

HYBLAEA

Studi di archeologia e topografia
dell'altopiano ibleo

Volume 2

a cura di

Antonino Cannata

Massimo Frasca

Marco Stefano Scaravilli

con prefazione di

Maria Musumeci



Access Archaeology



About Access Archaeology

Access Archaeology offers a different publishing model for specialist academic material that might traditionally prove commercially unviable, perhaps due to its sheer extent or volume of colour content, or simply due to its relatively niche field of interest. This could apply, for example, to a PhD dissertation or a catalogue of archaeological data.

All *Access Archaeology* publications are available as a free-to-download pdf eBook and in print format. The free pdf download model supports dissemination in areas of the world where budgets are more severely limited, and also allows individual academics from all over the world the opportunity to access the material privately, rather than relying solely on their university or public library. Print copies, nevertheless, remain available to individuals and institutions who need or prefer them.

The material is refereed and/or peer reviewed. Copy-editing takes place prior to submission of the work for publication and is the responsibility of the author. Academics who are able to supply print-ready material are not charged any fee to publish (including making the material available as a free-to-download pdf). In some instances the material is type-set in-house and in these cases a small charge is passed on for layout work.

Our principal effort goes into promoting the material, both the free-to-download pdf and print edition, where *Access Archaeology* books get the same level of attention as all of our publications which are marketed through e-alerts, print catalogues, displays at academic conferences, and are supported by professional distribution worldwide.

The free pdf download allows for greater dissemination of academic work than traditional print models could ever hope to support. It is common for a free-to-download pdf to be downloaded hundreds or sometimes thousands of times when it first appears on our website. Print sales of such specialist material would take years to match this figure, if indeed they ever would.

This model may well evolve over time, but its ambition will always remain to publish archaeological material that would prove commercially unviable in traditional publishing models, without passing the expense on to the academic (author or reader).



HYBLAEA

**Studi di archeologia e topografia
dell'altopiano ibleo**

Volume 2

Tra preistoria e seconda età del Ferro

a cura di

Antonino Cannata

Massimo Frasca

Marco Stefano Scaravilli

con prefazione di

Maria Musumeci

Access Archaeology

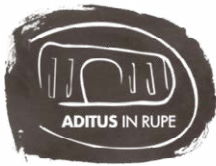




ARCHAEOPRESS PUBLISHING LTD
Summertown Pavilion
18-24 Middle Way
Summertown
Oxford OX2 7LG
www.archaeopress.com

ISBN 978-1-80327-845-2
ISBN 978-1-80327-846-9 (e-Pdf)

© Centro Studi Aditus in Rupe and Archaeopress 2024



La pubblicazione è stata realizzata grazie al contributo della Direzione Generale Educazione, Ricerca e Istituti culturali.

Layout editing: E. Arioti.
Cover image: Cugno Case Vecchie, Noto (SR), by E. Arioti.

Contatti: info@aditusinrupe.it - www.aditusinrupe.it

All rights reserved. No part of this book may be reproduced, stored in retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, photocopying or otherwise, without the prior written permission of the copyright owners.

This book is available direct from Archaeopress or from our website www.archaeopress.com

Contents

Prefazione	1
Introduzione.....	11
Il territorio di Avola in periodo preistorico e protostorico	15
Rosa Maria Albanese Procelli	
L'insediamento preistorico di Contrada Granati Vecchia (Rosolini- SR). I dati preliminari	25
Italo Giordano, Rosa Lanteri	
Lavorazione, commercializzazione e tesaurizzazione di beni in metallo nell'area ibleo ragusana tra il X secolo aC e l'arrivo dei Greci	36
Saverio Scerra	
Osservazioni archeo-topografiche sull'insediamento d'altura nel territorio ibleo (Sicilia sud-orientale): il caso di Monte Casasia	49
Rodolfo Brancato, Flavia Giacoppo, Giuseppe Luongo, Claudio Pianese, Matteo Rocuzzo, Saverio Scerra	
La rete della "connettività" tra Siracusa e Palazzolo Acreide dall'età del Bronzo alla tarda antichità. Studio delle dinamiche insediative, attraverso analisi predittive e postdittive.....	67
Carlo Citter, Michele Mazza, Ylenia Paciotti	
Noto Antica tra la prima età del Bronzo e l'età del Ferro	81
Lorenzo Guzzardi	
Monte Finocchito: introduzione al sito.....	95
Massimo Frasca	
Monte Finocchito: evidenze indirette di tessuti dalla necropoli.....	113
Gabriella Longhitano	
Archeometric analysis of ceramics from Monte Finocchito and Heloros	125
Anna Raudino	

Osservazioni archeo-topografiche sull'insediamento d'altura nel territorio ibleo (Sicilia sud-orientale): il caso di Monte Casasia

R. Brancato*, Flavia Giacoppo**, Giuseppe Luongo*, Claudio Pianese*, Matteo Roccuzzo**, Saverio Scerra***

*Laboratorio Digitale di Topografia Archeologica, Dipartimento di Studi Umanistici, Università degli Studi di Napoli

**Dipartimento di Scienze Umanistiche, Università degli Studi di Catania

*** Soprintendenza BB.CC.AA. di Ragusa

Abstract

M. Casasia as a case study. New data from reconnaissance surveys and remote sensing - Paper's aim is to demonstrate how the integrated use of remote and proximal sensing improves the reconstruction of ancient uplands settlements' topography. For this purpose, the case study is the territory of the western sector of the Hyblean Plateau (Southeastern Sicily), where a sector of the cultural frontier-land between indigenous people and Greeks was located. The field surveys carried out were integrated with the synoptic analysis of remotely (aerial photographs, DTM, satellite images) and proximally sensed data, with the systematic coverage by drone footage of one case study, Monte Casasia (Monterosso Almo), key site in the Hyblean settlement system in the Greek era that was not urbanised in later periods.

