antichi e recenti, l'interpretazione dei dati è stata molto più impegnativa e ha comportato considerevolmente più tempo di quanto previsto. Anche così, al fine di fornire una solida interpretazione delle anomalie più promettenti, sono auspicabili sia una comparazione dei dati raccolti con le informazioni archeologiche esistenti circa gli scavi condotti nella VdR, sia un'approfondita indagine geologico-strutturale dell'area. Questi due approfondimenti di indagine costituiscono due delle principali raccomandazioni al termine della prima stagione del nostro lavoro.

## *SEZIONE 2: RISULTATI PRELIMINARE NELL'AREA Z*

Siamo stati motivati da Zahi Hawass a condurre ricerche approfondite nell'area della Valle Occidentale (Valle delle Scimmie), da noi denominata Area Z. La ragione è che quattro depositi di fondazione intatti e capanne di lavoro sono stati scoperti nella medesima zona da un team di archeologi egiziani diretto dallo stesso Hawass (HAWASS ET AL 2010 e AFIFI-DASH 2015), suggerendo che in quella zona vi possa essere un'antica tomba. In figura 4 sono riportate fotografie dell'Area Z che mostrano l'ubicazione dei depositi di fondazione.

Sulla base di tale teoria, durante la nostra prima missione a Luxor nel febbraio-marzo 2017, abbiamo investigato l'area di interesse eseguendo una serie di profili ERT 2D e 3D con una distanza tra elettrodi contigui (passo elettrodico) di 2 m. Le configurazioni elettrodiche adottate hanno avuto come obiettivo la ricerca di nuove sepolture ubicate ad una profondità massima di circa 15 m dal piano campagna (p.c.). Contestualmente, è stato eseguito un rilievo GPR-3D finalizzato alla mappatura di dettaglio primi 3-4 metri di sottosuolo, in corrispondenza del fondovalle e dei piedi delle pendici in cui sono ubicate alcune delle capanne degli operai.

Successivamente all'analisi dei dati acquisiti nel corso della prima campagna di misure, è stato deciso di intensificare le misure ERT nella Valle delle Scimmie, riducendo il passo elettrodico ad 1 m al fine di incrementarne la risoluzione spaziale nei primi 5 metri di profondità, nell'ottica di localizzare una tomba o la sua struttura d'accesso. In totale, l'area è stata sondata con più di 750 elettrodi distribuiti come illustra la Figura 5a, dove i punti in colore rosso rappresentano le posizioni degli elettrodi utilizzati per l'indagine ERT.

### *Risultati delle misure di Tomografia della Resistività Elettrica (ERT)*

Le Fig. 6 (parte a e b) mostrano una mappa orizzontale di resistività elettrica (a circa -7,5 m dal piano dei depositi di fondazione, corrispondente a circa -4 m dalla quota del fondovalle) insieme ad una sezione elettro-stratigrafica che attraversa in direzione sud-ovest nord-est l'area da essi definita.

Un'anomalia elettricamente conduttiva, che appare in Fig. 6 come una zona blu caratterizzata da forma compatta e valori di resistività di un ordine di grandezza inferiori rispetto a quelli dei materiali circostanti, è stata rilevata appena sotto il piano dei depositi di fondazione, a circa 2,5 m di profondità dalla superficie. Bassi valori di resistività sono stati inoltre rilevati nel sottosuolo del fondovalle e sono stati ascritti a depositi alluvionali contenenti sedimenti a granulometria fine. Tuttavia, l'anomalia rilevata in prossimità dei depositi di fondazione presenta una forma peculiare e una posizione confinata che potrebbe suggerirne un'origine legata ad attività antropiche.

Se di origine antropica, si potrebbero formulare due possibili ipotesi intorno al suo significato. La prima fa riferimento alle opere che gli antichi egizi avrebbero potuto eseguire nella zona, come accennato da AFIFI - DASH 2015. Citando da quell'articolo e con particolare riferimento alla Fig. 1.2 in esso riportata:

*All'inizio del lavoro in questa parte della valle occidentale, il team localizzò una molteplicità di capanne degli operai. Sotto le capanne, in una zona designata come Regione J, fu ritrovato il primo deposito. Il team in seguito ripulì l'area circostante fino al fondale, ritrovando un totale di quattro foundation deposits intorno ad una capanna centrale, designata J12. Come mostrato nella sezione in Fig. 1.2, la capanna J12 è stata costruita su due strati di terreno, ognuno composto da argilla, silice e sabbia, con incisioni di calcare e chert. Lo strato inferiore (Livello 1) è più scuro e irregolare in elevazione. Lo strato 1 può essere stato il prodotto di processi naturali, mentre lo strato 2 può essere stato formato deliberatamente dagli antichi Egizi per spianare la superficie e facilitare in questo modo la costruzione delle capanne in questa zona (grassetto nostro).*

In effetti, la conseguenza d'interventi condotti dagli antichi Egizi su questa porzione di terra, vale a dire il riempimento di spazi vuoti ed il livellamento del terreno in modo da ottenere un basamento stabile per la costruzione delle capanne degli operai situate sopra, potrebbe apparire nei dati ERT sotto forma di una regione a ridotta resistività elettrica, analogamente all'anomalia rilevata dalle nostre strumentazioni appena sotto i citati depositi di fondazione.

Questa prima ipotesi, tuttavia, è messa in discussione dalla distribuzione estremamente localizzata dell'anomalia in questione, per altro esattamente coincidente con l'ubicazione dei depositi di fondazione.

Pertanto, non si può escludere una seconda possibilità più intrigante, cioè che l'anomalia rilevata possa indicare la presenza di una struttura cava colmata di detriti quale una camera, un pozzo o un corridoio. Simili strutture ricolmate determinerebbero infatti anomalie compatte a bassa resistività elettrica, analoghe a quella rilevata.

Va anche rilevato che i dati ERT acquisiti nella Valle delle Scimmie mostrano una tendenza generale caratterizzata da una riduzione dei valori di resistività nelle porzioni di sottosuolo più profonde, a cui si aggiungono anomalie basso-resistive più isolate ubicate in livelli stratigrafici più superficiali. Il primo effetto è spiegabile con la presenza di livelli gessosi e litologie argillose (*Esna shale*) a bassa resistività elettrica, ubicati alla base del calcare tebano. Il secondo è del

tutto compatibile con depositi alluvionali di fondovalle la cui distribuzione è dettata dalla morfologia del sottostante substrato roccioso.

Pertanto, data la complessa struttura geologica dell'area Z, è richiesta un'approfondita valutazione geologica che permetta di ridurre l'indeterminazione inerente all'interpretazione delle anomalie rilevate.

La Fig. 6 mostra anche un settore sul lato ovest del fondovalle a ridosso della pendice rocciosa in cui sono stati determinati valori di resistività elettrica molto elevati, potenzialmente indicativi di un substrato roccioso altamente fratturato. Come mostrato in figura 5-b, la presenza di possibili "tagli" nella roccia in questo stesso settore è anche stata sottolineata da AFIFI – DASH 2015.

### *Risultati dell'indagine Georadar 3D (3D-GPR)*

In aggiunta all'anomalia riscontrata dai dati ERT sotto ai depositi di fondazione, l'indagine GPR-3D ha messo in evidenza due aree interessanti indicate come "Area GPR1" e "Area GPR2" nelle Fig. 7 e 8.

L'Area GPR1 si trova nel settore NW della zona di rilevazione, dove l'indagine ERT ha determinato valori alto-resistivi considerati indicativi di un substrato calcareo fratturato. L'indagine GPR ha permesso di caratterizzare la struttura interna dei depositi che ricoprono il basamento attraverso l'elaborazione di mappe radar ad alta definizione, che mostrano la presenza di riflettori lineari che descrivono geometrie squadrate, talvolta rettangolari. Queste potenziali strutture compaiono nei primi 80 cm di profondità e sono chiaramente visibili in Fig. 7, dove appaiono con dimensioni e forma compatibili con quelle delle capanne degli operai. L'analisi dei dati radar relativi ai livelli più profondi confermano inoltre l'esistenza di un substrato altamente fratturato su cui poggiano i depositi di cui sopra.

L'Area GPR2 è ubicata in un settore in precedenza scavato dalla missione egiziana diretta da Hawass. Questo settore può essere chiaramente riconosciuto nei dati GPR poiché definisce una regione a minore riflettività, indotta dal successivo riempimento dello scavo, che interrompe l'originale configurazione del sottosuolo. Appare inoltre particolarmente interessante l'anomalia illustrata nelle Figg. 8 (Area GPR 2) e 9, identificata a profondità compresa tra 1,6 m e 2,5 m dal p.c. La sua interpretazione richiede informazioni di dettaglio circa gli scavi archeologici eseguiti in passato in questo settore, poiché sembra ragionevole supporre possa costituire l'effetto della messa a nudo della superficie del basamento.

Tuttavia, i segnali GPR provenienti da profondità superiori a quelle raggiunte dai passati scavi indicano in maniera chiara la presenza di fratture naturali o tagli antropici di potenziale grande interesse.

### *SEZIONE 3: RISULTATI PRELIMINARI NELL'AREA TUT*

La teoria avanzata da Nicholas Reeves, secondo la quale la KV62 potrebbe essere parte di una tomba più grande appartenuta alla regina Nefertiti (REEVES 2015), ha motivato a studiare attentamente l'area che circonda la tomba di Tutankhamon (KV62).

Nel corso della prima missione nel febbraio-marzo 2017, è stata utilizzata strumentazione GPR-3D per eseguire la mappatura completa della zona pianeggiante situata davanti alla KV62 (Fig. 2 e 3b) e sono state condotte misure ERT sulla collina che sovrasta la medesima tomba (più precisamente, sono stati eseguiti tre profili ERT-3D costituiti da stendimenti a 72 elettrodi con passo 2 m che avvolgono parzialmente la collina lungo tre livelli topografici ubicati in cima, a metà altezza ed al piede della stessa (ERT1, punti blu in Fig. 2).

In seguito all'analisi dei risultati ottenuti, si è deciso di condurre nuove misure adottando una strategia mirata alla regolarizzazione delle geometrie d'acquisizione e all'incremento della risoluzione spaziale del dato. Nel corso della campagna geofisica di maggio 2017 sono dunque stati acquisiti cinque profili ERT paralleli che attraversano la collina in direzione est-ovest e proseguono nel fondovalle antistante fino a raggiungere l'area coperta di riposo ubicata sul fianco opposto della VdR.

Sono inoltre state acquisite tre ulteriori linee tomografiche che attraversano la collina in direzione nord-sud, una delle quali a passo 2 m e le altre due a passo 1 m. L'ubicazione topografica di ciascuno degli elettrodi utilizzati è stata rilevata con precisione centimetrica mediante Stazione Totale robotizzata ed inserita in un unico modello tridimensionale costituito da una griglia comprendente tutte le misure di resistività eseguite nell'Area TUT durante le due campagne geofisiche (punti colorati in Fig. 2 costituenti i profili ERT1, ERT4, ERT8-13, ERT26-27).

#### *Risultati delle misure di Tomografia della Resistività Elettrica (ERT)*

La Fig. 10 mostra l'effetto indotto dalla tomba KV62 sulle misure di resistività elettrica, attraverso una sezione ERT ad alto contrasto sovrapposta in trasparenza ad una vista prospettica dell'Area TUT. Essa dimostra la capacità della tecnica ERT di rilevare spazi vuoti sotterranei.

Valori di resistività elevati compresi tra 5.000 e 10.000 Ohm, tipicamente indotti da strutture cave, sono rilevabili in corrispondenza dei vani interrati della KV62. Essi definiscono una regione anomala su una resistività di fondo di 2.000-3.000 Ohm, corrispondente alla roccia calcarea costituente il substrato. Il principale volume anomalo giallo/rosso presente in primo piano in Fig. 10 avvolge la KV62 mostrando un picco di resistività centrato sulla camera funeraria; quest'ultima, essendo la zona di vuoto di maggiori dimensioni, fornisce la risposta elettrica più marcata.

Tuttavia, altre interessanti anomalie ad alta resistività appaiono nella stessa immagine alla destra di KV62. Queste anomalie sono descritte in dettaglio in seguito con l'ausilio delle Figg. 11 e 12.

La Fig. 11 mostra due mappe di resistività elettrica che intercettano l'Area TUT a livello del pavimento della camera funeraria della KV62 e appena sopra il soffitto della stessa. Due anomalie alto-resistive che suggeriscono la presenza di possibili cavità sono etichettate come Anomalia 1 e Anomalia 2. La loro posizione è indicata in modo più chiaro nelle sezioni verticali di Fig. 12 dove la sezione AB descrive la distribuzione della resistività elettrica al di sotto delle linee ERT11-12, e la CD al di sotto del profilo ERT13 (Fig. 2).

L'anomalia 1 si trova ad una quota più elevata rispetto alla KV62, a circa 12-13 metri in direzione nord nord-ovest dalla camera funeraria della KV62, tra le

quote 165 e 170 m s.l.m; in altre parole, il livello più basso di questa anomalia corrisponde approssimativamente alla quota del soffitto della camera funeraria della KV62, mentre il livello superiore è di circa 4 m più elevato. L'anomalia 1 è inoltre chiaramente visibile nella Figura 12-c, dove è attraversata in direzione nord-sud da una sezione verticale che intercetta anche la camera funeraria della KV62.

L'Anomalia 2 si trova nell'area pianeggiante tra il piede della collina sovrastante la KV62 e l'attuale ingresso della stessa. Essa è chiaramente visibile in Figura 12-b, che mostra una sezione verticale che intercetta in direzione est-ovest sia la KV62 che la stessa Anomalia 2.

Nell'ipotesi di un'origine antropica, l'aumentata resistività elettrica delle due anomalie indicherebbe l'esistenza di cavità, con implicazioni potenzialmente rilevanti dal punto di vista archeologico. Queste anomalie sono prossime alla KV62, ma non appaiono come una sua diretta prosecuzione. Pertanto, la teoria di Reeves non appare direttamente supportata dai nostri dati.

