



Consiglio Nazionale delle Ricerche

Il Consiglio Nazionale delle Ricerche è impegnato da anni in attività di ricerca finalizzate allo scavo, alla documentazione e alla conservazione del patrimonio culturale. Sfolgiando le pagine di questo libro si percorre un viaggio stimolante alla scoperta dei progetti di ricerca svolti negli ultimi anni dal CNR in quei siti di lunga tradizione di studi che si trovano in Italia e nel bacino del Mediterraneo, ma anche in quei luoghi posti in Paesi di più recente interesse e spesso di difficile accesso come il Libano, l'Algeria e il Perù, dove l'opera dei ricercatori acquista un valore ancora più significativo concorrendo non solo alla creazione di nuova conoscenza, ma anche alla crescita culturale del Paese e al coinvolgimento delle comunità locali nella valorizzazione, anche turistica, del proprio patrimonio.

[scavare documentare conservare]



*viaggio  
nella ricerca  
archeologica  
del CNR*

Consiglio Nazionale delle Ricerche



ISBN 978 88 8080 195 5

a cura di Alessandra Caravale

€ 50,00



[ scavare documentare conservare ]

*viaggio nella ricerca  
archeologica  
del CNR*

---

a cura di Alessandra Caravale

*Responsabile progetto editoriale*  
GIAMBATTISTA BRIGNONE

*Responsabili scientifici*  
MARIA PERLA COLOMBINI  
DANIELE MALFITANA  
PAOLO MAURIELLO  
ALESSANDRO NASO

*Coordinamento editoriale*  
ALESSANDRA CARAVALE  
SARA DI MARCELLO

*Progetto grafico ed  
elaborazione immagini*  
LUCIA CARAFFA, LSG - ROMA

© CNR Edizioni 2016  
P.le Aldo Moro, 7 - Roma  
[www.cnr.it](http://www.cnr.it)

ISBN 978 88 8080 195 5



13  
Presentazione

17

# [scavare]

40

## Algeria

Le missioni archeologiche italiane dal 1969 al 1975

*Lorenza-Ilia Manfredi*

46

Il santuario-tofet  
di Baal Hammon-Saturno ad **Althiburos** · Tunisia

*Nabil Kallala · Sergio Ribichini*

52

Alla ricerca dell'antica **Caere**, metropoli degli Etruschi · Roma

*Vincenzo Bellelli*

58

L'insediamento di **Centuripe** · Enna

*Giacomo Biondi · Salvatore Rizza*

62

Lo spazio funerario nella valle di **Cnosso** · Creta  
Le tombe e le necropoli intorno al palazzo del II millennio a.C.

*Lucia Alberti*

68

La necropoli sabina di **Colle del Forno**  
**Montelibretti** · Roma

*Enrico Benelli · Paola Santoro*

72

La villa romana di **Cottanello** · Rieti

*Carla Sfameni*

78

L'insediamento monastico di **Jure Vetere**  
**San Giovanni in Fiore** · Cosenza

*Dimitris Roubis · Francesca Sogliani*

82

Il santuario fenicio di **Kharayeb** nell'entroterra agricolo di Tiro  
**Libano**

*Ida Oggiano · Wissam Khalil*

88

Ricostruzione di contesti archeometallurgici punici del **Maghreb**  
**Marocco**

*Lorenza-Ilia Manfredi*

92

Il Tesoro di **Misurata** · Libia

*Salvatore Garraffo*

98

La necropoli etrusca di **Norchia** · Viterbo

*Laura Ambrosini*

104

L'insediamento fenicio e punico di **Pani Loriga** di Santadi  
**Carbonia-Iglesias**

*Massimo Botto*

110

L'insediamento di **Priniàs** · Creta

La Missione Archeologica Italiana

*Antonella Pautasso*

116

L'alba della colonizzazione: indagini sull'acropoli di **Selinunte**  
**Trapani**