Keywords

Ancient topography; field survey; archaeological mapping; ancient Sicily; Monte Casasia

Introduzione

L'altopiano ibleo, per la sua posizione a cavallo tra l'area ionica e la costa meridionale della Sicilia sud-orientale, ha rivestito un'importanza rimarchevole nell'evoluzione della storia dell'isola: L'ampiezza dei pianori, ideali per agricoltura, allevamento e pastorizia, e le strette valli fluviali - le cosiddette cave - hanno guidato lo sviluppo della topografia del territorio e segnano ancora oggi profondamente il paesaggio contemporaneo¹. In particolare, tra la prima e la seconda età del Ferro nel suo ambito tra comunità indigene e greche avvennero fenomeni di interazione culturale che nel paesaggio furono trasposti nello sviluppo di un peculiare

1 Sull'evoluzione del paesaggio urbano in Sicilia in età protostorica, vedi Albanese Procelli 2005, con bibliografia.

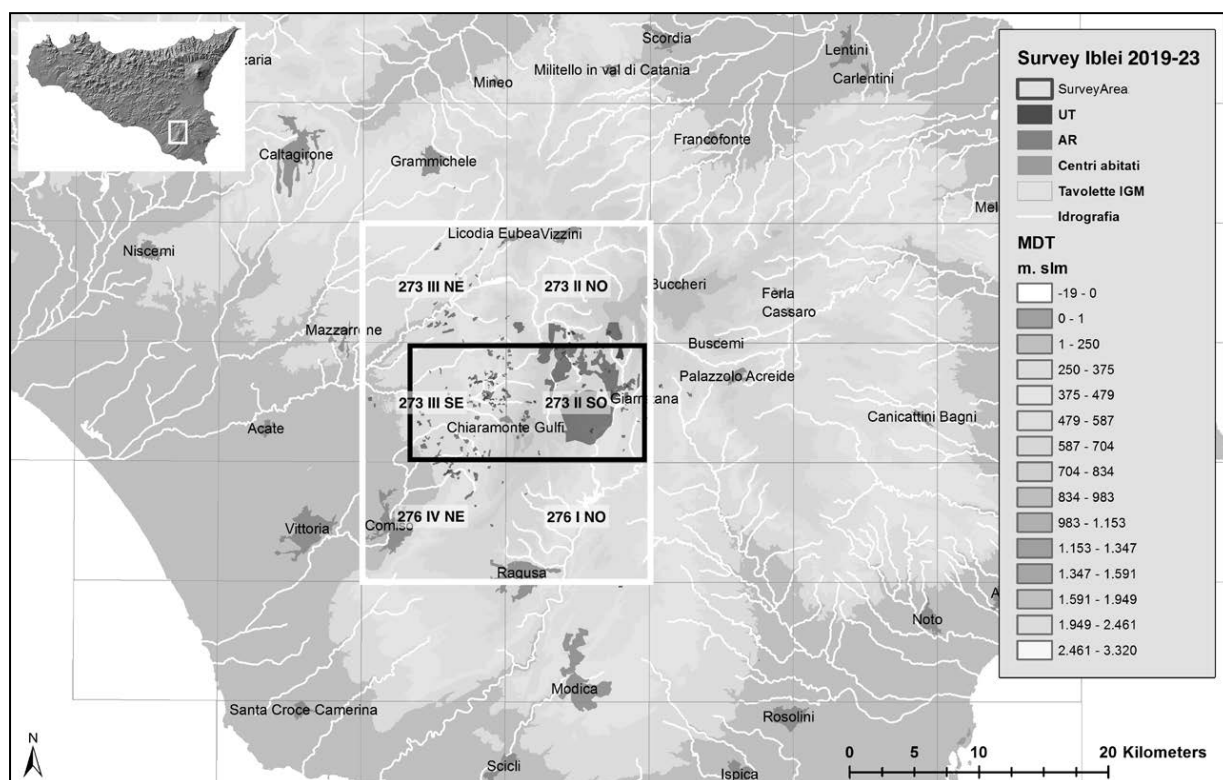


Figura 1. Sicilia orientale, inquadramento topografico dell'area del progetto (elab. di R. Brancato).

sistema poleografico². L'aggiornamento della conoscenza archeologica dell'area compresa tra i comuni di Giarratana, Monterosso Almo e Chiaramonte Gulfi (RG) è parte di un più ampio progetto di conoscenza storica sui paesaggi di questo settore dell'altopiano ibleo, nell'ambito del quale è stato possibile realizzare indagini multidisciplinari che hanno impegnato sul campo archeologi e geologi (Fig. 1)³. Tale approccio si è rivelato di particolare utilità nell'indagine sulla topografia archeologica di Monte Casasia, della quale in questa sede vengono presentati i risultati preliminari. Monte Casasia costituisce un caso studio di grande interesse per calibrare l'applicazione integrata di metodi di indagine non invasiva, a causa della sua vasta estensione, delle peculiari caratteristiche ambientali, cui vanno sommati i cambiamenti avvenuti nella topografia del sito nel corso della seconda metà del XX secolo, in particolare il rimboschimento e la realizzazione di percorsi tracciati per conto della Regione Siciliana⁴.

R.B.

L'area archeologica di Monte Casasia (ha 150 c.) si sviluppa su un piccolo rilievo posto nella porzione nord-occidentale del territorio comunale di Monterosso Almo (Fig. 2). Il sito viene reso noto alla comunità scientifica quando B. Pace segnalò la presenza di testimonianze tarde nell'area⁵. Nel 1960, l'avvio dell'agricoltura intensiva dell'area comportò una serie di rinvenimenti: frammenti di ceramica databili all'età arcaica furono recuperati da G. Rizza⁶

² Sull'area iblea, vedi Frasca 2015, con bibliografia; cfr. Di Stefano 1989; Scerra 2022; Brancato 2023.

