



Università degli Studi di Cagliari
Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali
Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici

ATTI DEL SEMINARIO DI STUDI (CAGLIARI, 5 - 6 APRILE 2019)

CONFRONTI IN CITTADELLA

LAYERS - ARCHEOLOGIA, TERRITORIO, CONTESTI
SUPPLEMENTO AL N. 6 - 2021

A CURA DI
MARTINA ATZENI, MICHELA COLLU, GIANNA DE LUCA





Università degli Studi di Cagliari
Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali



Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici

ATTI DEL SEMINARIO DI STUDI (CAGLIARI, 5 - 6 APRILE 2019)

CONFRONTI IN CITTADELLA

LA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE DI CAGLIARI
INCONTRA
LA SCUOLA DI SPECIALIZZAZIONE DI MATERA

LAYERS - ARCHEOLOGIA, TERRITORIO, CONTESTI
SUPPLEMENTO AL N. 6 - 2021

A CURA DI
MARTINA ATZENI, MICHELA COLLU, GIANNA DE LUCA

Comitato scientifico del convegno:

Marco Giuman, Francesca Sogliani, Romina Carboni, Riccardo Cicilloni, Antonio M. Corda, Carla Del Vais, Carlo Lugliè, Rossana Martorelli, Fabio Pinna, Dimitris Roubis

Comitato organizzatore:

Michela Collu, Gianna De Luca, Claudia Pinelli, Laura Pisanu

Evento promosso da:

Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni Culturali dell'Università degli Studi di Cagliari, Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici di Cagliari, Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici di Matera, con la collaborazione di Associazione culturale ONLUS Itzokor

In copertina:

'Veduta di Castello', disegno a china su carta pergaminata di Giulio Alberto Arca

© 2021 Università degli Studi di Cagliari - Cagliari.

Layers è una rivista edita da UNICApress, Centro servizi per l'editoria accademica dell'Università degli Studi di Cagliari. Tutto il materiale pubblicato è distribuito con licenza "Creative Commons - Attribuzione" (CC - BY 4.0).



Indice

IGNAZIO PUTZU, <i>Presentazione</i>	1
MARTINA ATZENI, MICHELA COLLU, GIANNA DE LUCA, <i>Introduzione</i>	3
MARCO GIUMAN, ROSSANA MARTORELLI, <i>Confronti in Cittadella 2019: il perché di un felice incontro</i>	7
FRANCESCA SOGLIANI, <i>La Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici di Matera dell'Università degli Studi della Basilicata. Formazione, ricerca, terza missione</i>	11
GIOVANNA PIETRA, <i>Archeologia di Stato e falsi miti</i>	25
MICHELA COLLU, <i>Scavi e ricerche nella necropoli di Tuvixeddu (Cagliari) tra Ottocento e Novecento: fonti d'archivio e bibliografiche a confronto</i>	65
GIANNA DE LUCA, <i>Progetto Ortacesus Sub Terris: alcune note preliminari sulla prima campagna di ricognizione archeologica di superficie e studio dei materiali della necropoli di Mitza de Siddi (Ortacesus, SU)</i>	91
CLAUDIA PINELLI, LAURA PINELLI, <i>La ceramica comune in Sardegna: nuovi dati da due contesti cagliaritari</i>	111
DIMITRIS ROUBIS, LUISA AINO, <i>Ricognizioni archeologiche nella chora di Herakleia (Basilicata)</i>	121
BRUNELLA GARGIULO, <i>La ricerca archeologica della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici di Matera per gli insediamenti fortificati medievali: analisi di alcuni contesti del complesso episcopale di Satrianum (Tito, PZ)</i>	135

Ricognizioni archeologiche nella *chora* di Herakleia (Basilicata)

Dimitris Roubis, Luisa Aino

Riassunto: La Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici di Matera promuove annualmente, nell'ambito del progetto *CHORA, Laboratori di Archeologia in Basilicata*, le campagne di ricognizioni archeologiche intensive nel territorio dell'antica *chora* di Herakleia, compreso tra i fiumi di Agri e Sinni, insieme allo scavo stratigrafico sulla collina di S.M. d'Anglona (l'antica Pandosia). Si tratta di due azioni all'interno di un progetto unitario di archeologia del paesaggio caratterizzato da un approccio fortemente integrato: l'attività archeologica, in collaborazione con altri settori disciplinari, si lega ai temi della identificazione delle risorse agricole del territorio antico di Herakleia.

Parole chiave: Archeologia del paesaggio, Ricognizioni archeologiche, Approccio interdisciplinare, Produzioni agricole.

Abstract: The Post-graduated School of Archaeological Heritage of Matera annually promotes, within the project *CHORA, Laboratories of Archaeology in Basilicata*, the campaigns of intensive archaeological survey in the territory of the ancient *chora* of Herakleia, between the rivers of Akiris and Siris, together with the stratigraphic excavation on the hill of S.M. d'Anglona (ancient Pandosia). These are two actions of a unitary landscape archaeology project characterized by a highly integrated approach: the archaeological activity, in collaboration with other disciplinary sectors, is linked to the themes of identifying the agricultural resources of the ancient territory of Herakleia.

Keywords: Landscape archaeology, Archaeological Survey, interdisciplinary approach, agricultural production.