*Massimo Cultraro · Clemente Marconi*

122

Il villaggio dell'età del Bronzo di San Vincenzo **Stromboli**  
**Isole Eolie**

*Marco Bettelli · Andrea Di Renzoni*

*Valentina Cannavò · Sara T. Levi*

*Francesca Ferranti · Maria Clara Martinelli*

indice

# [documentare]

148

**La villa di Traiano sugli Altipiani di Arcinazzo · Roma**

*Salvatore Piro*

156

**Archeologia urbana a Catania**

**Il progetto OpenCity**

*Daniele Malfitana · Giuseppe Cacciaguerra  
Antonino Mazzaglia · Antonino Cannata  
Giovanni Fragalà · Claudia Pantellaro  
Maria Luisa Scrofani · Samuele Barone  
Alessio Iabichella · Danilo Paolo Pavone*

162

**Archeologia e informatica a Cerveteri · Roma**

**La parola all'archeologo**

*Paola Moscati*

168

**Hierapolis di Frigia, Pamukkale · Turchia**

*Maria Piera Caggia · Tommaso Ismaelli · Giuseppe Scardozi*

176

**I geroglifici in Italia e in Egitto**

*Andrea Angelini*

182

**Lazio settentrionale, Salento e Sicilia orientale**

**Cartografie archeologiche di abitati antichi e ambiti territoriali**

*Giuseppe Scardozi*

188

**La missione Itaca per lo studio delle civiltà preispaniche in Perù**

*Nicola Masini · Rosa Lasaponara*

194

**Priolo Gargallo e la Valle dell'Aci.**

**Ricerche sui paesaggi antichi della Sicilia sud-orientale**

*Daniele Malfitana · Giuseppe Cacciaguerra · Giovanni Leucci  
Samuele Barone · Giovanni Fragalà · Lara De Giorgi  
Antonino Mazzaglia · Annarita Di Mauro  
Antonino Cannata · Claudia Pantellaro  
Maria Luisa Scrofani · Giulio Amara · Mario Indelicato*

200

**Ricerche di topografia storica diacronica a Roma  
dall'antichità alla prima età moderna**

*Lorenzo Bianchi*

206

**Le pendici nord-orientali del Palatino a Roma**

**Un caso di indagini archeogeofisiche in aree urbane**

*Salvatore Piro · Daniela Zamuner*

212

**Le nuove stazioni metropolitane di Roma e Napoli**

**Innovative tecniche di rilevamento 3D**

**a supporto dell'archeologia**

*Roberto Gabrielli · Andrea Angelini*

*Cecilia Giorgi · Giovanni Caratelli*

218

**Un approccio multidisciplinare per lo studio**

**dei beni archeologici della Sabina · Rieti**

*Flaminia Verga*

224

**Le ricerche in Turchia**

**Il Sagalassos Archaeological Research Project**

*Daniele Malfitana · Maria Luisa Scrofani*

230

**Tell el-Maskhuta e il canale dei faraoni**

**Egitto**

*Giuseppina Capriotti Vittozzi*

236

**Il sito di Umm ar-Rasas-Kastron**

**Mefaa · Giordania**

*Roberto Gabrielli · Antonio Salvatori*

*Alessandra Lazzari · Damiano Portarena*

# [conservare]

254

## Il sito di **Biskupin** · Polonia

*Jeannette Jacqueline Lucejko · Maria Perla Colombini  
Magdalena Zborowska · Mariusz Fejfer*

260

## Il parco archeologico di **Chan Chan** · Perù

*Francesca Colosi · Roberto Orazi*

266

## **Hierapolis** di Frigia, Pamukkale · Turchia

### Conoscenza materica e conservazione

*Emma Cantisani · Susanna Bracci · Cristiano Riminesi  
Barbara Sacchi · Silvia Vettori*

272

## Gli stucchi altomedievali dalla basilica di Santa Maria Maggiore di **Lomello** · Pavia

### Intervento di pulitura

*Antonio Sansonetti · Chiara Colombo · Marco Realini  
Michela Palazzo · Marina De Marchi  
Paola Strada*

278

## L'architettura in pietra di **Palmira** · Siria

*Roberto Bugini · Luisa Folli*

282

## Studio e restauro per la conservazione dei Beni Culturali: il caso di studio della Tomba Palazzo a **Petra** · Giordania