³ Brancato et al. 2023.

⁴ La Mantia 2002.

⁵ Pace 1927: 574.

⁶ Rizza 1966.



Figura 2. Monte Casasia (Monterosso Almo), veduta aerea obliqua (foto di V. Mirto).

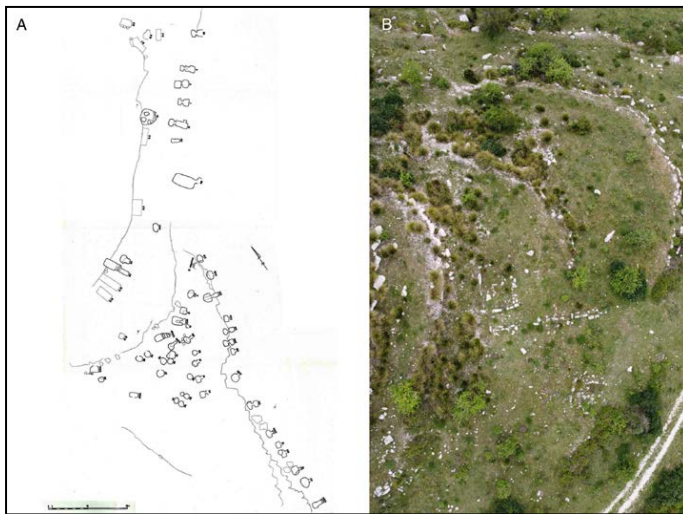


Figura 3. Monte Casasia (Monterosso Almo), rilievo del lembo della necropoli indagata da P. Pelagatti (1996) e foto aerea delle strutture residenziali (foto di C. Pianese).

nel corso di ricognizioni di superficie, alle quali seguirono quelle di G. Uggeri che, negli stessi anni, identificò sulla sommità del sito anche tracce di cultura materiale pertinente alla *facies* di Castelluccio⁷. La prima campagna di scavi nel sito fu avviata nel 1966 sotto la direzione scientifica di P. Pelagatti: in quell'occasione fu indagato un gruppo di 16 tombe del tipo a camera, nei cui corredi erano presenti forme vascolari indigene e di importazione tutte databili tra il VI e il V secolo aC.⁸ Nel corso della seconda campagna (1972), lo scavo di un altro lembo di necropoli: nelle tombe a camera (17) nei corredi furono rinvenuti materiali anche più antichi, riferibili al VII secolo aC (Fig.

3, A)⁹. Degno di nota il rinvenimento di un frammento appartenente a uno scodellone con decorazione impressa databile all'VIII secolo aC, testimonianza tangibile di una frequentazione del sito anche in epoche precedenti¹⁰. L'indagine più approfondita sul sito di Monte Casasia fu effettuata nel 1973: lo scavo di un altro nucleo di tombe (20) permise il recupero di forme vascolari e fibule con rivestimenti in ambra e in osso che trovavano diretti confronti con quelle della necropoli del Fusco¹¹. Gli scavi ripresero nel 1990, quando fu individuato un edificio con funzione residenziale, pavimentato con lastre di calcare di forma regolare; resti di un grande edificio, forse un sacello, da cui provengono materiali greci, furono invece individuati su un rilievo posto a nord-est della necropoli¹².

Monte Casasia è anche area di riserva naturale dal notevole potenziale turistico; per quanto concerne la ricerca archeologica, al netto delle rilevanti ricerche finora condotte, si tratta di un sito sostanzialmente inedito, del quale era da tempo necessario uno studio topografico utile a definire le caratteristiche dell'insediamento nella lunga durata, di cui peraltro alcuni

7 Uggeri 1964: 314.

8 Pelagatti 1967, Pelagatti 2017: 455.

9 Pelagatti 2017: 463.

10 Pelagatti 2017: 456.

11 Pelagatti 2017: 465; Fouilland, Frasca 1996: 323-583.

12 Di Stefano 1993-1994: 1392-1393.

settori risultano ancora non compresi nel Piano Paesaggistico Territoriale Regionale (PPTR)¹³.

S.S.

La ricognizione del settore occidentale dei Monti Iblei

Lo studio sulla topografia archeologica di Monte Casasia si inquadra nell'ambito del progetto di ricerca sui paesaggi antichi avviato dal 2019 nell'area iblea¹⁴, per il quale è stato applicato un metodo di indagine integrato, sintesi tra tecniche di indagine non invasive, vale a dire la ricognizione sul terreno, il telerilevamento, allo scopo di restituire su carta la complessità del territorio alla scala *locale*, quella a metà tra micro- e macro-scala¹⁵. Complessivamente, l'areale del progetto coincide con una parte notevole dell'area iblea¹⁶. Il potenziale scientifico del progetto risiede, quindi, nell'estensione dell'area della ricerca e nell'intensità dell'approccio applicato. Estesa per circa 550 km², l'area costituisce un caso studio ideale non solo per la comprensione dei processi insediativi e della viabilità antica ma anche per la tutela e la valorizzazione del patrimonio archeologico ibleo (Fig. 4). Questo territorio si caratterizza fin dall'antichità per la presenza di risorse naturali di primaria importanza, vale a dire acqua, terra fertile e ottima pietra calcarea¹⁷. La ricerca è stata impostata, tuttavia, anche con l'obiettivo di comprendere la funzione dei settori dell'entroterra estesi a quota elevata e di difficile accesso, tradizionalmente considerati marginali, ma il cui ruolo nell'ambito dei sistemi insediativi andava al di là della mera funzione strategica relativa alla difesa delle comunità rurali¹⁸. Infatti, è ormai acclarato che, anche nei contesti ambientali più estremi, attraverso i millenni le comunità hanno sperimentato ogni soluzione utile alle proprie necessità, plasmando paesaggi urbani e rurali adatti alle caratteristiche del territorio¹⁹. La ricognizione intensiva e sistematica