HERAKLEIA SURVEY: UN PROGETTO DI ARCHEOLOGIA DEL PAESAGGIO

Nel territorio compreso tra i fiumi di Agri e Sinni (attuali comuni di Tursi e Policoro, Basilicata orientale), corrispondente all'antica *chora* di Herakleia, si svolgono annualmente campagne di ricognizioni archeologiche intensive, nell'ambito del progetto *CHORA, Laboratori di Archeologia in Basilicata*, promosse dalla Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici di Matera (Università degli Studi della Basilicata)¹. Si tratta di un progetto di

¹ Il progetto *CHORA, Laboratori di archeologia in Basilicata*, coordinato dalla Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici di Matera (SSBA-UNIBAS), si svolge in partenariato con l'Università Roma Tor Vergata e l'*Ecole pratiques des Hautes Etudes* di Parigi. Il progetto di *Herakleia Survey*, diretto da chi scrive a partire dal 2015, prosegue la ricognizione intensiva nella *chora* di Eraclea, promossa a partire dal 2012 dall'allora direttore della SSBA Massimo Osanna. Un sincero ringraziamento rivolto a Francesca Sogliani, direttrice della SSBA-UNIBAS per



archeologia del paesaggio, dove risulta indispensabile l'utilizzo di metodologie di analisi integrate, finalizzate allo sviluppo di un'archeologia in grado di affrontare le diverse problematiche legate allo studio dello sfruttamento del paesaggio antico, dei sistemi di produzione e della distribuzione dei manufatti. Da sottolineare inoltre che, contemporaneamente alle squadre di ricognizione, in azione durante i mesi autunnali nel cuore dei terrazzi agricoli della *chora* eracleota, si effettua anche lo scavo stratigrafico sulla collina di S.M. d'Anglona.

Anglona² è stata identificata con il villaggio di Pandosia di età classica e, come riportato nelle fonti epigrafiche e letterarie, si trovava presso i limiti occidentali della suddetta *chora* di Herakleia. Si tratta quindi di due attività di ricerca sul terreno, intitolate rispettivamente *Herakleia Survey* e *Pandosia - Anglona project*³ con l'obiettivo di studiare le modalità di occupazione e di sfruttamento del paesaggio nella diacronia e di affrontare lo studio dello sviluppo insediativo del territorio in età antica e post antica, avendo acquisito dati sufficienti (manufatti ed ecofatti), non solo in relazione ad un singolo sito, ma ad un livello paesaggistico più ampio.

Accanto alla ricognizione archeologica sul campo, la ricerca ha cooptato la partecipazione di diversi laboratori specializzati delle Università italiane, del CNR e di Enti regionali, per la realizzazione di studi di tipo archeobotanico, palinologico, floristico, archeozoologico, chimico e archeometrico⁴. Oltre alle consuete tematiche archeologiche, vengono affrontate questioni riguardanti l'assetto geologico e geomorfologico dell'area.

Particolare attenzione è prestata nel realizzare, dal gruppo dei ricognitori, la carta dell'uso del suolo avendo cura, durante la ricerca sul campo, di segnalare di volta in volta le diverse tipologie di utilizzo dei suoli, le coperture vegetazionali spontanee e coltivate e le varie installazioni agricole residue.

aver sostenuto le attività di ricerca sul terreno. Le ricognizioni, alle quali partecipano annualmente studenti dei corsi di laurea, dottorandi e allievi della SSBA-UNIBAS, sono coordinate dalla dott.ssa Luisa Aino (dottoranda DICEM-UNIBAS). Desidero ringraziare il funzionario responsabile Teresa Marino e il Soprintendente Francesco Canestrini della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio della Basilicata per il sostegno offerto nel lavoro sul campo. Per la fattiva collaborazione nel suddetto progetto di *survey*, ringrazio altresì i sindaci dei comuni di Policoro e di Tursi Enrico Mascia e Salvatore Cosma, il presidente dell'associazione culturale 'I colori dell'anima' Tiziana Fedele e il presidente Cosimo Guida della Coop. Polidrica di Policoro.

² La *kome* (villaggio) di Πανδοσία, oltre alle Tavole di Eraclea, è menzionata anche in occasione della battaglia di Pirro (280 a.C.). Il termine Anglona, verosimilmente, risale all'epoca della presenza bizantina: si veda ROUBIS 2015; 2017b, nota 4.

³ A Santa Maria d'Anglona la SSBA-UNIBAS di Matera, a partire dal 2016, è impegnata in un articolato programma di scavi archeologici, in regime di concessione (MIBACT, DG-ABAP 14981-P, 29/05/2019), nell'ambito del progetto *CHORA, Laboratori di archeologia in Basilicata* con la partecipazione di due *partners* associati: l'ISPC (ex IBAM) del CNR (prospezioni geofisiche) e l'Università Aristotelica di Thessaloniki (AUTH, studi di carattere iconografico). Per le campagne di scavo della SSBA-UNIBAS ad Anglona si veda ROUBIS 2017b.

⁴ Tali ricerche si svolgono grazie a specifici accordi di collaborazione realizzate tra il Laboratorio di Archeologia del Paesaggio della SSBA-UNIBAS e laboratori di università e/o di enti di ricerca, tra cui l'ISPC e l'IMAA del CNR.

Prassi importanti del progetto di archeologia del paesaggio sono anche le analisi archeometriche di caratterizzazione minero-petrografica e chimica, soprattutto sui corpi ceramici provenienti dallo scavo di Anglona e dai vari siti della *chora* individuati durante il *survey*.