Tuttavia, le linee di isoresistività che avvolgono l'Anomalia 1 descrivono un'apparente connessione con la KV62, come indicato dalle linee rosse tratteggiate in fig. 11-a. Nel caso si tratti di un corridoio, esso risalirebbe dalla KV62 verso la Anomalia 1, ubicata a quota superiore.

Benché in questa fase non possiamo escludere che il motivo grafico osservato sia il prodotto di un artificio causato dal processo d'inversione dei dati ERT, è interessante osservare che, se reale, la struttura si svilupperebbe in parte al di sotto del pavimento del corridoio d'accesso della KV9, a 3-4 m di profondità.

Riteniamo pertanto che l'esecuzione di misure GPR all'interno della KV9 apporterebbe elementi utili a stabilire l'effettivo significato di quanto descritto sopra.

Di particolare interesse è l'Anomalia 2. Essa si trova a nord-est della camera funeraria della KV62 e si estende di poco oltre la collina verso il fondovalle pianeggiante della VdR, tra l'attuale ingresso della KV62 e la tettoia per il riparo dal sole. Anche in questo caso si tratta di un'anomalia alto-resistiva compatibile con la presenza di una struttura cava.

Così come per l'interpretazione dei dati raccolti nella Valle delle Scimmie e discussi nella sezione precedente, anche nel caso dell'Area TUT è necessario adottare la stessa cautela, sia per lo spinto rimaneggiamento di cui è stata oggetto l'area attorno alla KV62 come conseguenza dei numerosi scavi archeologici condotti nel passato, sia per la presenza di un sorprendente numero di sottoservizi che attraversano la VdR. In tale contesto, il riconoscimento di anomalie di potenziale interesse archeologico e la distinzione da quelle indotte dalle alterazioni subite dal sottosuolo per cause diverse, è un compito particolarmente impegnativo ma necessario.

Pertanto, va rilevato che può essere difficile giungere a una conclusione definitiva sull'origine delle anomalie rilevate sulla sola base delle misure ERT. Nondimeno, i dati ERT acquisiti saranno estremamente utili se confrontati e correlati con i dati GPR che, con l'accordo dei nostri partner egiziani, si intende raccogliere dall'interno della tomba di Tutankhamon e dal corridoio d'ingresso della KV9 nel prossimo futuro.

In conclusione, una scansione GPR delle pareti nord, ovest ed est della camera funeraria KV62 aggiungerà informazioni rilevanti e permetterà di raggiungere una conclusione più precisa circa la possibile presenza di vani sconosciuti e

strutture adiacenti alla KV62, nonché sulla natura delle interessanti anomalie resistive rilevate ad una certa distanza da KV62 e sopra discusse.

#### *Risultati dell'indagine 3D-GPR eseguiti dall'esterno della KV62*

La mappa radar mostrata in Fig. 13 fornisce una visione completa delle discontinuità rilevate dall'indagine GPR a profondità fino a 2,5 m sotto il livello della superficie. I colori bruno-giallo rappresentano le ampiezze assolute medio-basse del segnale radar corrispondenti al background, mentre i toni grigio-neri identificano ampiezze medio-alte indotte da discontinuità e materiali presenti nel sottosuolo. I riflettori lineari sono indotti dal significativo numero di utenze sotterranee che attraversano il fondovalle, tra cui tubi metallici che provocano forti eco sul segnale radar, disturbando la risposta della parte di terreno sottostante.

Le aree interessate da recenti scavi archeologici sono riconoscibili in quanto caratterizzate da segnali più marcati rispetto ai materiali circostanti, nonostante la risposta specifica vari da area ad area in quanto dipendente dai materiali di riempimento utilizzati. Questi effetti sono ben visibili nella zona compresa tra la *rest area* e l'ingresso della KV62, vicino all'entrata della KV9, sul percorso turistico occidentale che porta alla KV9 e nella zona tra la KV6 e la KV7, dove sono anche visibili tracce di attività recenti.

Ulteriori anomalie molto marcate si trovano vicino all'angolo nord-ovest dell'ingresso della KV62 e alle pendici della collina lungo il percorso turistico adiacente alla KV8. Nella Fig. 14 sono mostrati segnali radar sia positivi sia negativi provenienti dall'angolo sopra menzionato vicino alla KV62. Strutture di chiara origine antropica sono evidenziate dai segnali georadar a circa 1 m di profondità. Queste strutture hanno forme geometriche molto squadrate ed evidenti all'interno della regione marcata dal cerchio giallo in Fig. 14. Esse potrebbero rappresentare recenti installazioni sotterranee, come sembra suggerito dalla loro bassa profondità, ma un'eventuale rilevanza di interesse archeologico non può essere esclusa a priori, anche tenendo conto della marcata anomalia resistiva rilevata dall'ERT ed indicata come Anomalia 2 nelle pagine precedenti.

Abbiamo rilevato ulteriori anomalie GPR in diversi settori della VdR che richiedono un esame approfondito. In un contesto così complesso, per evitare interpretazioni erranee, diventa di cruciale importanza correlare le forme emergenti dai dati GPR con le informazioni archeologiche disponibili. Un esempio di quest'approccio è mostrato nella Fig. 15 in cui, sovrapposti ai dati GPR, sono posizionati gli scavi eseguiti in epoca storica e recente nella parte centrale della VdR.

#### *SEZIONE 4: ALTRE AREE INVESTIGATE NEL CORSO DELLA PRIMA STAGIONE*

La Fig. 16 illustra l'intero settore coperto dall'indagine 3D-GPR e dà un'idea del potenziale della tecnica di indagine 3D-GPR in termini di produttività,

considerando che l'acquisizione dei dati è stata eseguita in meno di una settimana di lavoro sul campo. Diverse anomalie diffuse su tutta l'area oggetto dell'indagine possono essere riconosciute nella mappa radar, nonostante l'ampia scala dell'immagine. Ogni singola anomalia dovrà essere controllata e confrontata con le informazioni archeologiche disponibili e con i risultati forniti da precedenti indagini geofisiche condotte nella VdR. Tuttavia, una visione più dettagliata delle immagini GPR ci permette di riconoscere le singole caratteristiche geofisiche che rispecchiano chiaramente la presenza di strutture antropiche di interesse archeologico, dimostrando la potenza della tecnica 3D-GPR in termini di risoluzione rispetto ad altre tecniche geofisiche.

Di particolare interesse, nelle aree antistanti le tombe KV10 e KV11, le immagini radar offrono una chiara visione delle capanne degli operai a circa 2 m dalla superficie del suolo, insieme ad altre anomalie locali di probabile origine antropica (Fig. 17). Tali strutture sono state inoltre documentate dagli studi condotti nell'ambito dell'*Amarna Royal Tomb Project* (REEVES 2002). Tuttavia, in questo settore è necessaria un'indagine continua, in quanto vi sono molti esempi di tombe nella VdR (KV62 e KV63, tra le altre), i cui ingressi sono stati occultati sotto simili strutture.

Altri dati GPR raccolti nello spiazzo antistante l'ingresso della KV2 paiono molto interessanti, non solo perché peculiari in termini di nitidezza del segnale rispetto a quelli acquisiti in altre aree, ma anche perché rivelano l'esistenza di anomalie interpretabili come depositi archeologici, unitamente ad un sottostante basamento che appare alterato da attività antropiche. Conclusioni simili sono state raggiunte da CROSS 2014 e possono essere trovate nei diari di scavo di DAVIS - AYRTON 2001.

I dati GPR preliminari raccolti nell'area antistante alla KV2 sono molto promettenti e suggeriscono che sarà di grande interesse tornare in questa zona con pertinenti strumentazioni geofisiche che permettano di giungere a potenzialmente rilevanti ritrovamenti archeologici.

Infine, un'altra area interessante che abbiamo sottoposto ad analisi ERT è la zona circostante alla grande roccia chiamata "Userhat Rock", che si erge all'inizio del canale d'acqua a ovest e sopra la KV8 (tomba di Merenptah). L'analisi dei dati ERT raccolti in quest'area è ancora in fase preliminare e i risultati saranno discussi in un successivo rapporto.

#### *SEZIONE 5: CONCLUSIONI AND RACCOMANDAZIONI AL TERMINE DELLA PRIMA STAGIONE*

Le principali conclusioni al termine della prima stagione del progetto *Indagine Geofisica Completa della Valle dei Re* sono riassunte qui di seguito.

1. La Valle dei Re (VdR) ha una struttura geologica complessa e una storia di scavi archeologici e altre forme di attività umane, che rende l'interpretazione dei dati ERT e GPR acquisiti molto impegnativa. Le conclusioni preliminari presentate in questo articolo trarrebbero sicuramente grande beneficio da un'indagine geologico-strutturale strettamente correlata all'indagine geofisica.
2. Nell'Area Z (Valle delle Scimmie), un'interessante anomalia conduttiva si trova a 2-3 m di profondità dai depositi di fondazione. Se l'origine antropica di quest'anomalia fosse confermata, potrebbe essere causata da interventi

di riempimento o livellamento eseguiti nei tempi antichi, o costituire una cavità (forse un corridoio) colmata di detriti (per via del suo carattere conduttivo).

3. Sempre nell'Area Z, un'interessante anomalia appare in entrambi i dati GPR e ERT sul lato sinistro del fondovalle, addossato alla pendice rocciosa. Questo settore dell'Area Z è stato interessato da recenti attività di scavo, e quindi la sua interpretazione richiede un'attenta considerazione della portata e della natura di tali attività.
4. Nell'Area TUT, sono state individuate due anomalie ERT resistive di potenziale interesse archeologico situate in prossimità della KV62. Se di origine antropica, esse possono indicare cavità non necessariamente connesse con la KV62. Tuttavia, una scansione GPR delle pareti nord, ovest e est della camera funeraria della KV62 aggiungerebbe informazioni essenziali, consentendoci di giungere a una conclusione più chiara sulla natura di tali anomalie e se esse rappresentino o meno una continuazione della stessa KV62.
5. I dati preliminari raccolti nella zona antistante alla KV2 sono molto promettenti in termini della loro potenziale rilevanza archeologica.

Le principali raccomandazioni al termine della prima stagione sono le seguenti:

1. Un'accurata indagine geologico-strutturale dell'Area Z prima di procedere con scavi archeologici tradizionali nella Valle delle Scimmie.
2. La raccomandazione (i) è effettivamente valida anche per le altre aree della VdR, data la sua complessa struttura geologica.
3. Si proceda senza esitazione con la terza indagine GPR dall'interno della KV62 per stabilire se le anomalie rilevate dai dati ERT (indicate nella Sez. 3 come Anomalie 1 e 2) sono collegate alla KV62, e pertanto suggeriscono una possibile continuazione della tomba di Tutankhamon. A tal fine, una scansione GPR dall'interno della KV9 appare anch'essa particolarmente utile.
4. Eseguire una completa ricostruzione topografica della VdR mediante scansioni laser 3D per facilitare l'interfaccia dei dati GPR / ERT con le informazioni topografiche e disporre di un modello digitale del terreno (DTM) georiferito, da integrare nella restituzione tridimensionale dei dati geofisici. Questo compito è particolarmente rilevante in quanto i dati topografici originali raccolti dal *Theban Mapping Project* negli anni '80 (WEEKS 2003) appaiono in parte mancanti, incompleti o imprecisi. In questo contesto, sarebbe estremamente utile eseguire scansioni laser 3D dall'alto mediante l'utilizzo di droni.
5. Proseguire con le indagini geofisiche e topografiche delle altre aree di interesse potenziale, descritte nella Sezione 4, e in particolare l'area antistante alla KV2, dove sono stati raccolti dati preliminari molto promettenti. Più in generale, estendere l'indagine geofisica a tutta la VdR nel corso della seconda stagione del progetto contemplando l'impiego di frequenze GPR più basse.
6. Sviluppare nuove tecniche per estendere l'uso del GPR su terreni non livellato e sconnessi, caratteristici della VdR.

## BIBLIOGRAFIA

### AFIFI – DASH 2015

A.R. AFIFI – G. DASH, *Discovery of Intact Foundation Deposits in the Western Valley of the Valley of the Kings*, in M.S. PINARELLO et al. (eds), *Current Research in Egyptology. Proceedings of the Fifteenth Annual Symposium*, London and Philadelphia 2015, pp. 1-10.

### CROSS 2014

S.W. CROSS, *The Workmen's Huts and Stratigraphy in the Valley of the Kings*, *JEA* 100 (2014) pp. 133-150.

### DAVIS – AYRTON 2001

T.M. DAVIS – E.R. AYRTON, *The Excavations During the Winters of 1905-1906*, in T.M. DAVIS (ed), *The Tomb of Siptah: The Monkey Tomb and the Gold Tomb*, London, 2001 (reprint), pp. 6-7.

### HAWASS ET AL 2010

Z. HAWASS – S. ABDEL-MONAEM – A. R. AFIFI *Preliminary Report of the Supreme Council of Antiquities (SCA) Excavation in the Valley of the Kings (2007-2008)*, in Z. HAWASS – S. IKRAM (eds), *Thebes and Beyond: Studies in Honor of Kent B. Weeks*, Cairo 2010, pp. 57-84.

### NOVO ET AL 2013

A. NOVO – J. LECKEBUSCH – D. GOODMAN – G. MORELLI – S. PIRO – G. CATANZARITI, *Advances in GPR Imaging with Multi-channel Radar Systems*, "Journal of Surveying and Mapping Engineering" 1 (2013), pp. 1-6.

### REEVES 2002

N. REEVES, *Newsletter of the Valley of the Kings Foundation*, Special Issue 1: The Amarna Royal Tombs Project (2002).

### REEVES 2015

N. Reeves, *The Burial of Neferiti?*, Tucson 2015.

### STRUTT ET AL 2017

K. STRUTT – S. CAMPANA – J. OGDEN – G. CATANZARITI – G. MORELLI, *Geophysical Survey at Çatalhöyük: Results of Combined Magnetometer and Ground Penetrating Radar*, 2017.