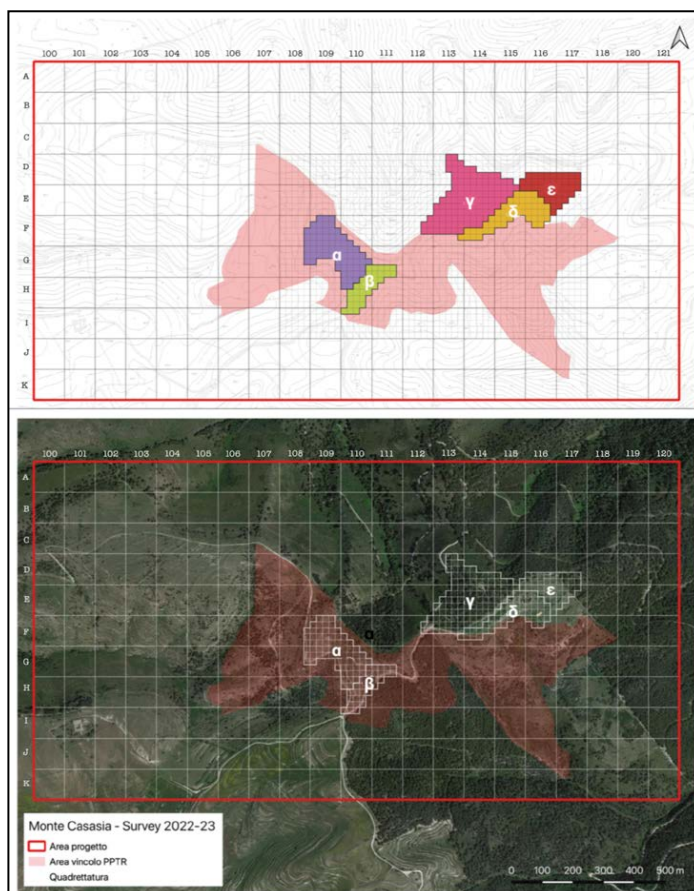


Figura 4. Monte Casasia (Monterosso Almo), piano della strategia di indagini su CTR e immagine satellitare (elab. di R. Brancato).

La ricerca è stata impostata, tuttavia, anche con l'obiettivo di comprendere la funzione dei settori dell'entroterra estesi a quota elevata e di difficile accesso, tradizionalmente considerati marginali, ma il cui ruolo nell'ambito dei sistemi insediativi andava al di là della mera funzione strategica relativa alla difesa delle comunità rurali¹⁸. Infatti, è ormai acclarato che, anche nei contesti ambientali più estremi, attraverso i millenni le comunità hanno sperimentato ogni soluzione utile alle proprie necessità, plasmando paesaggi urbani e rurali adatti alle caratteristiche del territorio¹⁹. La ricognizione intensiva e sistematica

13 CTR 645140; il territorio è area demaniale dell'Assessorato regionale dell'agricoltura compresa nel Piano Paesaggistico della Soprintendenza BB.CC.AA. di Ragusa (schede MR_008, MR_010, MR_011, RG_044)

14 IGM FF 273 II NO; 273 III SE; 273 II SO; il progetto, avviato dalla cattedra di Topografia Antica dell'Università di Catania, prosegue dal 2021 nell'ambito della convenzione tra l'Università di Napoli Federico II, la detta Soprintendenza e il Parco Archeologico di Kamarina.

15 Campana 2018; Boschi 2020.

16 Risultati preliminari in Brancato et al. 2023, con bibliografia.

17 Carbone and Lentini 2014: 56-58

18 Sugli insediamenti d'altura nella Sicilia protostorica, Bernabò Brea 1958: 135-140; *Uplands in Ancient Sicily and Calabria* 2007; Tusa 2009.

19 Brancato 2023. Cfr. Broodbank 2013; Carrer, Walsh, Mocci 2020; Forgia 2019.

è stata impostata sul modello del progetto *Forma Italiae*, calibrata per tentare di rispondere a quesiti di interesse storico e archeologico relativi al territorio ibleo²⁰. Poiché solo nella lunga durata è possibile apprezzare l'evoluzione delle strutture del paesaggio, nell'impostazione del progetto sono state documentate tutte le testimonianze, mobili e immobili, tracce delle modalità di interazione tra uomo e ambiente negli Iblei dalla preistoria all'età moderna.