Oltre agli studi condotti sulle ossa di animali sono in atto studi palinologici, finalizzati alla ricostruzione arqueo-ambientale del territorio e alla conoscenza delle specie paleobotaniche utilizzate in antico nei siti.

Il gruppo di lavoro durante il *survey* ha anche come compito principale l'individuazione di materiale comparativo tramite la sistematica documentazione di particolari installazioni rurali produttive, create a partire dall'età post medievale, che potrebbero indicare attitudini specifiche e usi peculiari del territorio. Per queste ultime informazioni, oltre alla consueta scheda di Unità Topografica (UT), creata con specifici lemmi per le esigenze dei nostri progetti di archeologia del paesaggio,⁵ si sta utilizzando anche una scheda specifica denominata Unità Rurale (UR), funzionale alla documentazione di strutture adibite allo sfruttamento del territorio. Infine, importanti osservazioni si traggono anche dalle interviste di persone dedite, attualmente o in passato, all'utilizzo di installazioni rurali e alla pratica della pastorizia a corto e a lungo raggio⁶.

Di fondamentale importanza per ipotizzare le tipologie di sfruttamento che venivano praticate all'interno della *chora* di Herakleia tra IV e III sec. a.C., oltre alle informazioni desunte dai dati della nostra ricognizione, sono le attestazioni riportate nel prezioso documento epigrafico delle Tavole di Eraclea⁷. Grazie alla lettura delle Tavole emerge chiaramente l'utilizzo di una policoltura altamente produttiva basata sulle coltivazioni cerealicole e, soprattutto, sugli alberi da frutto. La presenza di ricche sorgenti e la vicinanza ai corsi fluviali, come il fiume *Akiris*, dei terreni agricoli, permetteva l'uso di specie coltivate altamente redditizie. Oltre ai dati sulla suddivisione dei lotti, sulle misurazioni, sulle strade vicinali, sui nomi dei rilevatori dei confini e dei proprietari dei terreni, risulta evidente la predominanza della coltivazione intensiva della vite e dell'ulivo tra le piantagioni elencate, oltre a quelle consuetudinarie di cereali e di altri alberi come i fichi. Lo sfruttamento invece delle risorse boschive e della pastorizia era praticato nei terrazzi limitrofi a Pandosia. A quest'ultima considerazione si collega il riferimento nelle Tavole riguardo la presenza di *tyrreia* (caseifici) nelle aree di collina con copertura di macchia che sono citate quando si fa riferimento al villaggio agricolo di Pandosia. Infatti, tale villaggio, ubicato sulla collina di S.M. d'Anglona, si trovava in un punto chiave per gli accessi viari e il controllo visivo di tutto il circondario. Nelle stesse Tavole, non a caso, viene nominata più volte la strada interpoderale

⁵ Per l'uso di tale scheda nei progetti di *survey* della SSBA-UNIBAS in Basilicata si veda ROUBIS 2018: 49 ss., 154-156; ROUBIS 2021: 34.

⁶ Su tale tipo di approccio si veda ROUBIS *et alii* 2013.

⁷ Per il testo delle Tavole di Eraclea si vedano UGUZZONI, GHINATTI 1968; AVERSA, FRISONE 2000.

di Pandosia, citata come principale punto di riferimento per la delimitazione dei terreni agricoli e come importante asse di comunicazione tra la *polis* di Herakleia e l'*eschatia* (i territori marginali)⁸.

Nell'ottica quindi della documentazione delle tracce di trasformazioni antropiche e naturali dei contesti paesaggistici del territorio, si stanno effettuando delle ricognizioni intensive, effettuate dalla Scuola di Specializzazione di Matera, nel territorio compreso tra il villaggio di Pandosia e la *polis* di Herakleia (attuale Policoro) (Fig. 1). Si trattava in sostanza della parte più popolosa della *chora* di Herakleia, dove si trovavano le principali e più numerose installazioni agricole, racchiusa tra i più imponenti corsi fluviali del circondario, l'*Akiris* (Agri) e il *Siris* (Sinni).

Sino ad oggi (*survey* 2019), le squadre degli archeologi hanno documentato più di 250 Unità Topografiche, attribuibili a diverse fasi cronologiche, dalla protostoria all'epoca tardo ellenistica e romano-imperiale e che appartengono a diverse categorie funzionali. Numerosi sono i casi di siti scoperti che attestano la presenza di fattorie agricole greche, dislocate - tra il IV e il III sec. a.C. - nella parte più produttiva della *chora*. Esse sono caratterizzate da ceramica da mensa, da dispensa e da cucina, contenitori per il trasporto e lo stoccaggio dei prodotti, manufatti per l'illuminazione e l'abluzione, strumenti per la trasformazione dei prodotti agricoli ed elementi per la tessitura.

Le ricognizioni hanno potuto documentare anche un'altra tipologia di sito, certamente diffuso nel territorio della *polis*: si tratta di piccole strutture, ausiliarie alle attività agricole, da associare a quelle menzionate con il termine di *mychos* nelle Tavole di Eraclea⁹. Sono, inoltre, stati rinvenuti diversi nuclei sepolcrali, caratterizzati dalla presenza isolata di elementi lapidei, tegole e contenitori con decorazioni di pregio. Infine, sono state rinvenute piccole aree di culto, testimoniate da terrecotte votive¹⁰.