### VIERO ET AL 2015

A. VIERO – A. GALGARO – G. MORELLI – A. BREDI – R. FRANCESE, *Investigations on the Structural Setting of a Landslide-prone Slope by Means of Three-dimensional Electrical Resistivity Tomography*, "Natural Hazards" 78 (2015), pp. 1369-1385.

### WEEKS 2003

K. WEEKS, *Atlas of the Valley of the Kings*, Cairo-New York 2003.

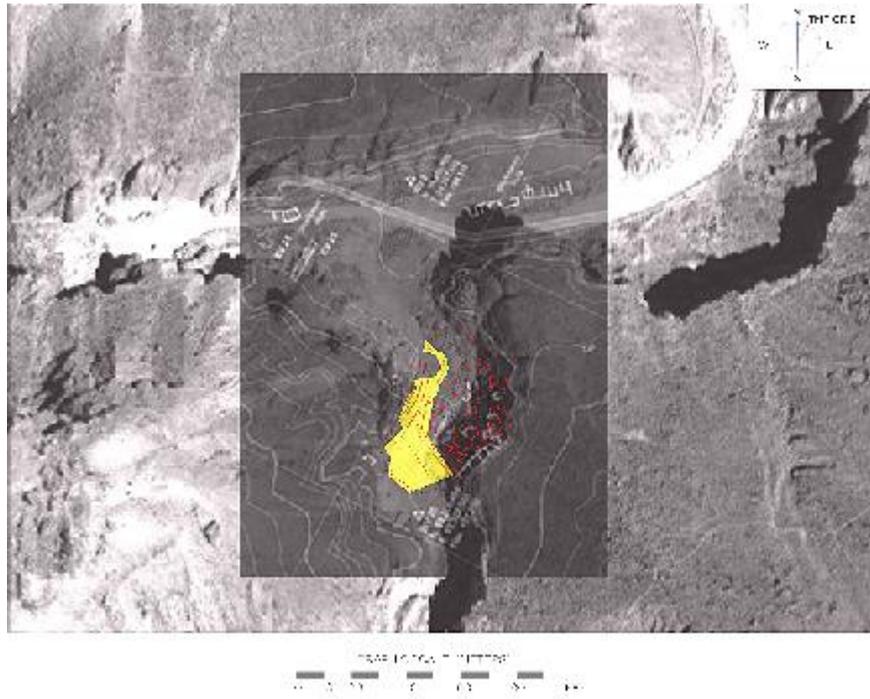


Fig. 1. Veduta aerea dell'Area Z situata nel ramo meridionale della Valle delle Scimmie. In giallo, la superficie coperta dall'indagine Georadar-3D; i puntini rossi rappresentano le posizioni degli elettrodi utilizzati per le misure di resistività elettrica (ERT). L'indicazione della direzione TMP GRID, in questa e nelle successive figure, si riferisce all'orientamento del TMP ossia del Theban Mapping Project (<http://www.thebanmappingproject.com/>) visitato l'08/11/2017

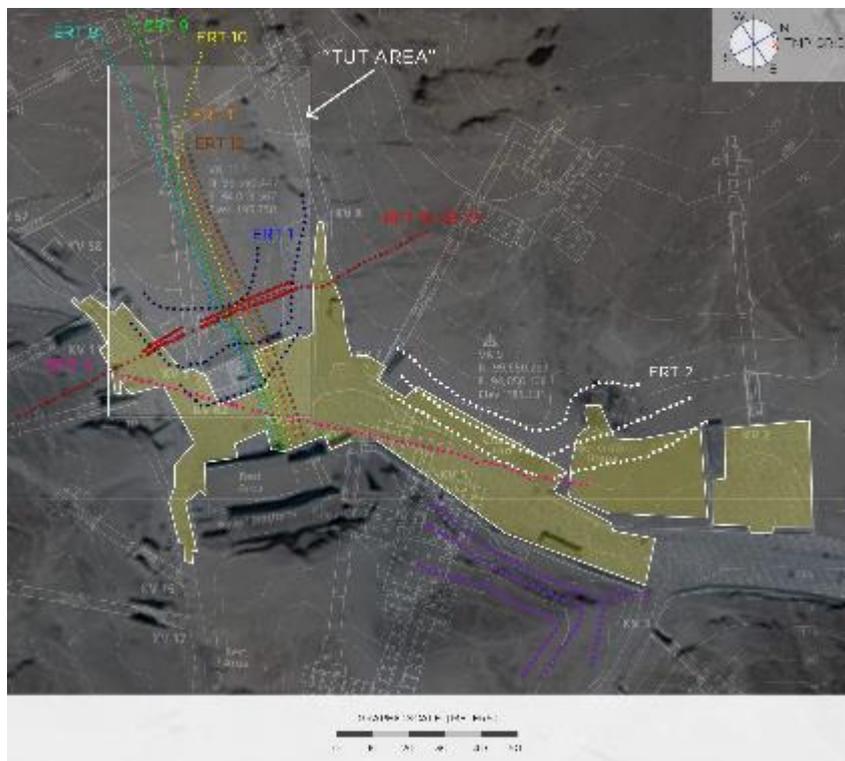


Fig. 2. Veduta aerea della parte centrale della Valle dei Re, che mostra la distribuzione degli elettrodi ERT (punti colorati) insieme ai settori coperti dall'indagine 3D-GPR (retinature in giallo). L'Area TUT è indicata nella parte superiore sinistra di questa figura



Fig. 3. a) Fotografia che mostra un particolare stendimento ERT acquisito nell'area della KV62. b) Georadar tomografico IDS Stream-X 200 MHz, interfacciato ad una Stazione Totale robotizzata

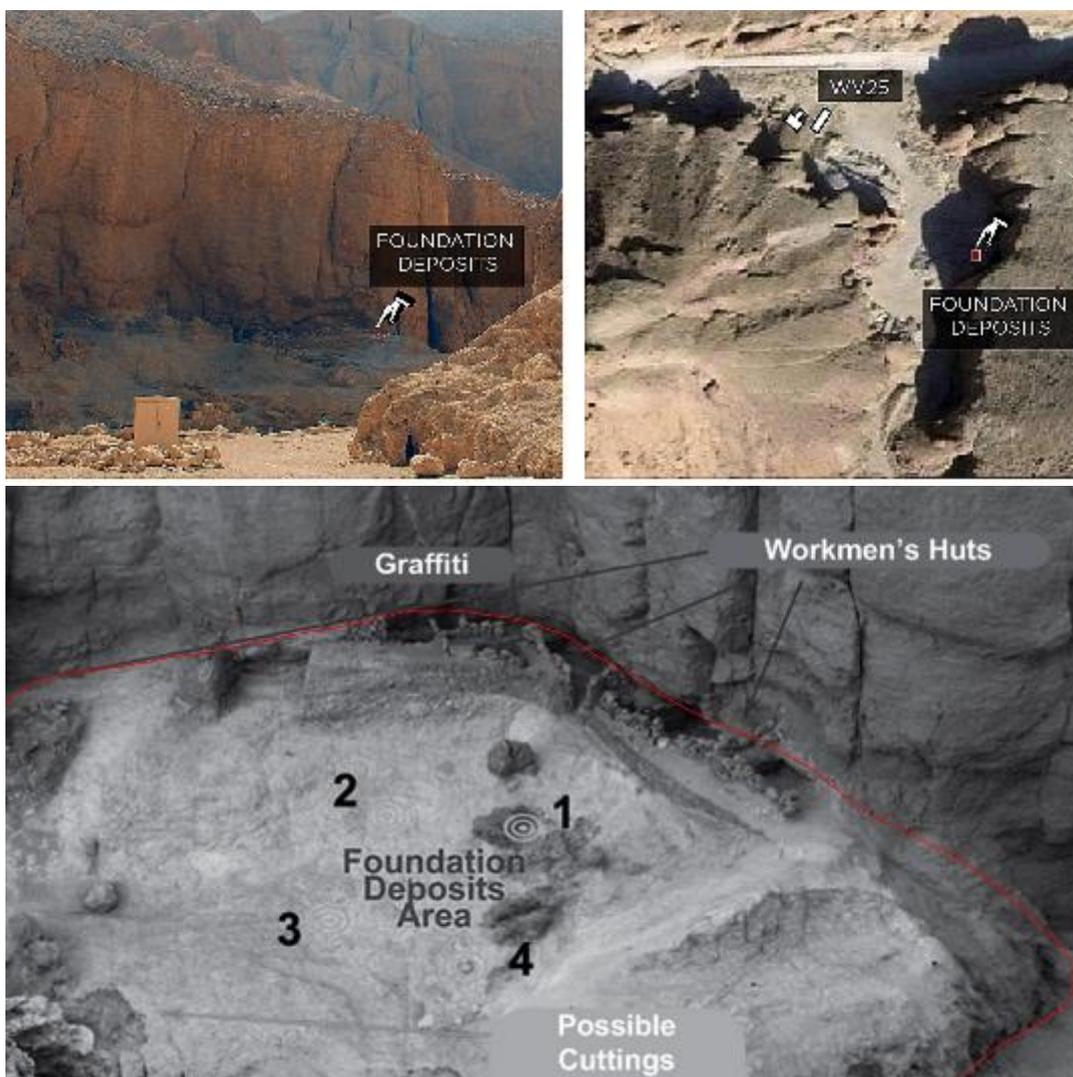


Fig. 4. (a) Fotografia del ramo meridionale della Valle delle Scimmie. Il perimetro rosso comprende la parte di terreno che ospita le capanne degli operai e i depositi di fondazione; b) Veduta aerea (Google Earth) del ramo meridionale della Valle delle Scimmie; (c) Parte dell'area Z che illustra la posizione dei depositi di fondazione unitamente alle capanne degli operai. La superficie bianca corrisponde al livello raggiunto dagli scavi di Zahi Hawass (immagine rielaborata a partire da AFIFI - DASH 2015)

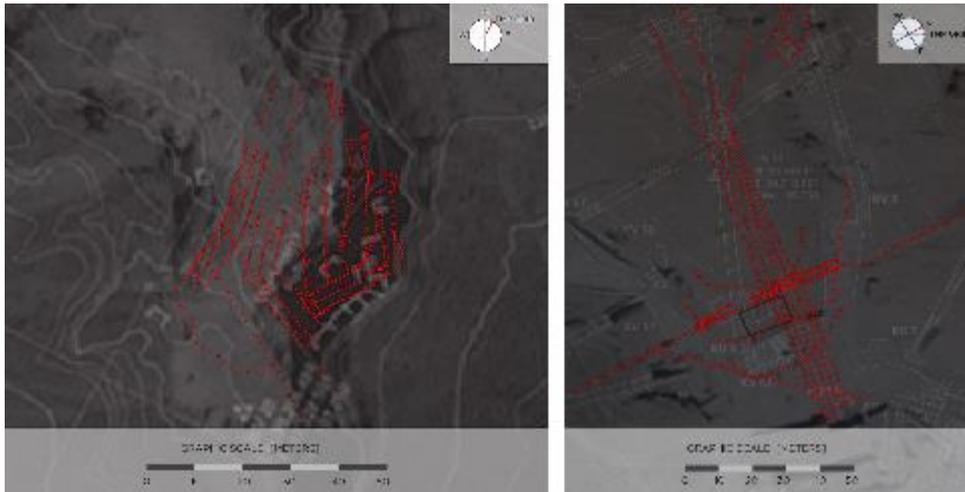


Fig. 5. Distribuzione degli elettrodi (punti rossi) utilizzati nella Valle delle Scimmie (a) e nella parte centrale della VDR (b) per le misure ERT

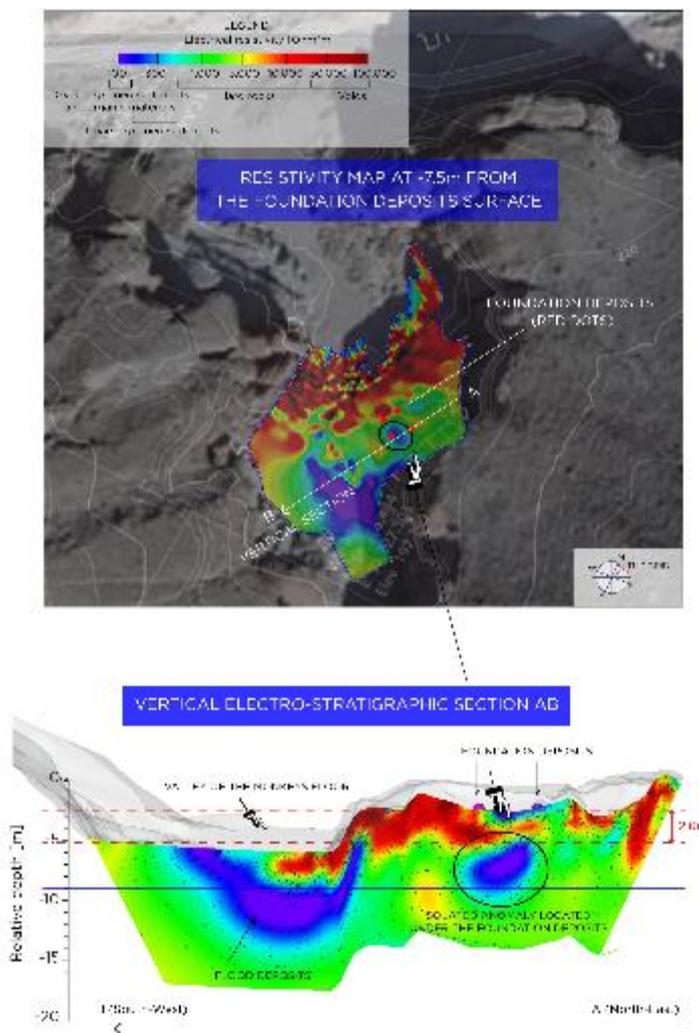


Fig. 6. (sopra) Mappa di resistività elettrica corrispondente ad una profondità di circa 7,5 m sotto il piano dei depositi di fondazione; (sotto) sezione elettro-stratigrafica sotto il profilo A-B. Dati ERT elaborati con il software ERT-Lab

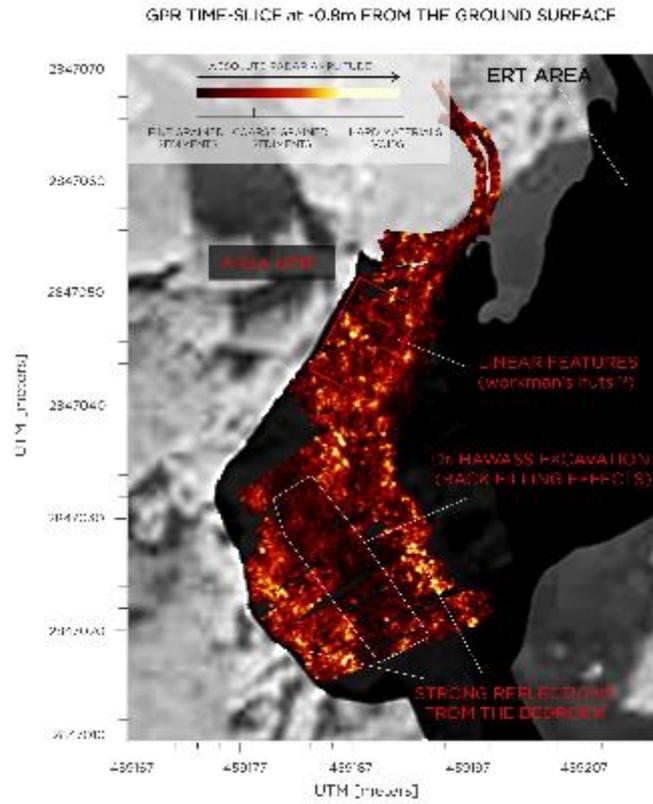


Fig. 7. Mappa georadar (200 MHz) a -0,8 m dal p.c.