Nell'analisi dei risultati è necessario distinguere l'apparente squilibrio emerso nel potenziale archeologico tra le aree immediatamente a ridosso della pianura alluvionale che si estende ai piedi di Chiaramonte in direzione di Comiso e Acate, le basse colline ai margini dell'altopiano e l'area dell'altopiano stesso. Nella valutazione di questi risultati vanno valutati certamente gli indici relativi alla visibilità, all'intensità e alla ripetizione della ricognizione, i cui valori sono stati annotati per ogni areale interessato dalle indagini (Area Ricognita, AR). Nel caso della bassa pianura alluvionale, l'uso del suolo è infatti dominato dalla coltivazione arboricola (vigne, uliveti e mandorleti *in primis*), la cui pratica in questo settore dell'area iblea prevede la recinzione della proprietà; in collina e sull'altopiano, invece, la coltura prevalente è quella dei seminativi, a campi aperti, possibile in spazi limitati e ben esposti, non compresi nelle vaste aree dedicate al pascolo o compresi nelle fitte pinete di recente impianto. Tali caratteristiche dell'uso del suolo in area iblea, inevitabilmente, condizionano la visibilità degli elementi superstiti dei paesaggi antichi: per tali ragioni, la ripetizione e l'intensità sono state mantenute costanti nella pianificazione delle ricognizioni, al fine di disporre di risultati omogenei nonostante la vasta estensione dell'area e le differenze geomorfologiche in essa presenti descritte. Ogni area di interesse archeologico corrisponde a un'unità topografica (UT), vale a dire un areale delimitabile dove è visibile in superficie la presenza di reperti archeologici mobili e immobili, quali frammenti e strutture ma anche tracce di sfruttamento delle risorse naturali (ad es. cave). La raccolta dei materiali è stata condotta sulla base della natura del rinvenimento: essa è stata, quindi, sistematica, condotta sulla base della quadrettatura di m 20x20 impostata per la vasta area (ha 60) in ambiente GIS e visualizzata sul campo mediante QFields, applicazione GIS disponibile su dispositivo GPS palmare²¹ (Fig. 4). La comprensione dei rapporti topografici che legano elementi archeologici impressi nel paesaggio contemporaneo è stata facilitata dall'applicazione, nella pianificazione e nel corso della ricognizione di superficie, anche di tecniche di indagine non invasive, quali il telerilevamento da remoto (fotografia aerea storica, immagini satellitari) e di prossimità (drone o UAV, Unmanned Aerial Vehicle)²² e le prospezioni geofisiche (GPR, induzione elettromagnetica, geoelettrica, sismica a rifrazione)²³. Nel caso specifico dell'Altopiano ibleo, considerata la fitta copertura vegetale di ampi settori, è stato anche vagliato l'uso di dati telerilevati da sensore LiDAR che, come è noto, in Italia è stato finora limitato per gli alti costi di realizzazione e, nel caso dei dataset disponibili come servizio wms del Geoportale Nazionale²⁴, per la scarsa risoluzione e per la copertura parziale²⁵. Peraltro, a causa del tipo di filtraggio dei dati grezzi adoperato, numerose tracce di strutture sono state eliminate dal Modello Digitale del Terreno (MDT) ministeriale: il risultato finale è affetto quindi da una serie di distorsioni che rendono la fotointerpretazione non omogenea o comparativa²⁶.

20 Castagnoli 1974. Sulla topografia archeologica del territorio ibleo vedi Militello 2007, con bibliografia; cfr. Uggeri, Patitucci 2017.

21 Sulla metodologia della ricognizione, vedi Brancato et al. 2023; cfr. Brancato 2020.

22 Ceraudo 2003a-b.

23 Cfr. Brancato et al. 2023: 174-175.

24 Vedi *infra*.

25 Ove disponibile, il Modello digitale del terreno (DTM) con risoluzione a terra di m 1 e/o di 2, derivante da scansione LiDAR acquisita nel 2013 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, ha interessato soltanto le aste fluviali dal I al IV ordine (IGM).

26 Cfr. Costabile, Cocco, Petriglia 2013.

Ne deriva che il MDT così come disponibile, a prescindere dalla scala e dalla risoluzione, non sia adeguato per l'utilizzo in ambito archeologico, se non previo un nuovo trattamento cui sottoporre le nuvole dei punti²⁷: in tal senso, notevoli sono i risultati per lo studio della topografia di contesti d'altura del Sannio realizzati nell'ambito del progetto Ancient Hillfort Survey (AHS)²⁸.

La gestione di tutta la documentazione raccolta, topografica e archeologica è stata realizzata in ambiente GIS: tutti i dati (raster e vettori) sono georeferenziati e gestiti attraverso un geo-database²⁹. Nella piattaforma di software cartografico, infatti, avviene l'integrazione su base topografica tra la nuova documentazione archeografica (rilievo grafico; fotogrammetria; rilievo geofisico) e i *legacy data* disponibili per l'area e censiti dalla bibliografia e dallo spoglio degli archivi³⁰. Il geo-database creato permette, quindi, non soltanto la redazione di cartografia aggiornata e scalabile sulla base delle esigenze del progetto, ma anche l'accessibilità del dato archeologico e topografico ai fini della ricerca, della tutela e della valorizzazione del patrimonio archeologico.

R.B.

Nel corso delle ricognizioni sono state individuate 103 UT, tra aree di frammenti, strutture di interesse archeologico, siti rupestri e necropoli, di cui la maggior parte non censite nel Piano Paesaggistico di Ragusa³¹. Le attività hanno consentito il recupero di circa 3000 reperti diagnostici, collocabili in un periodo vasto compreso tra la preistoria e l'età moderna. La classe maggiormente attestata è quella della ceramica (81%), alla quale si accompagnano, in misura minore, quelle dell'industria litica (3%), dei resti architettonici o laterizi (13%), dei metalli, dei vetri e altri resti materiali rientranti all'interno della sfera domestica (*instrumentum domesticum*) (1%). Lo studio della cultura materiale, tuttora in corso, ha previsto una preliminare quantificazione sistematica su base cronologica di tutto il materiale funzionale a comprendere l'incidenza delle testimonianze rinvenute nei vari periodi presi in esame e ottenere un'immediata percezione della potenzialità archeologica dei territori ricogniti³². Dal conteggio al momento sono stati esclusi frammenti non o poco diagnostici e pertanto di difficile o dubbia attribuzione cronologica. Le fasi preistoriche sono documentate da pochi frammenti ceramici (l'8%), a cui si accompagnano, però, numerosi esemplari di industria litica prevalentemente su selce. La classe più rappresentata è quella della ceramica romana e bizantina che si attesta al 40%, a cui segue quella greca (30%), altrettanto numerosa. Meno abbondante (14%), quella relativa alla ceramica d'età medievale: l'esiguità del dato numerico potrebbe tuttavia essere messa in relazione con la scarsa riconoscibilità di elementi utili ad una immediata attribuzione, accompagnata da uno stato degli studi ancora purtroppo carente per l'area. Infine, i materiali post-medievali e moderni, che si attestano all'8%. Considerata l'eterogeneità del materiale preso in esame sotto il profilo non solo cronologico ma anche tipologico-stilistico e tecnologico, si è deciso tuttavia di ampliare lo studio anche ad aspetti della tecnologia produttiva e della funzione, prevedendo di associare analisi archeometriche (in corso) volte alla definizione delle ricette utilizzate nella fabbricazione dei manufatti e dei luoghi di approvvigionamento, onde poter

27 Cfr. García Sánchez 2018.

28 Fontana 2022a; Fontana 2022b.

29 Per il sistema informativo, vedi Brancato 2022.

30 Per il metodo, vedi Brancato 2019.

31 Per il Piano Paesaggistico di Ragusa, vedi <https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/dirbenicult/bca/ptpr/sitr.html>.