*Roberto Gabrielli · Andrea Angelini · Roberto Franchi*

290

## Il **Pompeii** Sustainable Preservation Project

*Daniele Malfitana · Giuseppe Cacciaguerra  
Giovanni Leucci · Antonino Mazzaglia  
Giovanni Fragalà · Samuele Barone  
Lara De Giorgi · Alessio Iabichella ·  
Danilo Paolo Pavone · Salvatore Russo*

298

## Le mura serviane a **Roma**

### Diagnostica sostenibile per la conservazione

*Loredana Luvidi · Anna Maria Mecchi  
Silvia Rescic · Mariella Lacamera  
Michela De Paoli · Giovanna Bandini*

304

## L'area archeologica di **Sovana** · Grosseto

### Conservazione e valorizzazione integrata

*Heleni Porfyriou · Laura Genovese*

308

*Crediti fotografici*



## PRESENTAZIONE

*L'Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali, l'Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali, l'Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali e l'Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico del Consiglio Nazionale delle Ricerche sono impegnati da anni in attività di ricerca finalizzate allo scavo, alla documentazione e alla conservazione di siti e monumenti posti principalmente in Italia e nel bacino del Mediterraneo, ma anche in paesi più lontani, come la Polonia, la Giordania, e il Perù.*

*Sfogliando le pagine di questo libro si percorre un viaggio stimolante alla scoperta dei progetti di ricerca svolti negli ultimi anni dal CNR in quei siti di lunga tradizione di studi, come Roma e Pompei, ma anche in quei Paesi di più recente interesse e spesso di difficile accesso: il Libano, l'Algeria, il Perù, in cui l'opera dei ricercatori acquista un valore ancora più significativo, in quanto concorre non solo alla creazione di nuova conoscenza ma anche alla crescita culturale del Paese e al coinvolgimento delle comunità locali nella valorizzazione, anche turistica, del proprio patrimonio.*

*In accordo con la Presidenza dell'Ente è stato quindi ideato, per iniziativa dell'Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico, il presente volume, proprio con l'obiettivo di far emergere – al di là dello specifico valore scientifico dei singoli interventi – lo sforzo e l'impegno del CNR in tutti i luoghi in cui opera, da Oriente ad Occidente, da Nord a Sud, in una delle aree culturali e scientifiche, quella del patrimonio culturale, il cui valore strategico è riconosciuto da ogni comunità e ad ogni latitudine.*



*Volumi analoghi sono stati editi dal CNR negli anni passati (Un decennio di ricerche archeologiche, I-II, Roma 1978; Scavi e ricerche archeologiche degli anni 1976-1979, I-II, Roma 1985), in una fase in cui nell'ambito della ricerca archeologica italiana l'Ente agiva anche da agenzia in grado di finanziare ricerche e progetti di altre istituzioni.*

*Oggi i vari Istituti si impegnano in progetti multidisciplinari in cui oltre ad archeologi, sono coinvolti studiosi di diverse competenze (chimici, geologi, architetti, informatici), spesso con il supporto di giovani forze e con l'uso delle più attuali tecnologie per i Beni Culturali.*

*Il panorama che emerge dai vari progetti descritti del volume mostra un Ente maturo e vitale nel settore del patrimonio antichistico, con risultati originali accolti con favore dalla comunità scientifica internazionale.*

*Un sentito ringraziamento va ad Alessandra Caravale, curatrice del volume, e a quanti hanno reso possibile la sua pubblicazione, che si inserisce nel solco della tradizione editoriale del CNR.*

**Maria Perla Colombini**

*Direttore dell'Istituto per la Conservazione e la Valorizzazione dei Beni Culturali*