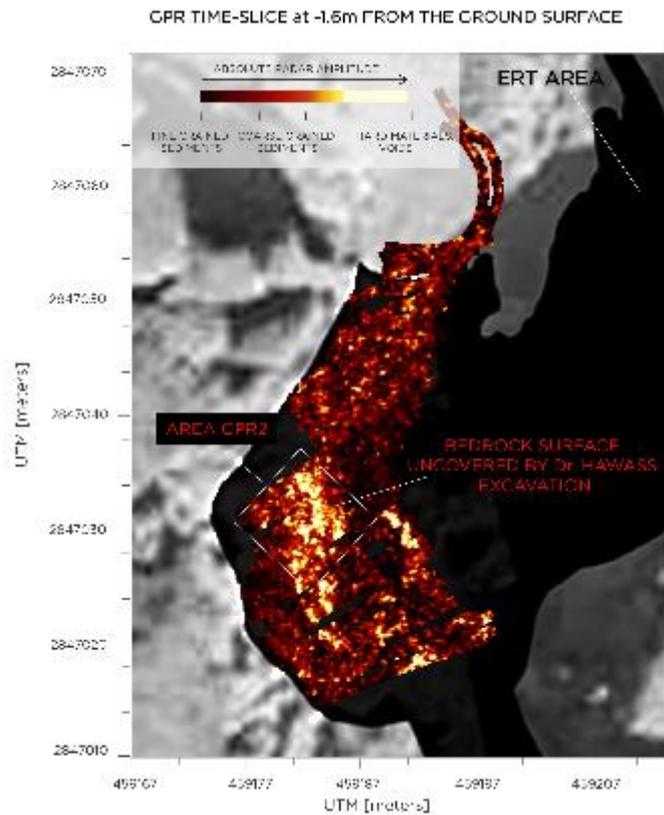


Fig. 8. Mappa georadar (200 MHz) a -1,6 m dal p.c. È mostrata la posizione dell'area GPR2, considerata d'interesse

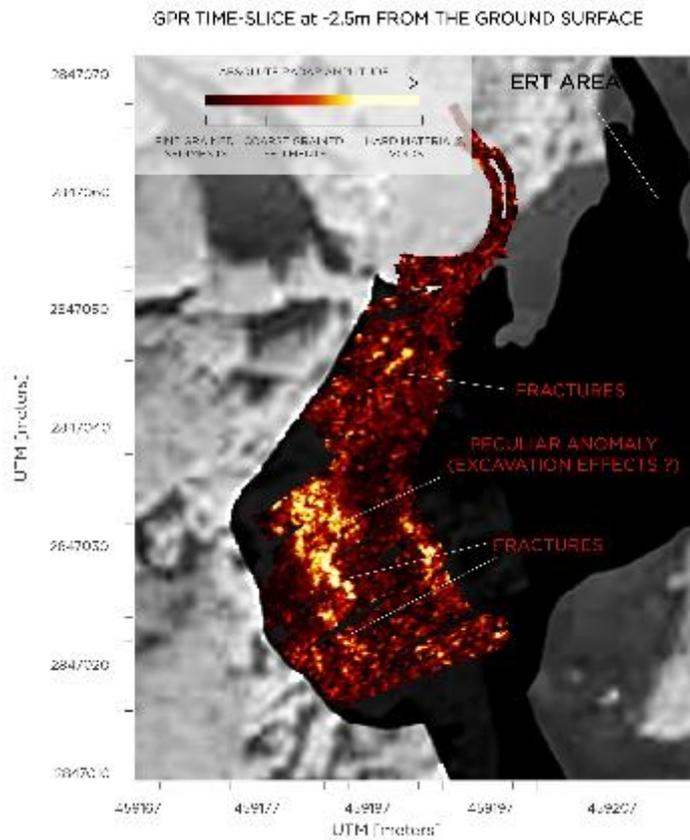


Fig. 9. Mappa georadar (200 MHz) a -2,5 m dal p.c.

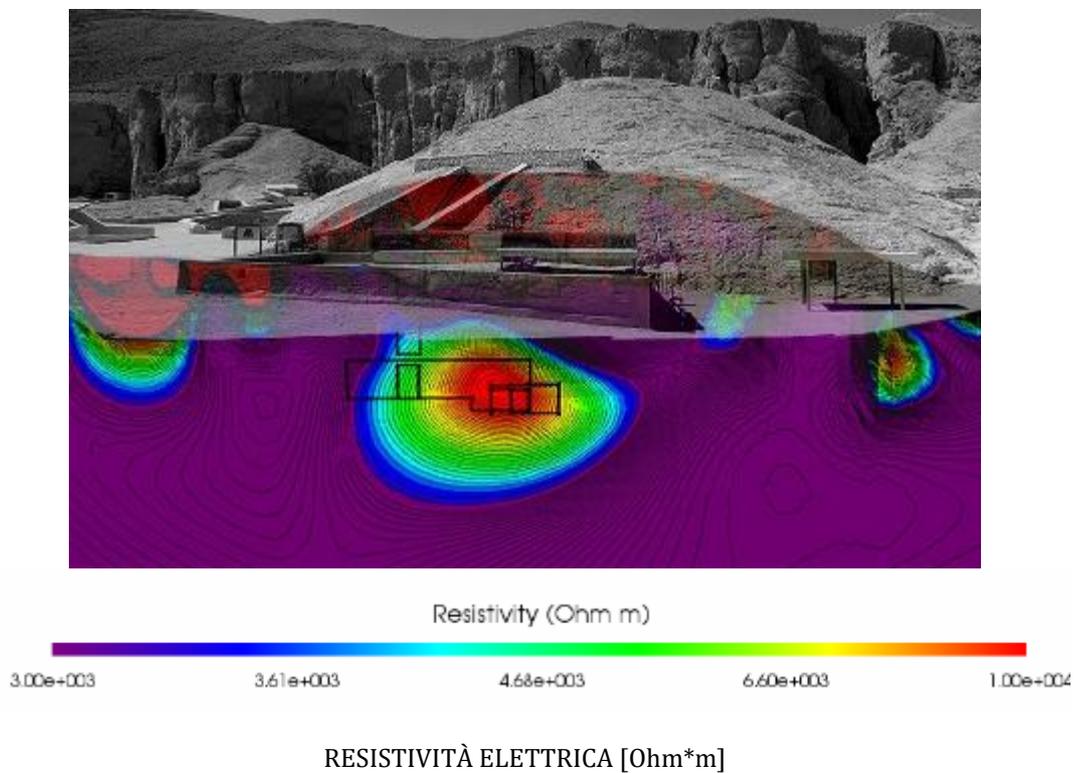


Fig. 10. Sezione verticale ERT che attraversa la camera di sepoltura KV62 in direzione nord-sud. L'anomalia in primo piano (in rosso) corrisponde alla KV62. Di particolare interesse sono le due anomalie resistive alla destra di KV62, indicate nel testo come Anomalie 1 e 2

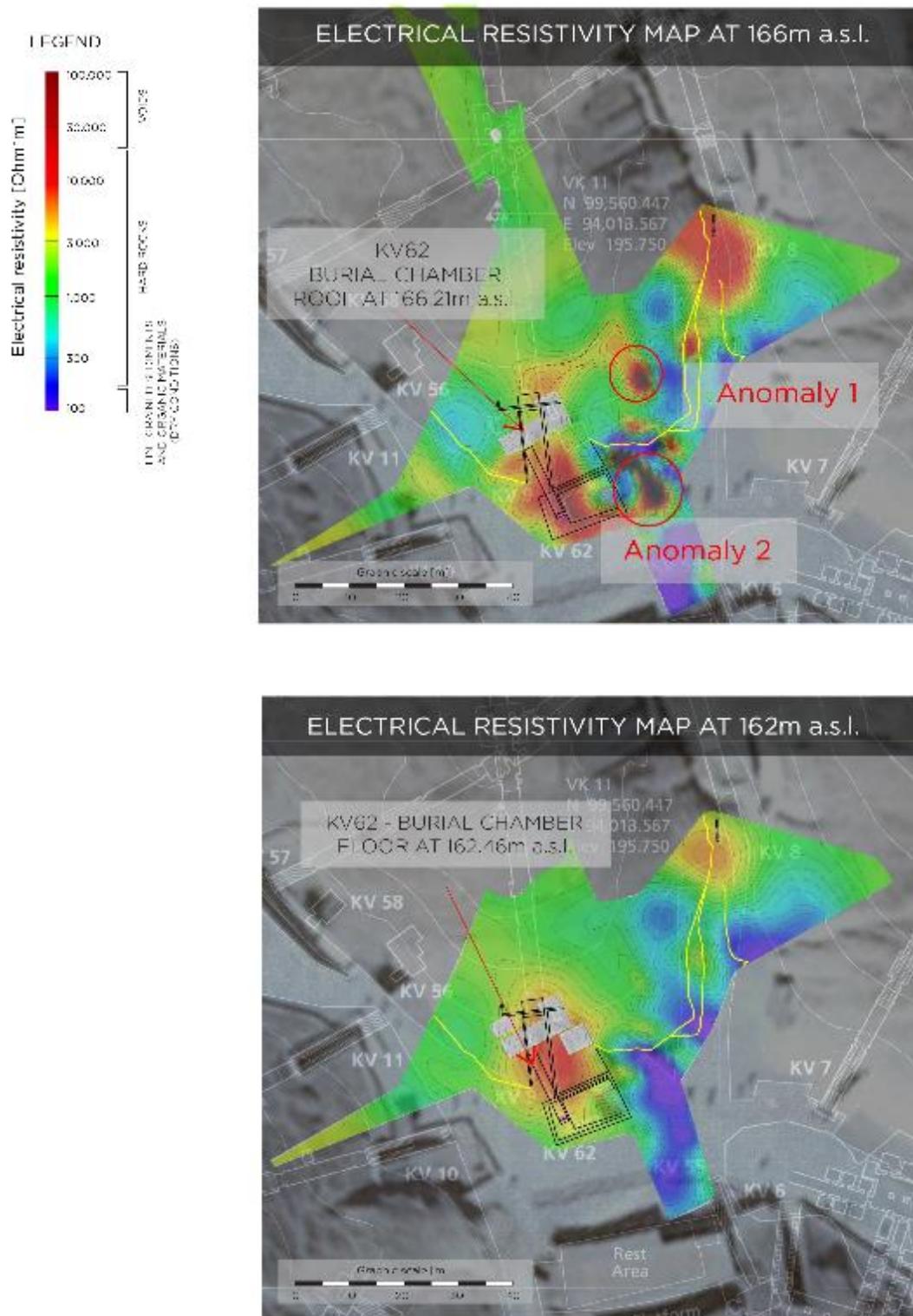


Fig. 11. Mappe orizzontali di resistività elettrica che intercettano l'Area TUT poco al di sopra del soffitto della camera funeraria della KV62 (in alto) e a livello del pavimento della stessa (in basso). Si noti che le Anomalie 1 and 2 sono visibili solamente alle quote superiori poiché giacciono al di sopra della KV62