32 Cirelli 2006; Anastasio 2007.

inferire interpretazioni circa lo sfruttamento delle risorse e i meccanismi di distribuzione su piccola, media ed ampia scala³³. Tale scelta si lega anche alla possibilità di ampliare il quadro sulle conoscenze riguardo la tecnologia produttiva di alcune classi (come la ceramica preistorica), che ad oggi per alcune aree della Sicilia risulta piuttosto scarno. Si è proceduto così con una suddivisione in classi di tutti i reperti, accompagnata dalla redazione di Tabelle materiali archeologici (TMA), redatte sul modello ICCD, che tenessero conto sia di elementi tecnici, come la presenza o meno di un rivestimento o di un motivo decorativo, che di aspetti funzionali, distinguendo tra ceramica da fuoco, ceramica comune/da dispensa, ceramica fine da mensa, ceramica da trasporto, contenitori per derrate o grandi contenitori, adottando dunque la nomenclatura convenzionale per le ceramiche classiche e post-classiche³⁴. La distribuzione delle classi all'interno dei vari periodi vede una prevalenza delle ceramiche comuni e/o da dispensa (30%) e delle ceramiche fini da mensa (38%). Queste ultime, insieme alle ceramiche da trasporto, che si attestano al 18%, rappresentano le classi che possono essere datate con un maggiore grado di approssimazione: infatti, come è noto, sulle ceramiche acrome, le cui caratteristiche morfologiche tendono a perdurare per secoli, pesa infatti anche il generale scarso approfondimento riscontrabile nella letteratura scientifica.

F.G.

Nuovi dati sulla topografia archeologica di Monte Casasia

Di notevole interesse sono i risultati emersi dalle ricognizioni archeologiche di superficie (2019-2023) condotte sul campo, in più riprese, nel sito di Monte Casasia da un team formato da cinque ricognitori. Le evidenze archeologiche si concentrano in cinque settori dell'area indagata a ciascuno dei quali è stato attribuito un codice da A1 ad A5 (Fig. 4).

Il settore A2 (ha 1,24) comprende la porzione di necropoli oggetto delle campagne di scavo tra il 1966 e il 1973³⁵. Nell'area sono stati individuati tre frammenti appartenenti ad anfore corinzie di tipo B, caratterizzate da un impasto di color rosa chiaro privo di inclusi talvolta tendente all'arancione (Fig. 5, nn. 10, 14)³⁶. La presenza di anfore di importazione conferma quanto già noto dai corredi delle necropoli, dalle quali emerge l'inserimento degli esponenti eminenti della comunità dell'insediamento indigeno ellenizzato di Casasia nella rete di scambi tra costa ed entroterra, con un ruolo evidentemente di primo piano almeno tra VI e V secolo aC.

Nell'area A3 (ha 4,363) si registra la maggiore concentrazione di cultura materiale visibile in superficie. Il settore si sviluppa su un modesto rilievo posto a nord-est della necropoli, nell'area nella quale G. Di Stefano aveva individuato le tracce dell'abitato³⁷. I reperti individuati in questa area sono da ricondurre a produzioni di importazione greca, in particolare ceramica fine da mensa a vernice nera. Le forme più attestate sono riconducibili a vasi potori quali *skyphoi* e coppe di tipo ionico³⁸. Anche in questo caso non mancano frammenti di anfore corinzie di tipo B (Fig. 5,

33 Le analisi sono state precedute da un primo inquadramento di tipo macroscopico di tutto il materiale, da cui è stato possibile effettuare i campionamenti, cfr. Rice 1987.

34 Peroni 1998; Levi, Vanzetti 2009; Milanese 2009.

35 Pelagatti 2017: 455-466; purtroppo, nel corso del survey non è stato possibile procedere al nuovo rilievo delle tombe a camera a causa dell'interro e della folta vegetazione.

36 Cfr. Sacchetti 2011: 143 tav. 1 AD 7 cronologia V secolo aC (n. inv. Cas. 10); Sacchetti 2011: 144, tav. 2 cronologia V secolo aC (n. inv. Cas. 14).