**Daniele Malfitana**

*Direttore dell'Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali*

**Paolo Mauriello**

*Direttore dell'Istituto per le Tecnologie Applicate ai Beni Culturali*

**Alessandro Naso**

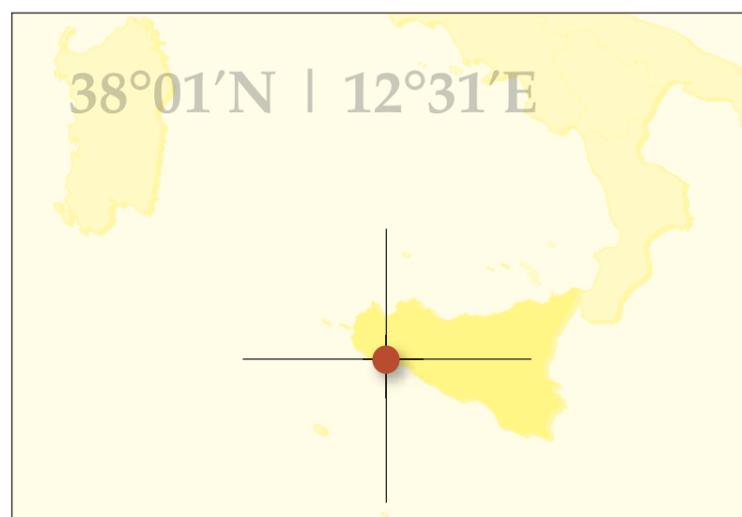
*Direttore dell'Istituto di Studi sul Mediterraneo Antico*

An aerial photograph of a city grid, likely New York City, showing a dense network of streets. A red dot is placed on a street in the lower-left quadrant. A white bracket is positioned to the right of the red dot, spanning horizontally across the image. The text "[scavare]" is written in white, serif font, centered within the bracketed area.

[scavare]

## IL SITO

Selinunte (presso Marinella, frazione del comune di Castelvetro, TP, Sicilia sud-occidentale) è una tra le più importanti città della grecità del Mediterraneo occidentale, nota per la ricchezza delle risorse naturali del suo territorio e per i monumentali templi che hanno avuto un ruolo decisivo nella formazione dei canoni dell'architettura dorica in Occidente.



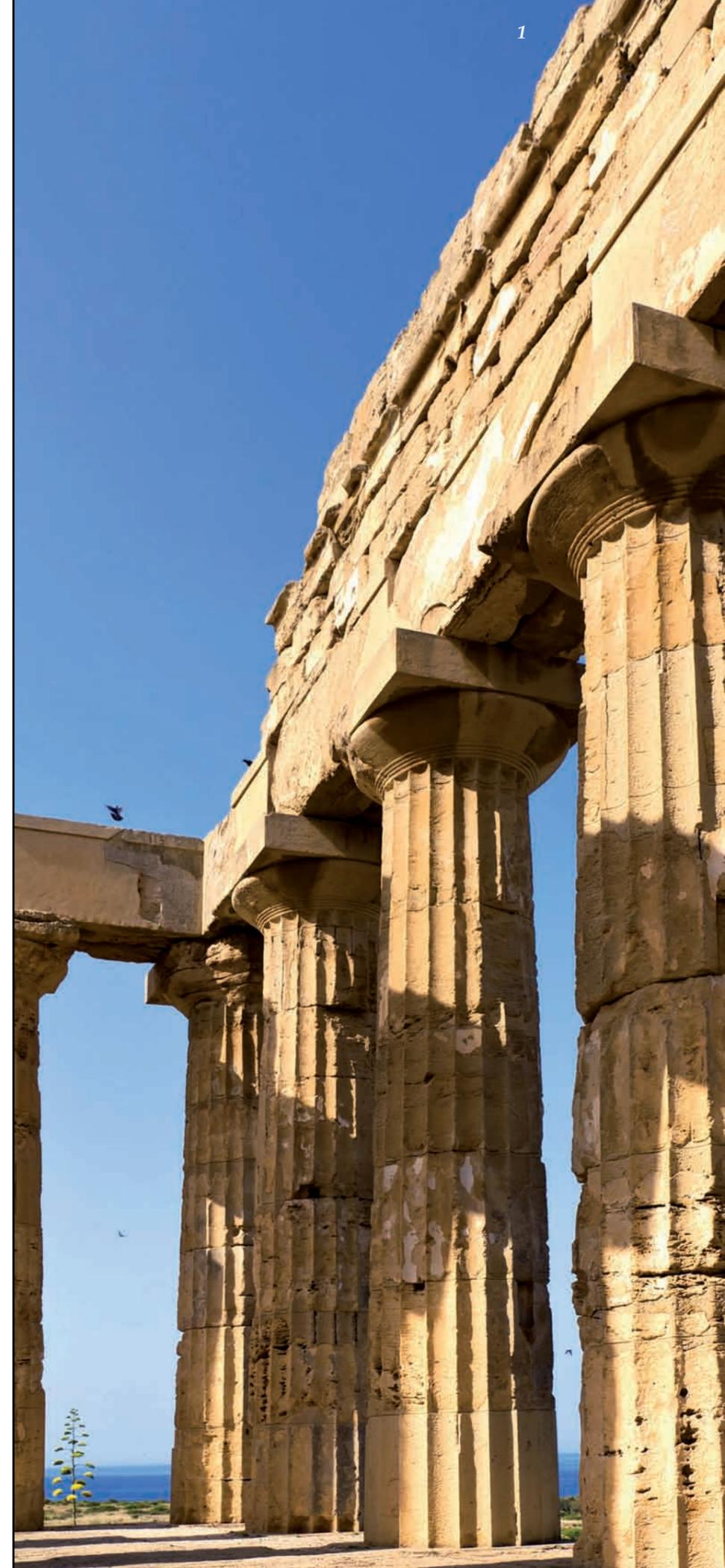
# L'alba della colonizzazione: indagini sull'acropoli di **Selinunte** Trapani