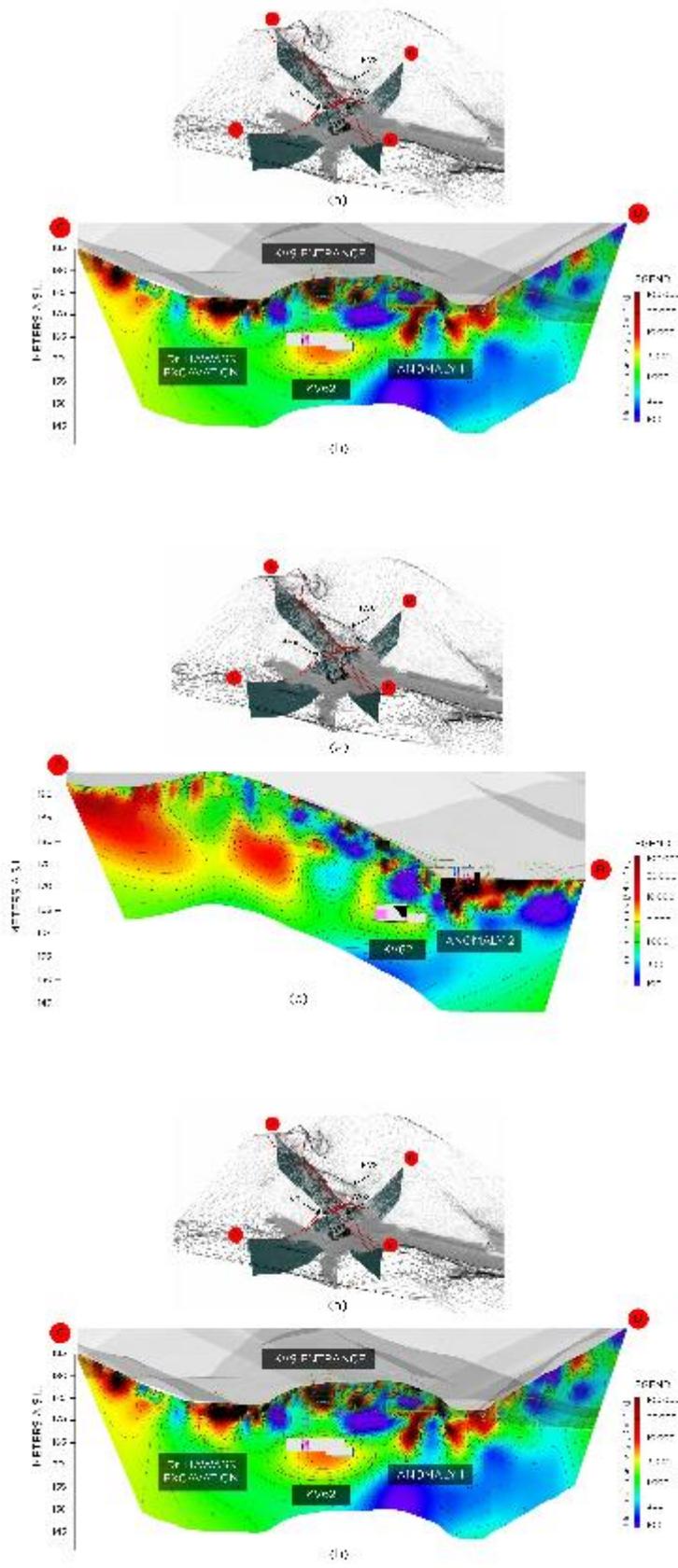


Fig. 12. Sezioni elettrostratigrafiche. a) Grafico della posizione delle sottostanti sezioni; b) Sezione verticale est-ovest che intercetta la camera funeraria della KV62 e l'Anomalia 2. c) Sezione verticale nord-sud che intercetta la camera di sepoltura KV62 e l'Anomalia 1. Dati ERT elaborati con il software ERT-Lab



Fig. 13. Mappa GPR rappresentativa (200 MHz) ottenuta proiettando sullo stesso piano tutti i segnali radar riflessi entro 2,5 m di profondità dal p.c. (*overlay GPR analysis technique*). Il cerchio giallo identifica la potenziale area d'interesse rilevata dalle misure GPR, approssimativamente corrispondente alla posizione dell'Anomalia 1. Parametro rappresentato: *Absolute Reflection Amplitude*

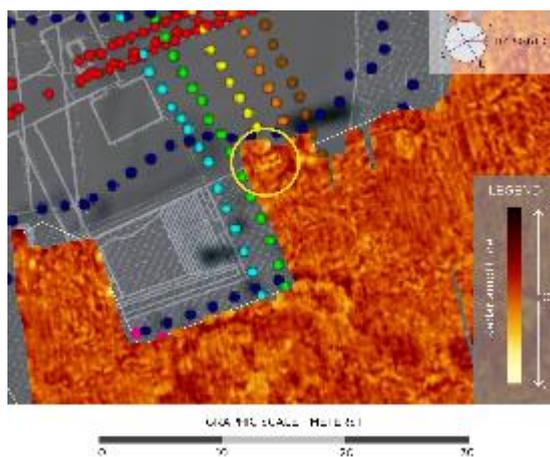


Fig. 14. Mappa GPR rappresentativa, corrispondente a circa 0,8 m di profondità dal p.c. Parametro rappresentato: *Reflection Amplitude*. All'interno del cerchio giallo è visibile un'anomalia rettangolare possibilmente di origine antropica

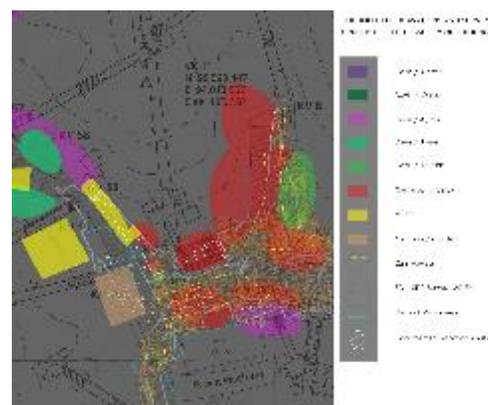


Fig. 15. Scavi storici e moderni documentati e dati GPR da noi raccolti nella parte centrale della VdR, il tutto rappresentato su una mappa di riferimento del *Theban Mapping Project* (WEEKS 2003). È inoltre sovrapposta in trasparenza una mappa GPR



Fig. 16. Mappa radar rappresentativa che mostra la copertura dall'indagine GPR-3D durante la stagione 2017, nell'ambito del progetto di mappatura geofisica completa della Valle dei Re

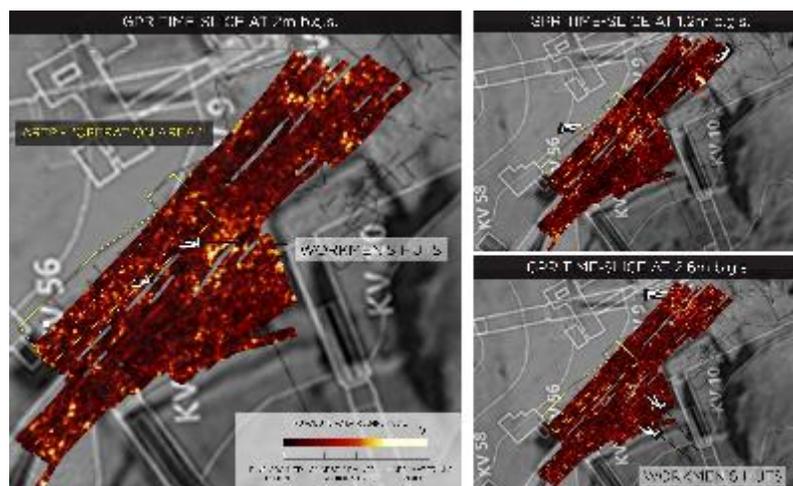


Fig. 17. Mappe GPR (200 MHz) dell'area tra KV10 e KV11 fino a KV56 e KV9. Parametro rappresentato: *Absolute Reflection Amplitude*. I riflettori lineari indotti dalle capanne degli operai sono visibili a profondità di 2 m nel settore denominato "Area Operativa 1" (a sinistra) nell'ambito del progetto Amarna Royal Tomb. Sono visibili diversi e interessanti segnali GPR caratteristici a 1,2 m (in alto a destra) e 2,6 m di profondità (in basso a destra). Alcuni di essi sono evidenziati da cerchi rossi



## LA MISSIONE ITALO-EGIZIANA NEL MONASTERO DI ABBA NEFER A MANQABAD: RISULTATI DELLE PRIME QUATTRO STAGIONI

*Rosanna Pirelli<sup>1</sup>*

### ABSTRACT

The Italian-Egyptian project at the Monastery of Abba Nefer at Manqabad started in 2011. The first three campaigns - carried out between 2011 and 2013 - were actually brief surveys, strongly affected by the political instability of the country. During these surveys, the mission identified most of the structures already brought to light and recorded by previous investigations.

Finally, during the campaign of autumn 2014, it was possible to work longer and to start the topographical survey and the investigation of the numerous structures still extant on the site. The town wall, overall enclosing an area of about 92.000 square meters, was acquired and measured with a Total Station.

From the satellite images of the site, it was possible to identify a series of alignments in the NW quarter of the site, running EW at an average distance of 25 meters from each other. These alignments are very likely to correspond to the foundations or the lower courses of buildings for military cantonment of the Roman phase.

Differently from monumental buildings of Roman time and churches of the early Christian period in Egypt, which were the object of in-depth studies during the last century, and are rather well known, the domestic architecture of the early Christian time still deserves further attention. For this reason, the mission put a particular focus on the Northern Sector of the site, characterized by a long row of housing units - 90 were recorded - and a first typology was set up.

During the same season, the study of the previously discovered findings was also started. From the analysis of the two inventories kept in el-Ashmunein and Asyut (Shutbi), it was possible to determine the number and nature of all the findings and their conservation status. Unfortunately, however, only very vague information exists on the systems of grids and squares used by previous excavators and on the provenance of these findings. After the inventory survey, the study of the materials was undertaken at el-Ashmunein, where 152 specimens were analysed, catalogued and photographed.

The preliminary observation of the finds (especially ceramics, paintings and architectural elements) and inscriptions allowed us to suggest an outline of the history of the site, divided into three main phases of life and at least three others of less regular human presence, which can be summarized as follows: a) Pharaonic Period (?); b) Ptolemaic Period (?); c) Late Roman Period; d) First Christian phase: end of the 5th/6th century; e) Second Christian phase corresponding to the first phase of the Islamic Period: 8th century; f) Second Islamic phase: 19th century (Mahmud II) (Pirelli 2015).

This paper presents the results achieved so far by the Mission, on four specific subjects: general features of the housing units, stone architectural elements, pottery, and some of the written sources.

---

<sup>1</sup> Università di Napoli "L'Orientale". Con contributi di Paola Buzi ("Sapienza" Università di Roma), Ilaria Incordino (Università di Napoli "L'Orientale"), Anna Salsano ("Sapienza" Università di Roma).

المشروع الايطالي المصري في دير ابا نفر في منقباد بدء في 2011. عبارة عن مسوحات ضوئية سريعة، وكان حالة عدم الاستقرار السياسي للبلاد لها اثر كبير علي اعمال حملة البعثة للتنقيب. من خلال هذا المسح تعرفت البعثة علي معظم الهياكل المبنية التي تم تسليط الضوء عليها بالفعل وتسجلها بواسطة الابحاث السابقة. واخيرا، وخلال حملة التنقيب خريف 2014، كان من الممكن العمل لفترات اطول وبداء المسح الطبوغرافي والتنقيب في الهياكل المبنية التي لاتزال موجودة في الموقع. سور المدينة يضم مساحة تبلغ حوالي 92,000 متر مربع وتم الحصول علي مقاسها من محطة توتال. من صور بالاقمار الصناعية للموقع، وامكن التعرف علي مجموعة مصفوفة متحازية في الربع الشمالي من الموقع وباستخدام EW امكن تحديد وعلي مسافة متوسطة حوالي 25 متر من بعضها البعض ومن المرجح جدا انها تتوافق مع الاسس او الطبقات السفلي من المباني للتجمعات العسكرية من الفترة الرومانية.

تختلف عن المباني الاثرية في العصر الروماني والكنائس في الفترة المسيحية المبكرة في مصر، والتي كانت موضع لدراسات معمقة خلال القرن الماضي، وهي في الواقع معروفة الي حد كبير، فان الهندسة المعمارية المحلية للفترة المسيحية المبكرة في حاجة لمزيد من الاهتمام والدراسة ولهذا السبب، اعطت البعثة اهتمام خاص علي القطاع الشمالي من الموقع والذي تميز بصف طويل من الوحدات السكنية تم تسجيل 90 وحدة وتم وضع اول تصنيف او جدولة.

اثناء نفس الموسم، بدأت دراسة النتائج التي تم اكتشافها من قبل. وبتحليل المخزنين اللذين تم الاحتفاظ بهم في أل اشمونين واسيوط (الشطبي)، تمكنا من تحديد عدد وطبيعة جميع المكتشفات وتحديد حالتها.

ولكن مع الاسف، لا توجد سوي معلومات غامضة للغاية حول انظمة (قضبان الشبكات) والمساحات التي استخدمتها الحفارات السابقة وعلي مصدر هذه المكتشفات، وبعد عمل مسح علي المخزونات تم دراسة المواد المحفوظة في اشمون، وتحليل 152 عينة وتصنيفها وتصويرها. اتاحت لنا الملاحظة الاولية للاكتشفات (وعلي الاخص السيراميك، واللوحات والعناصر المعمارية) والنقوش سمحت لنا بان نقدم مخططا لتاريخ الموقع، مقسما الي ثلاث مراحل اساسية للحياة وعلي الاقل ثلاث اخري من الوجود البشري اقل انتظاما، ويتم تلخيصها كما يلي: (أ) فترة الفرعونية (؟) (ب) الفترة البطلمية (؟) (ج) الفترة الرومانية المتأخرة، (د) المرحلة المسيحية الاولي: نهاية القرن 5/6 (ة) المرحلة المسيحية الثانية المناظرة للمرحلة الاولي من الفترة الاسلامية: القرن الثامن (و) المرحلة الاسلامية الثانية: القرن التاسع (محمود الثاني) (بيريللي 2015). تعرض هذه الورقة النتائج التي حققتها البعثة حتي الان، في اربعة مواضيع محددة: السمات العامة للوحدات السكنية، والعناصر المعمارية الحجرية، وصناعة الفخار، وبعض المصادر المكتوبة.

## PREMESSA

Il progetto italo-egiziano nel Monastero di Abba Nefer a Manqabad, nel Governatorato di Asyut in Alto Egitto, è iniziato formalmente nel 2011<sup>2</sup>; tuttavia le prime missioni, effettuate tra il 2011 e il 2013, sono state sostanzialmente campagne preparatorie – consistite in brevi ricognizioni del sito, ricerche nei musei e presso gli ispettorati competenti – che hanno consentito di ricostruire la storia delle indagini precedenti e progettare gli interventi più urgenti<sup>3</sup>.

Durante l'autunno del 2014, infine, è stata effettuata una campagna piuttosto lunga (settembre-ottobre) durante la quale si è avviata l'indagine archeologica e topografica del sito e lo studio dei reperti portati alla luce durante gli scavi condotti da colleghi dell'ispettorato di Asyut tra il 1976 e il 2010<sup>4</sup>.