37 Di Stefano 1993-94: 1392-1393.

38 Cfr. Camera 2015, cronologia VII-VI secolo aC.

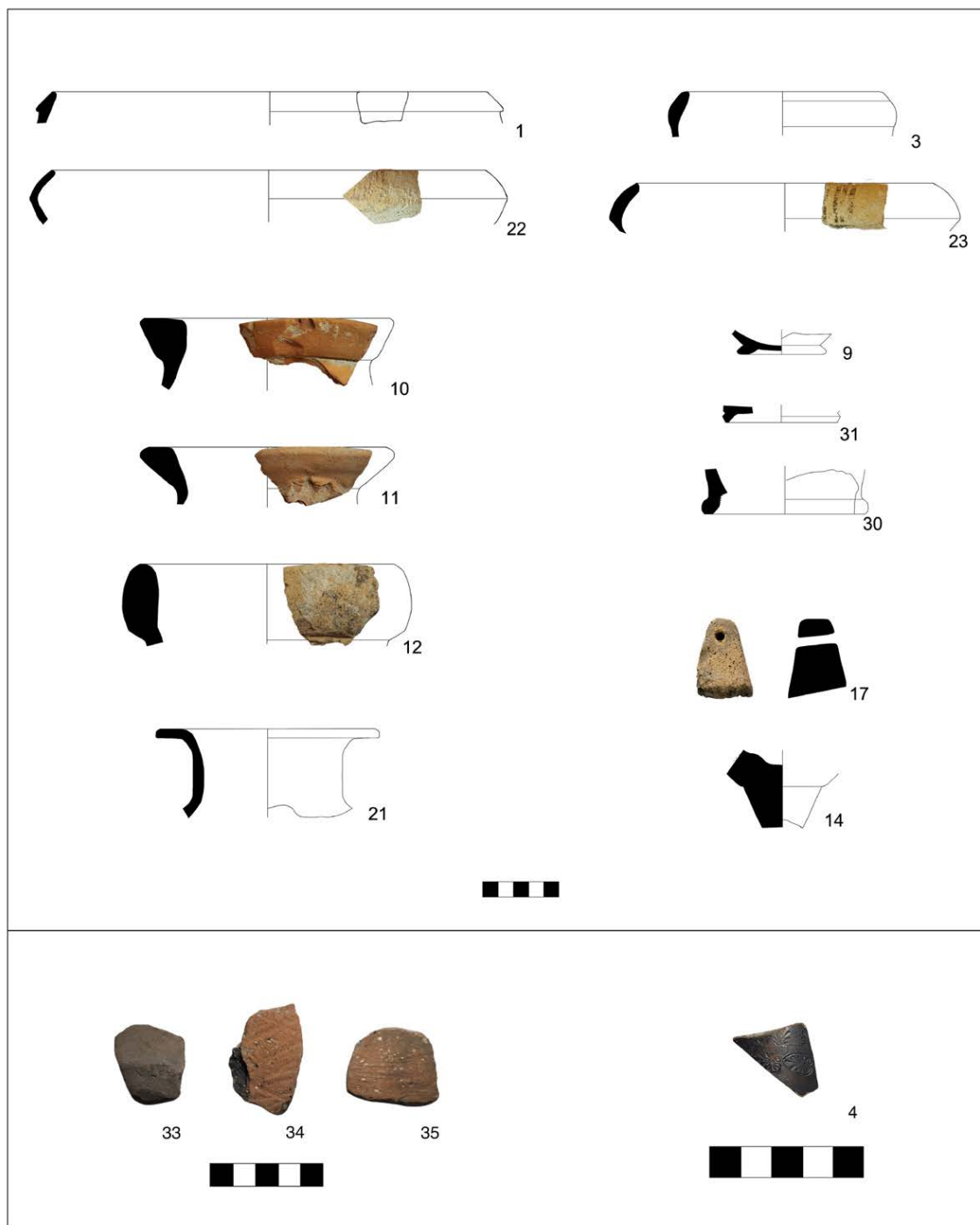


Figura 5. Frammenti ceramici provenienti dalle ricognizioni condotte a Monte Casasia (dis. di M. Rocuzzo; elab. di F. Giacoppo).



Figura 6. Monte Casasia (Monterosso Almo), scavo clandestino dell'area dell'abitato (foto di V. Mirto).

n. 11)³⁹. Nel settore A3 è stato possibile documentare anche creste murarie appartenenti ad edifici, da riferire al lembo di insediamento indagato dalla Soprintendenza e disturbato, negli ultimi anni, dalle razzie di scavatori clandestini (Fig. 6). Tra i materiali raccolti, degna di nota la presenza di una parete di *kantharos* decorata con palmette incise (V secolo aC) (Fig. 5, n. 4)⁴⁰. Importante è segnalare anche la presenza di frammenti riferibili a produzioni del IV secolo aC⁴¹, fase finora nel sito poco documentata (Fig. 5, nn. 9, 12).

Il settore A4 (ha 2,02) si estende a sud/sud-est di un capannone utilizzato per l'allevamento di bovini. I frammenti, per la maggior parte appartenenti alla *facies* di Licodia Eubea, erano concentrati nelle sezioni a monte di una piccola strada interpoderale. Le forme più attestate sono le anfore e le scodelle di produzione indigena, caratterizzate da impasto di colore giallino chiaro-beige ricco di inclusi lavici, la cui superficie è sovente decorata con linee longitudinali e parallele di color bruno⁴². Le scodelle rinvenute sono confrontabili con la forma A della classificazione di M. Frasca caratterizzata da un labbro introflesso bombato e distinto dal corpo (Fig. 5, nn. 22-3)⁴³. Degno di nota il caso di un orlo appartenente a un'anfora che spicca per il suo stato di conservazione (Fig. 5, n. 21)⁴⁴. Anche da questo settore, non mancano frammenti riferibili a forme pitorie (Fig. 5, nn. 30-1)⁴⁵.

L'area A5 (ha 1,681) si estende sui margini orientali del sito, su un leggero declivio che si abbassa in direzione ovest-est. Sono state qui individuate diverse tombe a camera, riferibili alla *facies* di Licodia Eubea, e significativamente anche da strutture murarie, probabilmente messe in luce da scavatori di frodo. I reperti recuperati erano distribuiti su tutto il settore con una prevalenza di ceramica fine da mensa; degno di nota il rinvenimento di un peso da telaio troncopiramidale (Fig. 5, n. 17)⁴⁶.

Il settore A1 (ha 2,764) include la porzione più occidentale del sito. Il lotto ricadente per intero in area demaniale è caratterizzato da una discreta presenza di frammenti fittili, allineamenti murari e tombe a camera della *facies* di Licodia Eubea. Tra i reperti recuperati in quest'area si segnala anche la prevalenza di ceramica altomedievale, tra cui spicca un'alta percentuale di frammenti riferibili a pareti di olle con decorazione a stuoia caratterizzate da un impasto di color grigio e una superficie acroma di color marrone ricca di inclusi di calcite (Fig. 5, nn. 33-35)⁴⁷. Le olle erano associate ad anse con solcatura mediana e molti frammenti di tegole

39 Cfr. Brancato 2020: 481, tav. 6 n. 6, cronologia VI-V secolo aC (n. inv. Cas. 9).

40 Cfr. The Athenian Agora XII, cronologia V secolo aC (n. inv. Cas.4).

41 Cfr. Merendino 2018: 181, fig. 124, n. 140 cronologia IV secolo aC (n. inv. Cas.9); cronologia IV secolo aC (n. inv. Cas.12).