Questi ultimi rinvenimenti si aggiungono ai vari santuari rurali, già messi in luce da ricerche precedenti, come quello demetriaco di Conca d'Oro, nelle vicinanze di Pandosia (Anglona), l'area sacra di Masseria Petrulla, nei pressi del fiume Sinni, nonché quello di Piano Sollazzo, ubicato oltre il fiume Sinni, vicino a Rotondella. L'arco cronologico di maggiore frequentazione di questi santuari è compreso tra il IV e il III sec. a.C.¹¹.

Per quel che riguarda le tipologie di attività agricole, lo sfruttamento dell'olivicoltura è testimoniato da basi in pietra con becco versatoio che venivano utilizzate per torchiare le olive; si trattava di torchi a leva con base su cui poggiavano i fiscoli con la pasta delle olive da pressare. Sono state anche recuperate numerose macine in pietra vulcanica nonché elementi indicativi per la produzione della lana. Per quel che riguarda le tecniche di coltivazione della vite, esistevano piante sostenute da pali di legno, visto che nelle Tavole di

⁸ ROUBIS 2015: 170.

⁹ Cfr. UGUZZONI, GHINATTI 1968: 63, 69, 232; GRECO 2000: 191-192.

¹⁰ Sulle ultime ricerche nel territorio si veda ZUCHTRIEGEL 2014; 2018; ROUBIS 2015.

¹¹ OSANNA 2008: 51 ss.; SCHLÄGER, RÜDIGER 1967: 340 ss.; 1969; CRUPI, PASQUINO, CASALICCHIO 2012.

Eraclea, si fa riferimento all'utilizzo di tali sostegni¹². Infine, per le attività artigianali, grazie al rinvenimento di qualche tegola bollata, ora sappiamo dell'esistenza di *kerameis* specializzati nella fabbricazione di tegole, come un certo Peisias: quest'ultimo nome è attestato su una tegola bollata dagli scavi di Pandosia ed è anche un nome di un proprietario terriero testimoniato nelle Tavole di Eraclea¹³.

È evidente dunque, da quello che si è esposto finora, l'importanza fondamentale dell'approccio integrato, proprio dell'archeologia del paesaggio, finalizzato all'acquisizione di quei manufatti ed ecofatti, utili alla predisposizione di un quadro possibilmente completo per una ricostruzione non solo archeologica – insediativa, ma anche per la determinazione delle strutture paesaggistiche che condizionarono la vita quotidiana e la sussistenza di chi, un tempo, frequentava la *chora* di Herakleia.

(D.R.)

METODOLOGIA DI INDAGINE DELLE RICOGNIZIONI

Le ricognizioni intensive di superficie nella *chora* di Herakleia vengono effettuate applicando un approccio di tipo interdisciplinare già attuato in precedenza durante le ricerche archeologiche di superficie eseguite dalla SSBA di Matera¹⁴.

Il metodo utilizzato prevede una ricognizione intensiva a copertura totale del territorio¹⁵: il *survey* ha, pertanto, l'obiettivo di coprire interamente l'area dell'indagine. A tale scopo gli archeologi, raggruppati in squadre di minimo cinque fino ad un massimo di dieci persone, lavorano percorrendo a tappeto i terreni e procedono mantenendosi ad una distanza di m 10, spazio che si riduce in casi di scarsa visibilità o di frutteti, in questo caso adattandosi all'ampiezza dei filari, a m 5 (Fig. 2).

In corrispondenza delle concentrazioni dei manufatti la distanza si mantiene a m 5, intensificando il lavoro nei casi in cui si riscontrino elevate concentrazioni di materiali: in tal caso viene adottato il metodo infrasito, metodo particolarmente analitico di documentazione dei singoli manufatti archeologici presenti in un sito. Tale metodo prevede l'impostazione di una griglia sul terreno, suddivisa in 'celle', ossia quadrati di m 5 x 5 che rappresentano le unità minime di raccolta e di registrazione dei reperti; le dimensioni della griglia si adattano all'ampiezza della concentrazione dei manufatti visibili sul terreno (moltiplicando sempre e comunque la già menzionata unità minima di raccolta). Scopo principale di tale operazione è quello di stabilire l'accurata collocazione dei reperti evidenziando diversi aspetti del sito, dall'estensione dei singoli areali, all'articolazione interna dei siti indagati, facilitando

¹² ROUBIS 2017b: 55.

¹³ LOMBARDO 2017.

¹⁴ Si veda da ultimo ROUBIS 2018 e bibliografia precedente. Per l'impostazione del progetto di *Herakleia Survey* si veda il paragrafo precedente a cura di D. Roubis e nota 1.

¹⁵ Per approfondimenti sul metodo si veda in particolare il contributo di D. Roubis in OSANNA *et alii* 2007: 140-143; ROUBIS 2018: fig. 21 e bibliografia precedente. Cfr. anche CAMBI 2011: fig. 13.

l'individuazione dei limiti cronologici e alle fasi di frequentazione dello stesso (Fig. 3).

Per quel che riguarda l'elemento della visibilità, fattore che può condizionare fortemente l'interpretazione dei dati, si seguono alcune procedure standardizzate per ridurre al minimo la distorsione dei risultati. A tal fine durante il *survey* si acquisisce la documentazione relativa al tipo di suolo, alla copertura vegetazionale spontanea o coltivata, ma anche alle condizioni di luce e dunque del grado di visibilità sul terreno.