Il presente contributo contiene una sintesi dei primi risultati<sup>5</sup>: quattro paragrafi illustreranno i principali soggetti della ricerca attuale: l'architettura della unità abitative; gli elementi architettonici in pietra; la ceramica; le iscrizioni. Tutte le unità abitative (di seguito abbreviate HU) e la maggior parte dei materiali presentati in questo contributo provengono dal cosiddetto Settore Nord del sito.

## LE CARATTERISTICHE ARCHITETTONICHE DELLE UNITÀ ABITATIVE DEL SETTORE NORD

<sup>2</sup> Il progetto è attualmente sponsorizzato dall'Università di Napoli, l'Orientale, e dal Ministero degli Affari esteri e della Cooperazione Internazionale (MAECI) ed è diretto dalla scrivente.

<sup>3</sup> PIRELLI 2014; PIRELLI – BUZI 2013; PIRELLI – BUZI 2016.

<sup>4</sup> PIRELLI 2015.

<sup>5</sup> Un contributo più sintetico in inglese sugli stessi argomenti è stato presentato al XI Congresso Internazionale, tenutosi a Firenze (23-30 agosto 2015); *The Italian-Egyptian Mission*.

Le indagini topografiche e archeologiche delle campagne condotte finora hanno permesso di riconoscere le principali strutture ancora esistenti<sup>6</sup> e hanno condotto a suddividere il sito in quattro settori, ciascuno concentrato intorno ad un gruppo di edifici (Fig. 1):

1) Settore Nord, dove è ben visibile una parte del muro di cinta, una lunga serie di edifici, principalmente HU per monaci, una cappella e numerose strutture di servizio.

2) Settore Centrale, da suddividere ulteriormente in quattro aree, comprendenti:

- a. un altro gruppo di unità abitative;
- b. un bagno romano;
- c. una grande chiesa;
- d. un *qasr*.

3) Settore Sud, che comprende un'altra parte del muro di cinta e pochi, incoerenti resti di altri edifici.

4) Settore Ovest, comprendente ancora una parte del muro di cinta e una porta monumentale. Durante la campagna 2014<sup>7</sup>, l'indagine archeologica si è concentrata sul settore settentrionale, che consiste in un lungo e stretto complesso rettangolare, vagamente orientato nord /nord-ovest, le cui dimensioni sono 230 x 20/25 m (Fig. 2).

Il complesso è composto per la maggior parte da HU, con un portale monumentale e una serie di edifici in mattoni cotti alla sua estremità orientale, e due ingressi "secondari", ma comunque di una certa entità, lungo il lato sud.

In base alle osservazioni sul terreno e per facilitarne l'analisi e la descrizione, il Settore è stato suddiviso in Unità Areali (AU) rettangolari, che si presentano piuttosto regolari nelle dimensioni: ogni area misura 20 x 5 m e ha i lati lunghi in comune con la precedente e la successiva. Ogni AU è stata ulteriormente divisa in due metà (misuranti ciascuna 10 x 5 m): una settentrionale, con un lato breve addossato al muro di cinta, e una meridionale.

Ad oggi, sono stati identificati quattro tipi di HU:

- a. Tipo 1 o Tipo di base (Fig. 3-4). Questo tipo ha una pianta rettangolare, disposta su due piani, entrambi coperti da soffitto con volta a botte. Il piano terra (superiore) è composto da un grande ambiente con un ingresso sul lato orientale del muro meridionale. Una finestra, praticata quasi al centro della stessa parete, doveva far luce al piano sottostante. La parete di fondo (nord) contiene uno o più condotti quasi certamente funzionali all'areazione dei locali. Dall'estremità occidentale della parete sud, una scala conduce al piano inferiore. Il piano inferiore (interrato) è composto da un grande ambiente con due o tre stretti locali annessi sul lato est. Diverse nicchie e rientranze sono presenti nelle pareti e sotto la scala<sup>8</sup>. Il Tipo 1 è quello riscontrato più frequentemente nella fila nord di AU e può essere ulteriormente suddiviso in tre sottotipi, a seconda delle dimensioni delle camere sotterranee. Poiché le dimensioni delle pareti lunghe della fila settentrionale di AU si mantiene costante, circa 10 m, la parte settentrionale del piano interrato delle HU più piccole è occupata da un terrapieno (di diverse dimensioni), che colma la differenza di dimensioni tra unità abitative grandi e piccole (Fig. 5).

---

<sup>6</sup> PIRELLI 2014, PIRELLI – BUZI 2013, PIRELLI – BUZI 2016.

<sup>7</sup> PIRELLI 2015.

<sup>8</sup> Locali sotterranei così regolari non sono comuni né nei grandi e strutturati *coenobia*, né in complessi semi-anacoretici, quali le *laurae*. In entrambi i casi, è invece usuale la presenza di un ambiente con una porta che apre su un cortile e un locale interno sullo stesso livello, ma senza finestre; come in Deir el-Surian, (EVELYN WHITE 1973: pl. L) o in Bawit (CLÉDAT 1999, Fig. 25). EVELYN WHITE 1973, 5, comunque suggerisce l'esistenza di ambienti scavati nel sottosuolo per le fasi più antiche dei monasteri di Wadi el-Natrun. In tutti i casi è chiaro il riferimento alle grotte degli eremiti.

- b. Tipo 2. Anche il Tipo 2 si sviluppa su due piani, ma presenta disposizione e dimensioni più varie degli ambienti. Questo tipo è più frequente tra le AU della fila meridionale.
- c. Tipo 3. Il Tipo 3 è costituito da una doppia unità abitativa, senza piano interrato, ed è presente solo nella fila settentrionale di AU.
- d. Tipo 4. Il Tipo 4 è costituito da una doppia unità abitativa con un'unica stanza sotterranea.

Il materiale edilizio è per la maggior parte il mattone crudo (dimensioni medie: 24/29 x 12/13 x 6/7 cm); i mattoni cotti sono impiegati solo per particolari strutture connesse con la presenza di acqua, quali bacini e pozzi, o per rinforzare pareti destinate a sostenere una scala e/o un piano superiore<sup>9</sup>.

I solai del piano superiore non sono mai conservati, ma la loro struttura a volta può essere dedotta dalle tracce lasciate sulle pareti brevi. I muri sono conservati per un'altezza massima di 1 m, raramente 1,5 m; per questo motivo non possiamo ricostruire (salvo in rari casi) la posizione e le dimensioni di eventuali aperture e/o finestre sulle pareti laterali.

Pareti, scale e alcuni piani di calpestio sono rivestiti da uno spesso strato di intonaco bianco ad imitazione di un calcare ben levigato, come è usuale anche in altri insediamenti monastici. In taluni casi, tuttavia, una parete intonacata di rosso (evidentemente più antica) è rilevabile sotto uno strato di intonaco bianco<sup>10</sup>.

In altri casi la pavimentazione è costituita da lastre di calcare.

Diverse nicchie sono praticate nelle pareti; di esse, l'oratorio (spesso decorato) si trova sempre nella metà settentrionale del lato orientale. L'intonaco rosso è spesso utilizzato anche intorno e/o dentro le nicchie<sup>11</sup>; queste sono in molti casi decorate con motivi geometrici e vegetali, e impreziosite da elementi decorativi in pietra calcarea.

La maggior parte delle HU (di tutti e quattro i tipi) è caratterizzata dalla presenza di una nicchia o un recesso al livello del suolo, immediatamente a destra dell'entrata, dove grandi vasi e/o brocche sono incassati nella muratura. Anche questo elemento trova riscontro in altri insediamenti monastici<sup>12</sup>, nonostante la sua funzione non sia ancora stata del tutto compresa.

La fila settentrionale di AU è occupata quasi esclusivamente da HU. Ognuna di esse condivide le pareti lunghe (est e ovest) con la HU precedente e la successiva; la sua parete di fondo (nord) è appoggiata contro il lato interno del muro di cinta del monastero; l'accesso alla HU avviene da sud, dove la porta si apre su un cortile, su uno stretto passaggio o anche su un'altra HU.

Le AU meridionali sono invece più varie e possono essere occupate anche da locali di servizio o spazi aperti.

In base alla organizzazione degli spazi ne sono stati identificati quattro modelli:

- 1) Modello 1: lo spazio di fronte alla HU settentrionale è occupata da un'altra HU, con una pianta diversa (di solito corrispondente al Tipo 2).
- 2) Modello 2: l'area meridionale è divisa in due parti. Il settore contiguo alla HU settentrionale è un cortile a cielo aperto parzialmente occupato da un complesso di edifici di servizio (forni, ripostigli su due piani, pozzi). La parte più meridionale – caratterizzato da una pianta che si ripete in numerosi casi – è un edificio coperto, costituito da un corridoio che dà accesso a due sale più piccole e conduce a un uscio che dà accesso a sua volta all'area antistante il complesso (Fig. 6). In questo caso, assistiamo ad una completa trasformazione della AU, in quanto la metà sud diviene un'estensione della HU settentrionale e il locale più meridionale ne diventa il vestibolo.

<sup>9</sup> Analogamente a quanto osservato a Kellia, per esempio; DAUMAS – GUILLAUMONT 1969, 20.

<sup>10</sup> Cfr. Kellia (DAUMAS – GUILLAUMONT 1969, 18), Wadi Natrun (EVELYN WHITE 1973, 12); Naqlun (GODLEWSK 2000).

<sup>11</sup> L'intonaco bianco era usato anche a Kellia in S. IV: "Les murs sont recouverts d'un enduit blanc soigné avec soubassement rouge". Nello stesso ambiente tuttavia il pavimento e la zoccolatura sono coperti di intonaco rosso (DAUMAS – GUILLAUMONT 1969, 39-40, pl 5, e).

<sup>12</sup> Vedi, per esempio, Kellia (DAUMAS – GUILLAUMONT 1969, 39-40).

3) Modello 3: lo spazio di fronte alla HU settentrionale è un'area aperta, seguita, a sud, da un'altra HU (solitamente di Tipo 2).

4) Modello 4: lo spazio di fronte alla HU settentrionale è occupato da due ulteriori HU.

Nella maggior parte dei casi, le strutture della fila meridionale mostrano di essere state aggiunte in una fase successiva: le loro pareti appoggiano su muri delle HU settentrionali, obliterando strati di intonaco più antichi, oppure chiudono passaggi, porte e nicchie. In alcuni casi, le pareti mostrano di essere state rinforzate per sostenere il vano di una scala che doveva condurre ad un secondo piano.

Tali variazioni ci permettono di suggerire tre o quattro fasi di sviluppo del complesso: in un primo momento potrebbero essere state edificate le HU settentrionali, forse unicamente del Tipo 1, nei tre sottotipi. In questa fase potremmo ipotizzare che numerose pareti fossero dipinte di rosso, secondo un modello che ritroviamo nelle fasi più antiche di Kellia<sup>13</sup>. Una seconda fase potrebbe coincidere con la modifica di alcune pareti che mostrano di essere state reintonacate e ridipinte in bianco; si potrebbe pensare che a questo periodo risalga anche l'ampliamento o la costruzione di HU dall'architettura più varia nella fila settentrionale (Tipi 3 e 4) e forse le prime costruzioni nella fila meridionale di AU, con la trasformazione di alcune aree aperte in aree di servizio; in una o due fasi successive, potrebbero essere state costruite tutte le altre unità abitative (soprattutto del Tipo 2) nella metà meridionale, innalzati i piani di alcuni locali di servizio con la relativa costruzione di scale; il passaggio da una AU all'altra viene in molti casi chiuso dai muri che delimitano i nuovi spazi, mentre si creano aperture sul lato meridionale che servono gruppi o singole AU, ivi compresa una delle entrate "monumentali" al complesso, di fronte alla "cappella settentrionale"<sup>14</sup>.

In attesa di poter tornare sul campo per completare l'analisi architettonica di questo settore, alcuni dati significativi sono emersi dallo studio dei materiali provenienti dagli scavi precedenti; tali materiali sono per la maggior parte conservati nei magazzini di Shutb (Asyut) e el-Ashmunein, ma in parte sono ancora osservabili *in situ*.

#### GLI ELEMENTI ARCHITETTONICI LAPIDEI

Anna Salsano

Gli elementi architettonici lapidei di Manqabad, conservati a el-Ashmunein e Asyut (località di Shutb), sono associati a 163 numeri d'inventario, talvolta corrispondenti a più di un oggetto. Durante la campagna 2014, sono stati esaminati 48 elementi architettonici, corrispondenti a 31 numeri di inventario; quasi tutti sono stati trovati nelle campagne del 2001-2002 e 2002-2003. I reperti sono stati catalogati e suddivisi in quattro gruppi (A. capitelli e semicolonne, B. architravi ed elementi di fregio; C. elementi modanati; D. vari elementi) e abbinati ad un codice, costituito dalla lettera del gruppo di riferimento e da un numero sequenziale.

Lo studio dei motivi decorativi ha permesso di identificare numerosi elementi rifacentisi alla tradizione romana combinata con varianti copte, influenzati dalla tradizione faraonica e da quella più prettamente cristiana. I motivi vegetali e geometrici più frequenti sono: il fiore a quattro petali, la croce, il *kyma* lesbio vegetalizzato, la vite, il melograno, il meandro a svastica con elementi floreali, il motivo a perle e fusarole, il motivo perlinato e quello intrecciato. La decorazione ad "X" dei reperti D4, D5 e D6 è paragonabile a quella su tre frammenti lapidei

---

<sup>13</sup> A questa fase potrebbe essere pertinente il gruppo di pitture più antiche conservate nel magazzino di el-Ashmunein, un esempio di "ellenismo tardoantico" databile al VI secolo d.C. (Comunicazione personale di Paola Buzi).