*Massimo Cultraro*  
Istituto per i Beni Archeologici e Monumentali - IBAM  
*Clemente Marconi*  
Institute of Fine Arts, New York University

## LE INDAGINI ARCHEOLOGICHE

Nel 2006 l'Institute of Fine Arts della New York University (NYU), in collaborazione originariamente con la Soprintendenza BB.CC. di Trapani e in seguito con il Parco Archeologico di Selinunte, ha avviato un ampio progetto di indagini archeologiche e topografiche nel settore meridionale del grande santuario urbano sull'Acropoli, con l'obiettivo di definire le molteplici fasi di occupazione e gli interventi architettonici che si sono susseguiti nel tempo (<http://www.nyu.edu/gsas/dept/fineart/academics/selinunte/selinunte.htm/>). Nei saggi preliminari di scavo condotti nell'area a sud dell'imponente Tempio C e più precisamente ad ovest del Tempio B (oggi assegnato intorno al 300 a.C.), la scoperta di un discreto numero di frammenti d'impasto di età protostorica ha posto le condizioni per un diretto coinvolgimento dell'IBAM, Catania, nella più ampia prospettiva di intraprendere un progetto congiunto dello studio delle fasi che precedono la fondazione della colonia greca, assegnata, in maniera controversa, dalle fonti antiche al 651 a.C. (Diodoro Siculo) o al 628 a.C. (Tucidide) (<http://www.ibam.cnr.it/missioni-archeologiche/selinunt-trapani/>). A partire dal 2007 e fino ad oggi, tra i componenti della missione statunitense NYU è stato opera-

tivo un gruppo di ricerca che ha preso parte all'attività di esplorazione dei livelli più antichi, a contatto con il banco roccioso, assegnati al momento anteriore all'impianto della colonia greca. Il progetto di collaborazione prevede lo studio ed edizione scientifica dei depositi pre-coloniali identificati nel settore meridionale dell'Acropoli, con l'ausilio di specifici protocolli di indagine archeometrica applicati alle ceramiche pre-protostoriche. La determinazione quantitativa di alcuni elementi in traccia mediante il metodo di analisi XRF (X Ray Fluorescence) consente di fornire informazioni sulla composizione e provenienza delle argille, mentre altri metodi di indagine integrati (X-Ray Diffraction - XRD; Raman micro-spectroscopy) sono rivolti alla definizione delle temperature di cottura e ad aspetti tecnologici della produzione. Altre categorie di manufatti, come l'industria litica che comprende strumenti in selce e in ossidiana, richiedono indagini mirate alla definizione delle fonti di approvvigionamento, soprattutto nel caso del vetro vulcanico per il quale una provenienza dall'isola di Pantelleria appare assai probabile. Infine, sono state avviate le procedure di campionatura dei residui organici e archeobotanici dai livelli in questione nella prospettiva di ottenere datazione radiometriche più precise.