Per la registrazione delle tracce connesse all'attività umana rinvenute si utilizza un diario al quale si affiancano le c.d. schede di Unità Topografica (UT)¹⁶, suddivise in più sezioni che comprendono varie voci finalizzate alla registrazione di informazioni specifiche sul sito quali la localizzazione, i riferimenti cartografici, la geomorfologia dell'area, il tipo di suolo, la visibilità (con una suddivisione in gradi) e ovviamente i dettagli sui dati quantitativi e qualitativi dei materiali archeologici rinvenuti e delle tracce di attività umana individuate. Ogni UT individuata sul terreno è georeferenziata tramite l'uso di un dispositivo GPS palmare utilizzato sia per tracciare i limiti delle unità topografiche sia per posizionare singoli manufatti ove ritenuto opportuno. Per quanto riguarda il metodo di raccolta dei manufatti, si procede generalmente con la raccolta selettiva, prelevando gli elementi diagnostici e lasciando sul posto la restante parte, come per esempio i grandi contenitori e i frammenti di laterizi che, una volta quantificati, vengono campionati. Accanto alla scheda UT, si è rivelato utile anche l'introduzione di schede rivolte alla registrazione dell'uso del suolo e delle condizioni di visibilità dei singoli campi ricogniti, oltre che alla documentazione di eventuali materiali *off-site*.

RISULTATI PRELIMINARI

Nel corso delle campagne di ricognizione fino ad oggi condotte (2012-2019), sono stati indagati circa kmq 30, che si estendono su varie zone del territorio dell'antica *apoikia*, corrispondente agli attuali comuni di Tursi e Policoro (Matera). Sono state registrate 277 Unità Topografiche che hanno permesso di delineare un arco cronologico di frequentazione del territorio che si attesta dalla protostoria all'epoca tardo ellenistica - romano repubblicana e imperiale. Tenendo presente che non tutte le Unità Topografiche registrate corrispondono a siti stabili e/o abitativi, si può tuttavia fare un'analisi preliminare delle modalità di occupazione della *chora* eracleota.

Numerosi sono i casi di siti che arricchiscono il panorama delle fattorie agricole¹⁷, che costellavano - in età tardo classica - il cuore della *chora* eracleota: ampie tra i mq 100 e 500, esse occupano vaste aree poste in posizioni strategiche e caratterizzate da un'elevata densità dei reperti di superficie ed appaiono contrassegnate generalmente da una consistente concentrazione di materiali per la copertura pesante di tetti (laterizi, coppi e tegole) e

¹⁶ Elaborate dal prof. Dimitris Roubis per conto della SSBA-UNIBAS di Matera: si veda *supra* nota 5.

¹⁷ Per i siti già noti si veda ZUCHTRIEGEL 2018 e bibliografia precedente; si veda anche ROUBIS 2015.

ceramica afferente a diverse classi. È ampiamente attestata la ceramica da mensa, tra cui la ceramica comune, a vernice nera, a pasta grigia; sono presenti anche recipienti da cottura, tra cui *chytrai* e *lopades* e contenitori da stoccaggio e trasporto di derrate alimentari, tra cui frammenti di *pithoi* e di anfore. Si registra anche la presenza di frammenti di indicatori di produzione come le macine per la molitura dei cereali o anche pesi da telaio (truncopiramidali e discoidali) legati alla produzione laniera¹⁸.

Sono state rinvenute, inoltre, diverse aree necropolari, caratterizzate dal rinvenimento di elementi lapidei, tegole, ciottoli e manufatti archeologici con rivestimenti e dipinti, quali frammenti a vernice nera e a figure rosse.

Diversi anche i casi di ritrovamenti di luoghi di culto, a volte isolati, a volte inseriti in contesti abitativi, contrassegnati da materiali ad uso rituale, quali frammenti di coroplastica (*pinakes* e statuette), *thymiateria* e *loutheria*.

LA VITICOLTURA NELLA CHORA DI HERAKLEIA: UN NUOVO PROGETTO

Il territorio dell'antica Herakleia era, ed è ancora oggi, particolarmente vocato all'agricoltura: nell'ambito del progetto di dottorato, curato da chi scrive¹⁹, la ricerca si è arricchita tentando un approccio di tipo interdisciplinare in cui viticoltura e archeologia del paesaggio si incontrano²⁰.

Il lavoro che si sta portando avanti vuole inserirsi nei temi della identificazione e della valorizzazione delle risorse del territorio, l'ambiente e la storia, attraverso la riscoperta delle produzioni agricole di epoca antica²¹.

A tal fine si sta procedendo in due direzioni: da un lato con l'analisi delle Unità Topografiche rinvenute durante i lavori di *survey* e dall'altro si mira a raccogliere ed elaborare elementi utili ad approfondire l'evoluzione storica del paesaggio mettendo in evidenza le trasformazioni, oppure gli elementi di continuità con il passato, dei contesti paesaggistici.

Dall'insieme delle Unità Topografiche rinvenute sono state selezionate quelle che presentano un legame con le produzioni agricole tipiche dell'area, con particolare riferimento, nel caso specifico, a quello che ci tramandano le Tavole di Eraclea²²: particolare attenzione è rivolta alle Unità Topografiche che restituiscono materiale archeologico legato allo stoccaggio e al trasporto di derrate, ossia quei siti che hanno restituito, tra i materiali archeologici, frammenti

¹⁸ Per approfondimenti: MEO 2015.