<sup>14</sup> A queste fasi potrebbe corrispondere il ciclo di pitture successivo, includente le immagini della Vergine e di alcuni santi, conservati nel magazzino di El Ashmunein e databile intorno al VIII secolo (Comunicazione personale di Paola Buzi: Pirelli, 2015).

provenienti dal Monastero di Apa Apollo a Bawit<sup>15</sup>; i reperti sono anche confrontabili per forma, in quanto consistono in un parallelepipedo con il motivo decorativo principale su una delle facce minori, ed erano verosimilmente incassati in una parete. Un altro motivo significativo è composto da racemi con foglie polilobate, disposte specularmente a partire dalla medesima radice biforcata (B7); questo tipo di decorazione a racemi è stato trovato a Saqqara<sup>16</sup>, Tod<sup>17</sup> e Bawit<sup>18</sup>. Lo studio delle rappresentazioni della vite ha dimostrato che simili foglie trilobate sono attestate in molti siti, invece alcuni tipi di foglie polilobate sono simili a quelle che si trovano su elementi architettonici di Bawit<sup>19</sup> e Saqqara<sup>20</sup>.

Due elementi architettonici mostrano soggetti zoomorfi. B2 mostra due quadrupedi, forse leoni, in posizione araldica ai lati di un “un fiore di loto acantizzato”<sup>21</sup>; probabilmente uno dei felini è una femmina che allatta un cucciolo. Il fiore di loto, simbolo faraonico di immortalità e rinascita, potrebbe aver in questo caso sostituito la croce, tema centrale nelle composizioni araldiche con animali. B7, invece, mostra un pavone con una cornucopia (Fig. 7), simbolo del legame tra la fede e l’eternità (ATALLA 1989, 54-55).

I sette capitelli esaminati sono stati distinti in tre tipi. Il primo tipo di Manqabad (A4 e A7) può essere inserito nel primo sottogruppo della seconda classe dei capitelli copti a foglie lisce nella classificazione di Patrizio Pensabene<sup>22</sup>; non presenta analogie stringenti con un tipo noto, ma è simile al tipo 2 della suddetta classificazione. Una simile disposizione delle foglie è stata osservata in altri contesti: el-Ashmunein<sup>23</sup>, Roda<sup>24</sup>, Antinoe<sup>25</sup> e Bawit<sup>26</sup>. Il secondo tipo di Manqabad (A2, A3, A5 e A6; Fig. 8) può essere inserito nel secondo sottogruppo della stessa classe e coincide in modo abbastanza preciso con il tipo 6. Tutti i campioni di questo tipo provengono dal Monastero di Apa Geremia a Saqqara<sup>27</sup>, sono stati trovati a nord-ovest della chiesa principale e sono datati tra la seconda metà del V e l’inizio del VI secolo. Il terzo tipo di Manqabad (A1) corrisponde al tipo 9, nel terzo sottogruppo della stessa classe; il capitello più simile documentato è pertinente alla fase cristiana del tempio di Luxor. Altri capitelli simili sono stati trovati a Roda<sup>28</sup>, Medinet Habu<sup>29</sup>, Kellia<sup>30</sup>, Saqqara<sup>31</sup> e Bakchias<sup>32</sup>. Sulla base di questi confronti, sembra plausibile suggerire che tutti i tipi di capitelli osservati fino ad oggi a Manqabad siano databili tra la seconda metà del V e il VI secolo.

Tra i reperti esaminati nel 2014 è presente anche la semicolonna A4 (Fig. 9): è in ottimo stato di conservazione e mostra un vivace colore giallo ocre. Il suo fusto, addossato ad un pilastrino, è tortile nella parte superiore e poligonale nella parte inferiore, dove le tre facce centrali offrono

---

<sup>15</sup> MASPERO – DRIOTON 1931-1932, 6, 9.

<sup>16</sup> QUIBELL 1912 pl. XLIV n.7.

<sup>17</sup> BENAZETH 1992 pl 32.

<sup>18</sup> CHASSINAT 1911, pl XLIV.

<sup>19</sup> CHASSINAT 1911, pl. XXIX no.3, pl. XL n ° 3.

<sup>20</sup> QUIBELL 1909 pl.XIX, XX No.1-4, XXXIV n ° 3; 1912 pl.XXXVIII n ° 3.

<sup>21</sup> L’elemento centrale di B2 mostra alcune caratteristiche del fiore di loto, come la scelta di una visione laterale e i petali lanceolati allungati, e altre tipiche del cespuglio d’acanto, come le foglie dentellate nella parte inferiore e i due racemi laterali. L’associazione di caratteristiche dell’acanto a quelle di un altro soggetto è diffusa fin dalla decorazione romana e trova esempi illustri nella raffigurazione di molti fiori dell’Ara Pacis.

<sup>22</sup> PENSABENE 1993, 163

<sup>23</sup> *British Museum Expedition to Middle Egypt*, 15-16; *Hermopolis Magna*, pl. 27.7 e 9.

<sup>24</sup> DRIOTON 1942, No. 14 e 20.

<sup>25</sup> DONADONI 1974, pl. 19.1 e 19.4.

<sup>26</sup> CHASSINAT 1911 pls. XV-XVI.

<sup>27</sup> PENSABENE 1993, no. 632-633.

<sup>28</sup> DRIOTON 1942, no. 28.

<sup>29</sup> HÖLSCHER 1954, 54, pls. 45-46.

<sup>30</sup> BALLET et al. 2003, 442, Fig. 104, 387, Fig. 26, 514, Figg. 17-18.

<sup>31</sup> QUIBELL 1912, pls. VI.3, XXXV.6.

<sup>32</sup> TOCCI 2014, Figg. 8-9.

allo spettatore diversi motivi decorativi: motivo intrecciato ad "S", girali vegetali che incorniciano rosette a quattro petali, rombi con motivi floreali. Infine, la parte superiore di ciascuna delle facce è decorata con un elemento circolare. La maggior parte delle colonne copte sono poco decorate; tuttavia simili colonnette (e semicolonnette) così riccamente decorate erano generalmente situate alle estremità delle nicchie, dunque è probabile che anche la semicolonna A4 occupasse tale posizione; questa ipotesi è confermata sia dal fatto che solo una delle facce laterali del pilastrino, cui la colonna è addossata, presenta una decorazione (a strisce), sia dall'analisi della sua base. Si tratta di un piedistallo quadrangolare diviso orizzontalmente in due parti da una risega, simile ad altre basi *in situ* collocate a sostegno dei fusti dei pilastri delle nicchie orientali delle case del settore nord.

Dieci reperti catalogati sono architravi (B1, B3, B4, B5 e B8) o elementi di fregio (B2, B6, B7, B9 e B10) e mostrano una ricca decorazione geometrica, vegetale e zoomorfa. Potevano essere collocati singolarmente sopra aperture o nicchie, oppure costituire rispettivamente la parte inferiore e intermedia della trabeazione. Sulla metà dei reperti di questa categoria e su quasi tutti gli elementi di fregio vi sono fori circolari, ad intervalli regolari, con tracce di calce e ruggine, segno di originali inserti metallici: poteva trattarsi di elementi decorativi oppure di anelli a cui potevano essere appesi oggetti rituali, come nella rosetta D21. Finora sono state documentate soltanto tre rosette<sup>33</sup>; tuttavia sono molto frequenti tra i reperti inventariati provenienti da Manqabad.

Gli elementi modanati sono stati divisi in due gruppi: il primo gruppo (C1, C3 e C4) è costituito da elementi architettonici la cui modanatura principale è a gola diritta o a gola rovescia; il secondo gruppo (C2 e C5) mostra una fascia inferiore piatta, una fascia centrale minore e un'altra superiore aggettante a gola rovescia. Questa classificazione indica una collocazione differente degli elementi dei due gruppi, che potevano essere posizionati rispettivamente nella parte superiore della trabeazione e nella sua parte superiore e centrale.

Lo studio degli elementi architettonici lapidei da Manqabad ne ha evidenziato l'alta qualità, ma ha anche contribuito a indicare una possibile data di fondazione del monastero lievemente più alta di quanto immaginato fino ad ora, vale a dire tra la fine del V e l'inizio del VI secolo. I risultati dell'analisi hanno inoltre confermato i legami culturali e religiosi con i monasteri di Apa Geremia a Saqqara e di Apa Apollo a Bawit, già suggeriti da Peter Grossmann in relazione all'architettura<sup>34</sup> e dallo studio delle stele da parte di Paola Buzi<sup>35</sup>.

## LA CERAMICA

### *Ilaria Incordino*

Durante la campagna 2014, ha preso l'avvio anche l'analisi del *corpus* ceramico del sito, che, secondo gli inventari dell'Ispettorato di Minya, è costituito da 245 elementi. Di questi, durante l'ultima stagione, ne sono stati documentati 82, vale a dire il 34%. Essi includono: 36 ciotole, 6 piatti, 13 anfore, 6 lampade, 5 bottiglie, 3 brocche, 7 vasi, 1 coperchio e 5 piccoli vasi globulari. Il materiale è stato analizzato, misurato e fotografato per essere incluso in un database digitale che servirà come punto di partenza per lo studio tipologico e stilistico. I risultati preliminari del confronto tra la ceramica di Manqabad e materiale simile proveniente da altri siti monastici meglio noti o *corpora* di ceramica copta già pubblicati hanno evidenziato una sostanziale omogeneità di tipi, in particolare per quanto riguarda la ceramica da tavola e di servizio (soprattutto vasi di stoccaggio dell'acqua, realizzati principalmente in argilla del Nilo). I

---

<sup>33</sup> Elementi architettonici cilindrici con una faccia circolare con decorazione floreale.

<sup>34</sup> GROSSMANN 1989, 1876-1879, 1991.

<sup>35</sup> V. *infra*.

paralleli più stringenti sono stati trovati finora tra i materiali di Kellia, datati tra la fine del IV e la metà dell'VIII secolo, oltre ad ulteriori confronti con i *corpora* del Monastero di Apa Geremia a Saqqara e di Esna<sup>36</sup>.

Per quanto riguarda i recipienti decorati, che sono i più abbondanti tra quelli conservati a el-Ashmunein, la maggior parte di essi presenta una decorazione dipinta situata per lo più sulla spalla (per quanto riguarda le anfore e altri vasi di stoccaggio per l'acqua) e comprende motivi vegetali, geometrici e, più raramente, antropomorfi (Fig. 10). Anche in questo caso, i principali confronti sono stati riscontrati con materiali di Kellia, ma anche di Antinoupolis<sup>37</sup>.

Alcuni piatti con base rialzata presentano una decorazione interna dipinta con figure di animali o umane: paralleli di questi tipi sono stati trovati nel corpus ceramico di Apa Geremia<sup>38</sup>, che però non è quasi mai in buone condizioni, al contrario del materiale di Manqabad, quasi sempre conservato integro. Due piatti dipinti, uno dei quali completo, presentano un disegno geometrico tutto intorno al bordo interno ed una ripartizione in quattro aree con rappresentazione di pesci e uccelli e una croce centrale (Fig. 11). I paralleli più diretti sono stati identificati ancora una volta nel *corpus* di Kellia, anche se, nella maggior parte dei casi, il materiale pubblicato da quel sito è frammentario.

Secondo i dati presenti negli inventari dei magazzini, la più parte del materiale analizzato proviene dagli scavi condotti dal 1999 al 2006 nel settore settentrionale del sito. In particolare, i vasi decorati provengono principalmente dalle sezioni indagate nel 2001 e nel 2006, corrispondenti alle AU centrali del settore.

Questo studio preliminare ha evidenziato la qualità notevole del *corpus* e il suo stretto legame con produzioni di altri siti monastici, con particolare riferimento alla regione di Kellia e Saqqara (quest'ultima solo parzialmente). Attualmente è in corso il confronto con materiale simile proveniente da Tebtynis, Alessandria e soprattutto Wadi Sarga (25 km a sud di Asyut).

Nel corso delle missioni future si procederà alla ricerca di evidenze che attestino una eventuale produzione *in situ* (forni), sebbene queste manchino anche per contesti di notevoli dimensioni, come ad esempio Kellia.

La prevista raccolta di superficie verrà affiancata inoltre da studi statistici e di distribuzione per una migliore comprensione delle funzioni delle diverse aree del sito.

#### LA VITA ONUPHRII E LE ISCRIZIONI DEL MONASTERO DI ABBA NEFER COME FONTI COMPLEMENTARI ALLA RICERCA ARCHEOLOGICA

Paola Buzi

La versione copta della *Vita Onuphrii* fa di Onofrio una figura monastica di grande successo, dal momento che le sue avventure itineranti sono trasmesse da un numero insolitamente elevato di testimoni, a riprova della fortuna sia del monaco errante sia della tradizione narrativa che lo riguarda.

La *Vita Onuphrii* appartiene al genere letterario delle *historiae monachorum*, il che significa che l'episodio relativo al nostro santo non costituisce una narrazione biografica indipendente, ma è parte di un racconto di viaggio, in cui molti altri personaggi sono descritti dal presunto autore dell'opera, Papnoute. È opinione comune tra gli studiosi che, nonostante l'opera sia stata composta in greco, la sua traduzione in copto debba essere avvenuta piuttosto presto. D'altra

---

<sup>36</sup> JACQUET-GORDON 1972, pls. CXC, CC.

<sup>37</sup> GUIDOTTI 2008, pl. LIX 329, 331; EGLOFF 1977, pl. 3.

<sup>38</sup> QUIBELL 1912, pl. XLIX.

parte, l'atmosfera della narrazione e il nome stesso di Onofrio, derivazione dell'appellativo osiriaco *wnn-nfr*, indicano chiaramente un contesto di produzione puramente egiziano<sup>39</sup>.

Alla fine della *Vita*, Papnoute<sup>40</sup>, che compie un pellegrinaggio nel "deserto interiore" allo scopo di incontrare numerosi padri del deserto, narra le sue avventure ad alcuni monaci di Sketis, che a loro volta la trascrivono per preservarla, come esempio morale, nella chiesa della loro comunità, una circostanza questa che Peter Grossmann considera un importante *terminus post quem* per la datazione del racconto biografico, dal momento che la prima menzione di una chiesa in Sketis risale agli anni '60 del IV secolo<sup>41</sup>.