## I DEPOSITI PRIMA DELLA COLONIA: UNA QUESTIONE ANCORA APERTA

I saggi di scavo aperti in più punti nella vasta area compresa tra il basamento del Tempio C a nord e il Tempio B ad est, insieme a quelli all'interno del Tempio R (scavi 2013-2014), hanno fornito preziose e inedite informazioni sulla conoscenza delle fasi di occupazione dell'Acropoli nell'ampio arco temporale tra l'antica età del Bronzo (2200-1700 a.C.) e l'impianto della colonia greca nella prima metà del VII secolo a.C. Due circostanze sono risultate decisive nella ricostruzione della documentazione delle fasi pre-protostoriche. La prima è la discontinua irregolarità morfologica del banco roccioso calcareo che, nel corso della progettazione del grande santuario urbano sull'Acropoli, suggeriva di impiantare le fondazioni degli edifici su possenti strati di accumulo e detriti, come nel caso del Tempio ellenistico B dove lo strato sterile è stato intercettato a circa 1,50 m di profondità. Il secondo fattore può essere riconosciuto nella generale tendenza degli scavi ottocenteschi, che si sono succeduti nell'area a più riprese, a non scendere in profondità al di sotto delle fondazioni degli edifici antichi.

Questa particolare congiuntura di eventi, dunque, si è rivelata decisiva per la possibilità di intercettare i depositi anteriori, sul piano

stratigrafico e cronologico, all'impianto della colonia greca. Il rinvenimento di una discreta quantità di ceramica d'impasto permette di stabilire con una certa chiarezza la successione delle fasi di occupazione sull'Acropoli, che è stata sempre di natura insediativa. I pochi frammenti di ceramica dipinta dello stile di Naro-Partanna attestano una significativa presenza nel corso dell'antica età del Bronzo (2200-1700 a.C. ca.), a cui segue un più cospicuo utilizzo dell'area nel corso di un orizzonte che, sulla base dei dati attualmente disponibili, sembra collocarsi tra il Bronzo Medio e Finale (1400-1100 a.C. ca.). Se i confronti tipologici con il repertorio vascolare dalle capanne del villaggio di Erbe Bianche, nello stesso territorio a pochi km da Selinunte, offrono solidi elementi a favore di questa datazione, la relazione tra quest'ultimo sito e il villaggio sull'Acropoli viene ulteriormente confermata dalla presenza di alcuni importanti materiali di importazione.

Dai saggi ad ovest del Tempio B provengono, in relazione con gli strati più bassi, alcuni frammenti di ceramica egeo-micenea assegnabili al Tardo Elladico IIIB:2 o IIIC iniziale (1250-1180 a.C.). Si distinguono un frammento dell'orlo di una *kylix* e la parte di una forma aperta, forse una tazza, con un motivo dipinto che rimanda a botteghe dell'Egeo insulare. Pur restando in attesa dei risultati di più approfondite indagini ar-

cheometriche, si possono, infine, riconoscere altri probabili manufatti di importazione, tra cui parte del corpo di un'anfora di tipo levantino, forse cipriota, assai simile agli esemplari presenti nell'*emporion* egeo-miceneo di Cannatello, a est di Agrigento. In sintonia con altri insediamenti protostorici dell'entroterra selinuntino, come il già ricordato Erbe Bianche, Salemi e Mokarta, anche il villaggio sull'Acropoli cesserebbe di esistere alla fine dell'XI o al massimo nel corso della prima metà del X secolo a.C. Dopo l'abbandono dell'insediamento si sarebbe formato in più punti del banco roccioso uno spesso deposito di accumulo eolico di sabbie e terriccio incoerente, che conferiva a questa porzione della collina l'aspetto di una sequenza di basse dune, come per l'altro è stato dimostrato da mirate indagini geomorfologiche. È su questo deposito di sabbia che, nell'area a sud del futuro Tempio C, si impianta, nel corso della prima metà del VII secolo a.C., una struttura contraddistinta da un muro perimetrale con zoccolo in schegge di pietrame che supportava un elevato in mattoni crudi, con l'aggiunta di una fila interna di pali lignei. Potrebbe essere il primo edificio sacro che precede il Tempio R, aprendo nuove prospettive di ricerca sul progetto di realizzazione del grande santuario urbano sull'Acropoli intrapreso da primi coloni greci.