¹⁹ *Archeologia dei paesaggi di Età antica tra Agri e Sinni. Le ricognizioni nella Chora di Herakleia (2012-2019)*. Dottorato in *Cities and Landscapes: Architecture, Archaeology, Cultural Heritage, History and Resources* - XXXIII Ciclo, UNIBAS - DICEM.

²⁰ Il presente progetto si pone sulla scia del *Progetto Vinum*, progetto interdisciplinare che ha visto l'affiancamento di diverse discipline quali l'archeologia, la botanica e la biologia molecolare. CIACCI, RENDINI, ZIFFERERO 2007.

²¹ Per approfondimenti si veda ROUBIS 2017a.

²² Per il testo si veda UGUZZONI, GHINATTI 1968.

di grandi contenitori (*pitthoi*) e anfore.

Questo ha permesso di restringere il campo piuttosto ampio di rinvenimenti ad oggi attestati: sul totale di Unità Topografiche questa selezione ha portato a prenderne in considerazione, allo stato attuale della ricerca, il 54% circa.

Parallelamente si procede con il progetto che vede il recupero dei relitti di vite inselvaticata o selvatica mirato all'analisi degli stessi ed al confronto con le coltivazioni moderne. A tale scopo, accanto alle ricognizioni archeologiche di superficie rivolte alla mappatura delle tracce di frequentazione nel territorio eracleota, si stanno effettuando 'ricognizioni botaniche' che prevedono il riconoscimento dei resti macrobotanici: lo scopo è quello di individuare relitti di vitigni nei pressi delle Unità Topografiche rinvenute ed approfondire la fase di riconoscimento sul campo con studio di laboratorio dei materiali vegetali. I campioni di vite rinvenuti sono raccolti ed analizzati con l'aiuto di esperti in agronomia²³, applicando le tecniche dell'ampelografia, disciplina che descrive e classifica i vitigni sul piano della morfologia esterna.

Sono stati raccolti diversi campioni di piante, ogni esemplare è stato georeferenziato, oltre che contraddistinto da un'etichetta, al fine di renderlo riconoscibile per un eventuale *survey* ripetuto. La procedura di analisi ha previsto la documentazione fotografica e/o tramite *scanner* delle singole foglie con riferimento metrico secondo il metodo utilizzato nell'*Italian vitis database*. Sono stati applicati i principi dell'ampelometria, settore che misura parametri riferiti a particolari organi della pianta, nel caso specifico foglie, utilizzando un congruo numero di campioni sui quali ottenere il dato medio, limitando la soggettività e l'approssimazione della descrizione e ottenendo misure caratteristiche di varietà gestibili a livello informatico per l'archiviazione ed i confronti²⁴.

Attualmente sono state registrate diverse piante di vite di cui si sono raccolti i germogli e, tenendo conto del fatto che la vite è soggetta ad un certo grado di eteromorfismo lungo il germoglio, le accessioni sono state campionate selezionando due foglie da cinque germogli diversi della stessa pianta, per un totale di dieci foglie per accessione.

In letteratura è stato dimostrato che, per la vite coltivata, le differenze nella disposizione di alcuni 'punti notevoli' sono utili per migliorare il processo di descrizione ampelografica²⁵. L'analisi si è basata quindi sul selezionare ventitre 'punti notevoli', con una disposizione prestabilita: dalla selezione di questi *landmarks* si ottiene una matrice delle coordinate²⁶.

Ottenute queste matrici è possibile effettuare diverse tipologie di analisi, tra cui l'analisi delle dimensioni del centroide, l'analisi delle componenti principali, l'analisi delle coordinate di

²³ A tal proposito vorrei ringraziare il prof. V. Nuzzo, agronomo, professore associato presso il DICEM-UNIBAS ed il dott. D. Amato, dottorando presso il DICEM-UNIBAS, XXXIII Ciclo.

²⁴ La foglia adulta è uno degli organi della pianta più adatti per i rilievi biometrici. Le foglie, infatti, oltre ad avere un ottimo valore diagnostico, sono disponibili per un periodo del ciclo vegetativo piuttosto lungo.

²⁵ Per approfondimenti: CHITWOOD *et alii* 2014.

²⁶ Per approfondimenti: KLINGENBERG 2011: 353-357.

Layers

Suppl. al n. 6 (2021)

Procuste e l'analisi canonica della varianza.

Lo studio è ancora in corso: allo stato attuale sono stati identificati diversi gruppi che presentano delle differenze sostanziali, ma ulteriori analisi e approfondimenti sono necessari, in particolare si ritiene essenziale il confronto con gruppi noti, selvatici e domestici, per un collocamento più preciso delle piante in un quadro meno relativo²⁷.

Il progetto, dunque, è volto ad ottenere un quadro della vocazionalità del territorio di Herakleia con l'obiettivo di trovare riscontro sul terreno di quello che le Tavole di Eraclea ci hanno tramandato: si vuole aggiungere un ulteriore tassello alla ricerca archeologica del territorio eracleota, specificatamente rivolto allo studio dello sfruttamento agricolo, in stretta connessione con le informazioni derivate dalle fonti scritte.

(L.A.)