È estremamente interessante notare, tuttavia, che, nonostante una ricca tradizione manoscritta inerente a Onofrio, nessuna versione della *Vita Onuphrii* ancori il santo a un sito specifico, anche se dalla narrazione emerge con chiarezza l'importanza della sua tomba come meta di pellegrinaggio. È probabile che solo quando il culto del santo si diffuse ampiamente, acquisendo un ruolo centrale nella spiritualità egiziana, un insediamento monastico sia stato associato al suo nome e alla sua vita, lasciando poi una traccia durevole nella tradizione orale.

In breve, fino pochi anni fa – quando finalmente Peter Grossman e Gawdat Gabra<sup>42</sup> hanno attirato l'attenzione degli studiosi sul sito di Manqabad – nessun contesto archeologico risultava direttamente connesso con la nota figura di Onofrio, e ciò nonostante il fatto che Luciana Antonini avesse menzionato, già nel 1940, una fonte documentaria (pCairoMasp. III 67289) che attestava l'esistenza di una chiesa dedicata a Onofrio a Lykopolis<sup>43</sup>.

Se le fonti letterarie provenienti da e relative a Manqabad sembrano essere del tutto assenti, diverse iscrizioni – *pictae* e scolpite – sono stati portate alla luce nel sito.

La categoria più interessante di tali iscrizioni, trovate *in situ*, ma riutilizzate in un contesto diverso da quello originale, è rappresentata da un gran numero di stele, tutte caratterizzate da un'invocazione alla Trinità, seguita dai nomi degli arcangeli (principalmente Michele, talvolta anche Gabriele), la Vergine Maria, e alcuni santi. Sorprendentemente, i santi citati più frequentemente sono Enoch, Geremia e Sibilla, vale a dire gli stessi santi menzionati nelle stele funerarie dal Monastero di Apa Geremia a Saqqara<sup>44</sup>. La parte inferiore delle stele è occupata dal nome del defunto, seguito dall'indicazione del giorno della sua morte, purtroppo non corredata dall'*annus martyrum*. La *indictio*, come è noto, malauguratamente non consente, di per sé, una datazione precisa, ma può definire esclusivamente una cronologia relativa.

Crum aveva già posto il problema della natura di questo tipo di stele: sono stele funerarie vere e proprie o iscrizioni commemorative? Nel caso di Manqabad è difficile dirlo, poiché nessuna di esse, come si è osservato, si trova nella sua collocazione originaria.

A Manqabad si trovano però anche altri tipi di iscrizioni. È il caso, ad esempio, delle preghiere dipinte sulle pareti di vari edifici. In una di esse, l'Arcangelo Michele è invocato come "*archistrategos* dei cieli, che fa grandi miracoli", con un'interessante combinazione di greco e copto saidico, quest'ultimo caratterizzato da alcuni errori ortografici.

Gli stessi santi che ricorrono nelle stele compaiono anche nelle iscrizioni scolpite su diversi architravi e lastre di calcare, spesso riutilizzate, originariamente destinate a coprire o decorare le pareti di chiese e cappelle. In una di queste vengono citate due figure importanti: Alexandros l'archimandrita e Georgios l'*hegoumenos*. Queste due figure appaiono, insieme, anche in un'iscrizione del Monastero di Apa Geremia a Saqqara (no. 175)<sup>45</sup>. Il solo Alexandros è menzionato inoltre in altre tre iscrizioni dello stesso monastero (nn. 1, 5 e 150).

---

<sup>39</sup> BOMMAS 2003, 15-35.

<sup>40</sup> VIVIAN 1993, 42-50.

<sup>41</sup> GROSSMANN 1997, 367-395.

<sup>42</sup> GABRA 2004, 1070; GROSSMANN 1989, 1876-1879; KHORSHID 1998, 69-74.

<sup>43</sup> ANTONINI 1940, 129-208.

<sup>44</sup> QUIBELL 1912, 48-50.

<sup>45</sup> QUIBELL 1912, 151.

Dal momento che le iscrizioni datate di Apa Geremia risalgono al periodo compreso tra il 695 e il 849, abbiamo quindi un importante riferimento cronologico anche per le iscrizioni di Abba Nefer, in considerazione del fatto che appare sempre più plausibile una dipendenza gerarchica e devozionale di quest'ultimo dal Monastero di Saqqara.

Un altro importante riferimento cronologico è poi rappresentato dalla presenza di un grande complesso termale nel settore centrale del sito, che molto probabilmente era originariamente un *castrum*.

È plausibile che si tratti del *castrum* del *cuneus equitum Maurorum scutariorum*. Le fonti papirologiche ci informano infatti sulla carriera di Flavius Taurinus, figlio di Plousammon, che nel 426 d.C. era soldato a Lykopolis, dove militava nelle file appunto del *cuneus equitum Maurorum scutariorum*, poi promosso *centenarius* nel 430 nel *cuneus* di Hermopolis. Ciò significa che il *castrum* era ancora attivo nel secondo decennio del V secolo<sup>46</sup>, un fatto che ci fornisce un significativo *terminus post quem* per circoscrivere la vita del Monastero di Abba Nefer.

### CONCLUSIONI

Ad oggi, la missione ha individuato le principali strutture architettoniche, ha proposto una tipologia delle unità abitative e alcuni modelli di organizzazione dello spazio intorno ad esse nel Settore Nord del sito. Nel corso della ricognizione, è emerso che, in più di un caso, le strutture esistenti hanno subito modifiche o che spazi aperti sono stati rifunzionalizzati per alloggiare nuove unità abitative e/o locali di ingresso o di servizio. Tali mutamenti sono riconducibili ad almeno tre o tre quattro fasi di sviluppo, che andranno comunque ulteriormente indagate e definite nel corso delle future campagne.

Intanto l'analisi preliminare dei reperti (soprattutto ceramica ed elementi architettonici), delle fonti papirologiche e letterarie e delle iscrizioni ci ha permesso di identificare forti legami culturali e liturgici tra il monastero di Abba Nefer e i monasteri di Apollo a Bawit e di Apa Geremia a Saqqara, nonché di suggerire un *terminus post quem* per la fondazione della fase cristiana del sito, lievemente antecedente rispetto a quanto finora supposto, e da collocare intorno alla fine del V secolo.

### BIBLIOGRAFIA

ANTONINI 1940

L. ANTONINI, *Le chiese cristiane nell'Egitto dal IV al IX secolo secondo i documenti dei papiri greci*, *Aegyptus* 20 (1940), pp. 129- 208.

ATALLA 1989

N.S. ATALLA, *Coptic Art (Sculpture-Architecture)*, Cairo 1989.

BENAZETH 1992

D. BENAZETH, *Éléments de frises coptes provenant de Tôd*. *Journal of Coptic Studies* 2 (1992), pp. 69-78.

BOMMAS 2003

---

<sup>46</sup> BGU 12, 2137-2140.

M. BOMMAS, *Onophris und Paisis in der Ostkirche*, in T. HOFMANN – A. STURM (Hrsg.), *Menschenbilder-Bildermenschen: Kunst und Kultur im Alten Ägypten*, Norderstedt 2003, pp. 15-35.

CHASSINAT 1911

E. G. CHASSINAT, *Fouilles à Baouit*, (MIFAO 13) Le Caire 1911.

DAUMAS – GUILLAUMONT 1969

F. DAUMAS, A. GUILLAUMONT, *Kellia I Kom 219. Fouilles exécutées en 1964 et 1965*, (FIFAO XXVIII) Le Caire 1969.

DONADONI 1974

S. DONADONI, *Antinoe (1965-1968)*, Roma 1974.

DRIOTON 1942

E. DRIOTON, *Les sculptures coptes du Nilomètre de Rodah*, Le Caire, 1942.

EGLOFF 1977

M. EGLOFF, *Kellia: La poterie copte. Quatre siècles d'artisanat et d'échanges en Basse Egypte*, (Recherches Suisse d'Archéologie copte III) Genève, 1977.

EVELYN WHITE 1973

H.G. EVELYN WHITE, *The Monasteries of Wadi 'n Natrun. Part III. The Architecture and Archaeology*, New York 1973 (ristampa).

GABRA 2004

G. GABRA, "New" Discoveries of Coptic Monuments: Problems of Their Preservation and Publication, in M. IMMERZEEL – J. VAN DER VLIET (eds.), *Coptic Studies on the Threshold of a New Millennium. Proceedings of the Seventh International Congress of Coptic Studies. Leiden, August 27 - September 2, 2000*, Leuven 2004, p. 1070.

GROSSMANN 1989

GROSSMANN, *Neue frühchristliche Funde aus Ägypten*, in N. DUVAL et al. (édité par), *Actes du XI<sup>e</sup> congrès international d'archéologie chrétienne, Lyon 21-28 Septembre 1986*, Rome 1989, pp. 1876-1879.

GROSSMANN 1991

P. GROSSMANN, *Manqabad*, in A.S. Atiya (ed.), *The Coptic Encyclopedia*, New York 1991, p. 1523.

GROSSMANN 1997

P. GROSSMANN, *Zur Datierung der ersten Kirchenbauten in der Sketis*, *ByzZeit* 90/2 (1997), pp. 367-395.

GUIDOTTI 2008

M.C. GUIDOTTI, *La ceramica del Kom II A ad Antinoe*, in R. PINTAUDI (a cura di), *Antinoupolis I. Scavi e Materiali*, Firenze 2008, pp. 293-417.

JACQUET-GORDON 1972

H. JACQUET-GORDON, *Les ermitages chrétiens du désert d'Esna. Céramique et objets*, III (FIFAO 19) Le Caire 1972.

HÖLSCHER 1954

U. HÖLSCHER, *The Excavations of Medinet Habu. Vol. V. Post-Ramesside Remains*, Chicago 1954.

KHORSHID 1998

F. KHORSHID, *The Excavation of Manqabad: Future Projecting*, in AA.VV. *Actes du Symposium des fouilles coptes, Le Caire 7-9 novembre 1996*, Le Caire 1998, pp. 69-74.

MASPERO – DRIOTON 1931-32

J. MASPERO – E. DRIOTON, *Fouilles exécutées à Baouit*, (MIFAO 59) Le Caire 1931-1932.

PENSABENE 1993

P. PENSABENE, *Elementi architettonici di Alessandria e di altri siti egiziani*, Roma 1993.

PIRELLI 2014

R. PIRELLI, *The Italian-Egyptian Project of Study and Conservation of the Monastery of Abba Nefer, Manqabad (Asyut): First and Second Campaign*, *Newsletter Archeologia CISA* 5 (2014), pp. 441-454.

PIRELLI 2015

R. PIRELLI, *The Italian-Egyptian Project of Study and Conservation of the Monastery of Abba Nefer, Manqabad (Asyut) Third campaign*, *Newsletter Archeologia CISA* 6 (2015), pp. 255-264.

PIRELLI – BUZI 2013

R. PIRELLI – P. BUZI, *Il progetto italo-egiziano di studio e conservazione del "monastero di Abba Nefer" a Manqabad (Asyut)*, in *RISE* 6 (2013), pp. 197-209.

PIRELLI – BUZI 2016

R. PIRELLI – P. BUZI, *The Coptic Site of Manqabad: An Italian-Egyptian Project*, in P. BUZI – A. CAMPLANI – F. CONTARDI (eds.), *Coptic Society, Literature and Religion from Late Antiquity to Modern Times. Proceedings of the Tenth International Congress of Coptic Studies, Rome, September 17th–22nd, 2012, and Plenary Reports of the Ninth International Congress of Coptic Studies, Cairo, September 15th–19th, 2008*, (Orientalia Lovaniensia Analecta 247) Leuven 2016, pp. 1433–46.

*The Italian-Egyptian Mission*

R. PIRELLI – I. INCORDINO – P. BUZI – A. SALSANO, *The Italian-Egyptian Mission at the Monastery of Abba Nefer at Manqabad. Results of the First Four Seasons' Work*, in G. ROSATI – M.C. GUIDOTTI (eds.), *Proceedings of the XI International Congress of Egyptologists, Florence Egyptian Museum, Florence 23-30 August 2015*, Oxford 2017, pp. 487-494.

QUIBELL 1909

J.E. QUIBELL, *Excavations at Saqqara (1907-1908)*, Cairo 1909.

QUIBELL 1912

J.E. QUIBELL, *Excavations at Saqqara (1908-1909, 1909-1910). The Monastery of Apa Jeremias*, Cairo 1912.  
*British Museum Expedition to Middle Egypt*

A.J. SPENCER – D. M. BAILEY – W.V. DAVIES, *British Museum Expedition to Middle Egypt: Ashmunein (1980)*, London 1982.

TOCCI 2014

M. TOCCI, *La decorazione architettonica del settore cristiano*, in E. GIORGI – P. Buzi (a cura di), *Bakchias. Dall'archeologia alla storia*: Bologna 2014, pp. 213-242..

VIVIAN 1993

T. VIVIAN, *Histories of the Monks of Upper Egypt and the Life of Onnophrius by Paphnutius. Translation with Introduction*, Kalamazoo 1993.

*Hermopolis Magna*

A.J. WACE *et al.*, *Hermopolis Magna, Ashmunein: the Ptolemaic Sanctuary and the Basilica*. Alexandria 1959.



Fig. 1. Pianta generale del sito includente l'indicazione dei settori



Fig. 2. Pianta del Settore nord da Google Earth



Fig. 3. Esempio di Unità abitativa di Tipo 1, del Settore nord (vista da nord)



Fig. 4. Esempio di Unità abitativa di Tipo 1, del Settore nord (vista da sud)



Fig. 5. Unità abitative di diverse dimensioni e la "Cappella settentrionale"



Fig. 6. Unità areali del Settore nord corrispondenti al Modello 2



Fig. 7. Frammento di un fregio con un pavone, spirali di vite e un'iscrizione in copto (B7)



Fig. 8. Capitello del II tipo (A2)



Fig. 9. Semi-colonnetta proveniente da una nicchia del Settore nord



Fig. 10. Anfora con decorazione dipinta e applicazione



Fig. 11. Piatto con decorazione animale e croce