## PROSPETTIVE DI RICERCA E FUTURE ATTIVITÀ

I risultati preliminari di questa intensa e proficua collaborazione tra IBAM e NYU lasciano ben sperare che dalla prosecuzione dell'indagine possano venire numerose e inattese novità per la conoscenza della fase insediativa dell'età protostorica e del primo momento di vita della colonia greca sull'Acropoli di Selinunte. L'attività del gruppo congiunto viene ad inserirsi in un quadro ancora oggi assai scarsamente definito sul piano delle conoscenze sulle fasi protostoriche nella Sicilia occidentale: è sufficiente ricordare che, prima dell'avvio della campagna esplorativa della NYU nel 2006, le scarse conoscenze sul momento che precede la fondazione della colonia greca erano affidate ai pochi materiali dall'area ad ovest del santuario della *Malophoros* (ceramiche dell'antica età del Bronzo) e ad un gruppo di vasi pertinenti alla cultura del Bicchiere Campaniforme e di Naro-Partanna, rinvenuti nella necropoli di Manicalunga. Sono i nuovi e inattesi dati provenienti

dai saggi sull'Acropoli che contribuiscono a ricomporre i *disjecta membra* di questa intensa occupazione di un'area pericostiera, che ha sempre rappresentato, grazie alla sua particolare conformazione geomorfologica e alla rete fluviale, il punto di raccordo tra le fertili pianure costiere e le colline dell'entroterra.

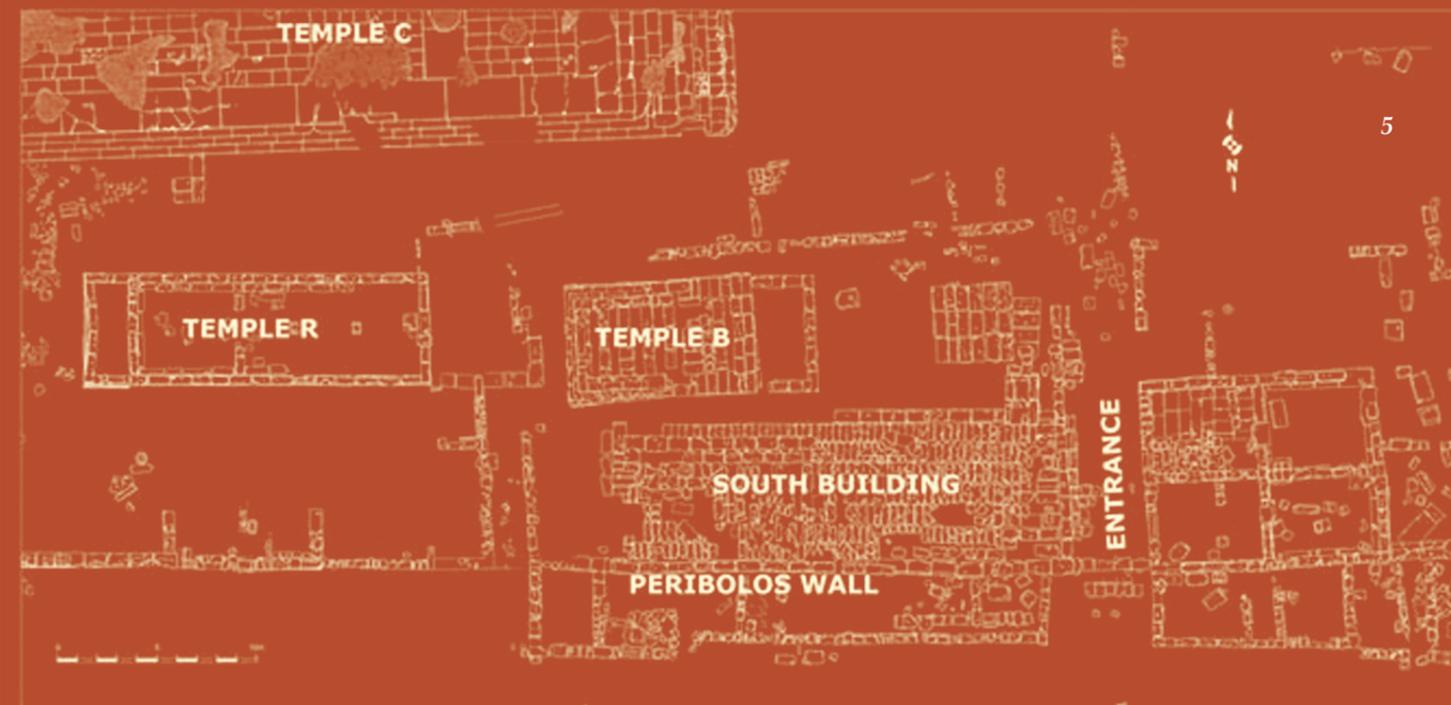
Il carattere multidisciplinare prescelto e il confronto con diverse specializzazioni nel settore della ricerca archeologica rendono il laboratorio sul campo a Selinunte assai stimolante e innovativo, con favorevoli ricadute sull'integrazione tra i ricercatori dei due paesi e sulla formazione congiunta di giovani studiosi. L'esperienza interdisciplinare messa in campo nel progetto di ricostruzione del Museo Virtuale dell'Iraq (<http://www.virtual-museumiraq.cnr.it/>), che ha visto l'IBAM nel ruolo di coordinatore scientifico, potrebbe concretizzarsi in un futuro contributo nel campo delle strategie di valorizzazione e promozione del Patrimonio Culturale, trasformando la ricerca in servizio pubblico a vantaggio di un'organica politica di turismo culturale.