DIMITRIS ROUBIS

ISPC – CNR c/o Scuola di Specializzazione in Archeologia di Matera, Università della Basilicata

dimitris.roubis61@gmail.com

LUISA AINO

Dottoranda presso il DICEM di Matera, Università della Basilicata

luisaaino@gmail.com

²⁷ Ulteriori analisi e approfondimenti sono necessari, in particolare si auspica di poter applicare il suddetto metodo per mettere a confronto i campioni in nostro possesso con eventuali nuovi dati provenienti dalle indagini di scavo in corso ad *Herakleia* e *Pandosia*.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AVERSA, FRISONE 2001: F. Frisone, F. Aversa, Appendice documentaria, appendice a M. Lombardo, *Le fonti epigrafiche*, in *Problemi della chora coloniale dall'Occidente al Mar Nero*, Atti XL Convegno di Studi sulla Magna Grecia, Taranto 28 Settembre – 4 Ottobre 2000, Istituto per la Storia e l'Archeologia della Magna Grecia, Taranto 2001, pp. 115-152.
- CAMBI 2011: F. Cambi (ed.), *Manuale di archeologia dei paesaggi. Metodologie, fonti, contesti*, Carocci Editore, Roma 2011.
- CHITWOOD *et alii* 2014: D. H. Chitwood, A. Ranjan, C. Martinez, L. R. Headland, T. Thiem, R. Kumar, N. R. Sinha, *A Modern Ampelography: A Genetic Basis for Leaf Shape and Venation Patterning in Grape*, «Plant Physiology» 164, (1), 2014, pp. 259–272.
- CIACCI, RENDINI, ZIFFERERO 2007: A. Ciacci, P. Rendini, A. Zifferero (eds.), *Archeologia della vite e del vino in Etruria, Atti del Convegno Internazionale di Studi Scansano (Teatro Castagnoli 9-10 settembre 2005)*, Edizioni all'Insegna del Giglio, Siena 2007.
- CRUPI, PASQUINO, CASALICCHIO 2012: G.S. Crupi, M.D. Pasquino, A. Casalicchio, *L'area sacra di Piano Solazzo (Rotondella – Mt)*, in M. Osanna, G. Zuchtriegel (eds.), *ΑΜΦΙ ΣΙΠΙΟΣ ΡΟΑΣ. Nuove ricerche su Eraclea e la Siritide*, Osanna Edizioni, Venosa 2012, pp. 305-338.
- DI PASQUALE 2010: G. Di Pasquale (ed.) *Vinum nostrum. Arte, scienza e miti del vino nelle civiltà del Mediterraneo antico*. Catalogo della mostra (Firenze, 20 luglio 2010-30 aprile 2011), Giunti Editore, Firenze 2010.
- FORNI 1989: G. Forni, *La produttività agraria della Magna Grecia desunta dalle Tavole di Eraclea di Lucania (IV sec. a.C.)*, «Rivista di Storia dell'Agricoltura» XXIX, 1, 1989, pp. 79-112.
- GRECO 2000: E. Greco, *Abitare in campagna*, in Atti Taranto XL, ISAMG - Istituto per la Storia e l'Archeologia della Magna Grecia, Taranto 2000, pp. 171-201.
- KLINGENBERG 2011: C.P. Klingenberg, *MorphoJ: an integrated software package for geometric morphometrics*, «Molecular Ecology Resources», 11, 2011, pp.353-357.
- LOMBARDO 2017: M. Lombardo, *Due bolli iscritti dallo scavo del 2009 di Santa Maria d'Anglona*, «Siris» 17, 2017, pp. 213-218.
- MEO 2015: F. Meo, *L'attività tessile a Herakleia di Lucania tra III e I secolo a.C.* (= Fecit te 7), Accademia Nazionale dei Lincei, Roma 2015.
- MILANESI *et alii* 2012: C. Milanesi, L. Costantini, F. Antonucci, P. Menesatti, C. Costa, C. Faleri, A. Sorbi, R. Vignani, M. Cresti, *Morfometria geometrica non invasiva su semi archeologici di vite per risalire all'origine di antiche varietà antropiche*, «Archeomatica» 4, 2012, pp. 30-32.
- OSANNA 2008: M. Osanna, *Il contesto topografico*, in M. Osanna, L. Prandi, A. Siciliano (eds.), *Culti greci in occidente. Vol. 2: Eraclea* (= Magna Grecia 11), Istituto per la Storia e l'Archeologia della Magna Grecia, Taranto 2008, pp. 21-34.
- OSANNA *et alii* 2007: M. Osanna, D. Roubis, F. Sogliani, *Ricerche archeologiche ad Altojanni (Grottole - MT) e nel suo territorio. Rapporto preliminare (2005-2007)*, «Siris» 8, 2007, pp. 137-156.
- ROUBIS 2015: D. Roubis, *Archeologia dei paesaggi a Πανδοοτα (S. Maria d'Anglona): una prospettiva dalla chora di Herakleia verso l'eschatia*, «Siris» 15, 2015, pp. 163-176.
- ROUBIS 2017a: D. Roubis, *Paesaggi produttivi, distribuzione e consumo del vino in Magna Grecia: casi di studio*,