## ABSTRACT

Since 2006, the Institute of Fine Arts, New York University, under the directorship of prof. Clemente Marconi, has carried out systematic excavations on the Acropolis at Selinunte, Sicily, which was one of most prosperous Greek colonies in the Western Mediterranean. In a wider scientific cooperation between Italian and American Institutions, the IBAM team, under the direction of dr. Massimo Cultraro, plays a significant role in studying and exploring the period before the Greek colonies. Late Bronze Age evidence has been found in different sectors of southern part of Acropolis, confirming the existence of an indigenous settlement, which was abandoned before the arrival of the Greeks. Moreover, the discovery of Late Helladic pottery of Mycenaean and Cypriot fabrics confirms the strategic role of this Proto-historic site in long-distance contacts with other areas of the Mediterranean Sea. The multidisciplinary approach to the pre-Greek Selinunte settlement, involving different specialized activities and investigative protocols carried out by CNR, makes the joint laboratory a stimulating and innovative experience, aiming towards closer integration and training between researchers from both countries.



4



5

1. Tempio E, interno.  
Interior of Temple E.

2. Ricostruzione del paesaggio urbano di Selinunte.  
Reconstruction of the urban landscape of Selinunte.

3. Area a Sud del Tempio C con indicazione dei saggi di scavo 2007-2008.  
Area south of temple C showing excavation trenches 2007-2008.

4. Tempio R. Ricostruzione 3D della fase arcaica (580 a.C. circa), realizzata da C. Marconi, D. Scahill e M. Limoncelli.  
Temple R. Preliminary virtual reconstruction of Archaic phase (ca. 580) by C. Marconi, D. Scahill e M. Limoncelli.

5. Planimetria dell'area degli interventi 2007-2014.  
Plan of the excavation areas 2007-2014.

## Bibliografia

M. CULTRARO, *Western Sicily before the Greeks: Mycenaean and Others along the Mediterranean Seaboard*, in C. MARCONI (ed.), *Western Sicily revisited: an Archaeology of Cross-Cultural Encounters* (Ranieri Colloquium on Ancient Studies, New York 8 November 2013), c.s.

M. CULTRARO, *Prima di Cartagine. Forme di contatto tra Sicilia, Nord Africa e Mediterraneo orientale nella Protostoria recente*, in R. PANVINI, L. SOLE (eds.), *Traffici, commerci, e vie di distribuzione nel Mediterraneo tra Protostoria e V secolo a.C. Atti del Convegno Internazionale (Gela 2009)*, Palermo 2009, 55-66.

C. MARCONI, *Selinunte. City of Sanctuaries*, in «Current World Archaeology», 5, 8, 2012, 20-26.

C. MARCONI, *Nuovi dati sui culti del settore meridionale del grande santuario urbano di Selinunte*, in E. DE MIRO (ed.), *Katà Korufen Faos. Studi in onore di Graziella Fiorentini*, Pisa-Roma 2014, 263-271.