- «Siris» 17, 2017, pp. 51-60.
- ROUBIS 2017b: D. Roubis, *Indagini archeologiche a Santa Maria d'Anglona. Campagne 2016 e 2017*, «Siris» 17, 2017, pp. 151-163.
- ROUBIS 2018: D. Roubis, *Επιφανειακές έρευνες στην κοιλάδα του ποταμού Βραδινού (Bradano) στη Μεγάλη Ελλάδα. Μεθοδολογίες, τεχνικές τεκμηρίωσης και ανάλυση δεδομένων*, University Studio Press, Thessaloniki 2018.
- ROUBIS 2021: D. Roubis, *Archeologia dei paesaggi a Montescaglioso. Ricerche interdisciplinari su un comprensorio collinare della Basilicata in età antica*, Osanna Edizioni, Venosa 2021.
- ROUBIS *et alii* 2013: D. Roubis, C. Colacino, S. Fascetti, S. Pascale, V. Pastore, F. Sdao, G. De Venuto, A. Florenzano, A.M. Mercuri, A. Miola, N. Panarella, *The archaeology of some ancient pastoral sites in the territory of Montescaglioso (4th - 1st century BC). An interdisciplinary approach from the Bradano valley (Basilicata- South Italy)*, «Siris» 13, 2013, pp. 117-136.
- SCHLÄGER, RÜDIGER 1967: H. Schläger, U. Rüdiger, *Santa Maria d'Anglona (Com. Tursi, Prov. Matera). Rapporto preliminare sulle due campagne di scavi negli anni 1965 e 1966*, «Notizie degli Scavi di Antichità» XXI, 1967, pp. 331-353.
- SCHLÄGER, RÜDIGER 1969: H. Schläger, U. Rüdiger, *Santa Maria d'Anglona (Com. Tursi, Prov. Matera). Scavi nell'anno 1967*, «Notizie degli Scavi di Antichità» XXIII, 1969, pp. 171-197.
- UGUZZONI, GHINATTI 1968: A. Uguzzoni, F. Ghinatti, *Le Tavole greche di Eraclea*, L'Erma di Bretschneider, Roma 1968.
- VISCOSI, CARDINI 2011: V. Viscosi, A. Cardini, *Leaf Morphology, Taxonomy and Geometric Morphometrics: A Simplified Protocol for Beginners*. PLoS ONE 6(10): e25630. doi:10.1371/journal.pone.0025630
- ZUCHTRIEGEL 2014: G. Zuchtriegel, *Alle origini dell'ellenismo in Magna grecia: agricoltura, investimento e stratificazione sociale secondo le "Tavole di Eraclea" e l'archeologia del paesaggio*, «Siris» 14, 2014, pp. 153-171.
- ZUCHTRIEGEL 2018: G. Zuchtriegel, *Colonization and subalternity in classical Greece. Experience of the non elite population*, Cambridge University Press, Cambridge 2018.

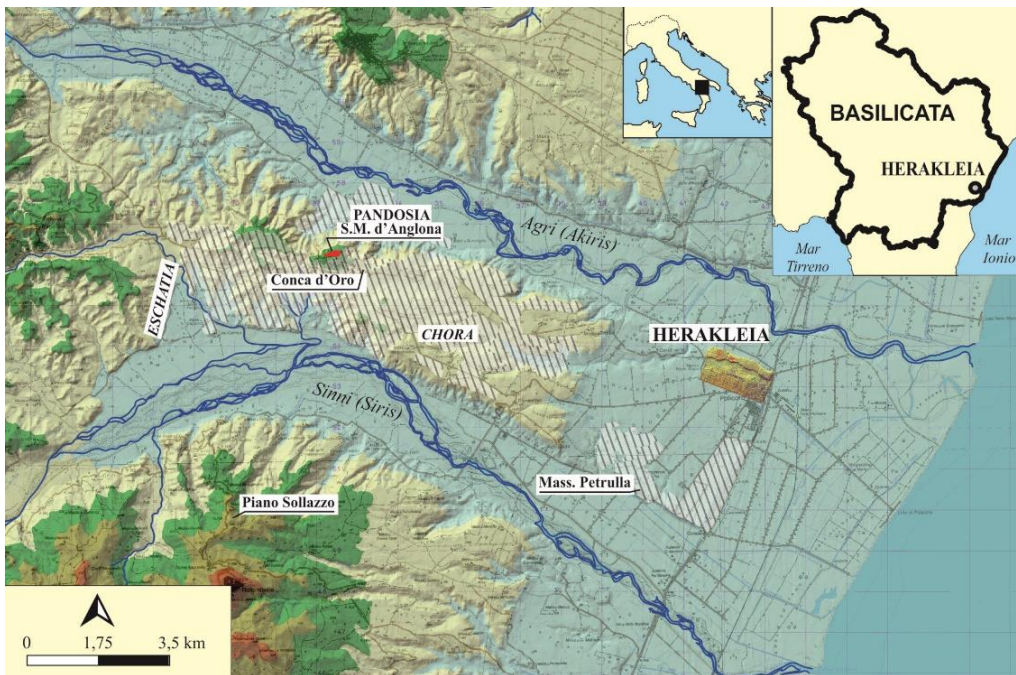


Fig. 1: POLICORO (MT). *Herakleia Survey*, l'area del progetto: a tratteggio le zone finora sottoposte alla ricognizione archeologica (2012-2019) nel territorio tra i fiumi di *Akiris* (Agri) e di *Siris* (Sinni) (da Roubis 2017b, modificata).



Fig. 2: POLICORO (MT). *Herakleia Survey*: squadra di ricognizione impegnata sul campo (foto Archivio SSBA-UNIBAS).

Layers
Suppl. al n. 6 (2021)



Fig. 3: *Herakleia Survey*: squadra di ricognizione impegnata nella documentazione dei manufatti (foto Archivio SSBA-UNIBAS).