42 Sulla *facies* di Licodia Eubea, vedi Camera 2018.

43 Cfr. Frasca 1996: 504, fig.165 n. 126, cronologia seconda metà del VII secolo aC (n.inv. Cas. 22,23).

44 Cfr. Frasca 1996: 495, n. 196, cronologia VII-VI secolo aC (n. inv. Cas.21).

45 Cfr. Di Vita-Rizzo 2015: 62, fig. 125 cronologia 550-540 aC (n. inv. Cas.30).

46 Cfr. Musumeci 1989: 151, fig. 24 n. 660 cronologia V secolo aC (n. inv. Cas.17).

47 N. inv. Cas. 33,34,35. Cfr. Arcifa 2010: 69, fig. 2, cronologia fine VIII primi decenni IX secolo dC.

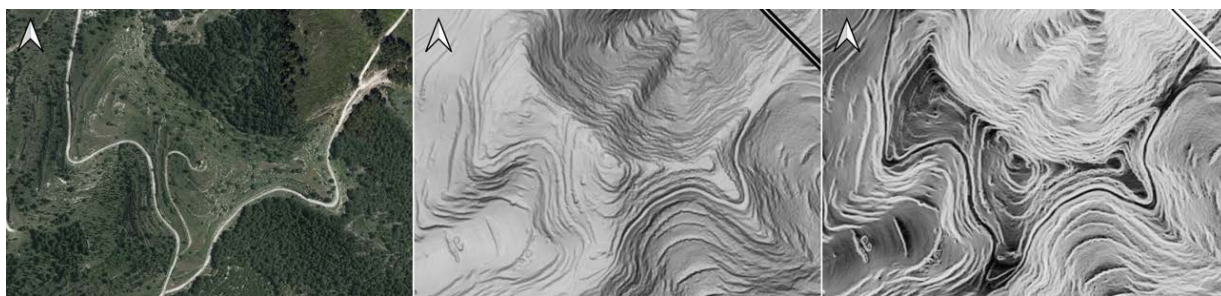


Figura 7. Fasi del processo di elaborazione della nuvola di punti LiDAR: a sinistra Ortofoto 2019 AGEA, al centro rilievi ombreggiati in base ai dati di elevazione, a destra carta delle pendenze (elab. di G. Luongo).

vacuolate⁴⁸. Questi reperti sono probabilmente il riflesso di una rioccupazione del sito tra VIII e IX secolo dC, già nota, che in alcuni casi ha portato al riutilizzo di tombe a camera⁴⁹.

M.G.R.

Per migliorare le conoscenze sulla topografia archeologica di Monte Casasia, sono state sperimentate tecniche di analisi da telerilevamento remoto (Remote Sensing) sia di prossimità (Proximal Sensing)⁵⁰. Preliminare alla ricognizione e all'analisi dei dati da telerilevamento, è stata la creazione di un progetto in ambiente GIS⁵¹, nel quale è confluito tutto il materiale archeografico disponibile sul sito di Monte Casasia, dalla cartografia storica ai disegni editi, dalle fotografie aeree storiche alle immagini satellitari. Come base di lavoro, è stata scelta l'ortofoto più recente e a scala migliore, in questo caso: Ortofoto Regione Siciliana AGEA 2019⁵². Su quest'ultima sono state individuate alcune anomalie di interesse archeologico, la cui analisi è avvenuta anche su recenti immagini satellitari (26 giugno 2018) di ottima qualità disponibili su piattaforma Google Earth Pro⁵³. L'analisi sistematica delle immagini da telerilevamento remoto disponibili, caricate nel progetto GIS tramite lo strumento "Georeferenziatore", ha permesso di conformare la presenza di quattro anomalie quadrangolari situate a nord-ovest del rilievo principale, estese ciascuna su un'area di circa m 5x6, raggruppate a due a due. Effettivamente, la ricognizione condotta sul terreno ha permesso di individuare che le anomalie fossero riferibili a strutture murarie appartenenti a edifici, di forma sub-quadrata, con probabile funzione abitativa, ma sulla cui cronologia al momento non è possibile esprimersi.

Per la ricostruzione della topografia archeologica di Casasia, sito in larga parte coperto da fitta vegetazione, è stata adoperata anche un'altra base di dati telerilevati, vale a dire le nuvole da scansioni LiDAR (Fig. 7)⁵⁴. Preliminare alle operazioni di analisi, sono state la conversione del

48 Cfr. Arcifa 2010: 115, fig. 10 cronologia VIII secolo dC (n. inv. Cas. 36); Cfr. Arcifa 2010: 44, fig. 9 cronologia a partire dall'VIII secolo dC (n. inv. Cas. 39,40,41).

49 Frasca-Fouilland 1996: 469-474.

50 Questi due procedimenti e relative tecniche ad essi associate non sono stati ideati e/o pensati per essere calati direttamente nell'ambito archeologico, ma per essere impiegati comunemente in altri settori quali le scienze ambientali, la geologia e, soprattutto l'agricoltura; essi, infatti, permettono di ottenere informazioni in merito agli attributi fisici, chimici e/o biologici di specifici obiettivi archeologici, utilizzando sensori che si trovano a remota distanza o in prossimità dell'oggetto di interesse. Cfr. Campana 2018, opera di riferimento per ciò che concerne l'applicazione dei metodi di ricerca archeologica non invasiva.

51 Il software open source utilizzato è QGIS 3.28.11 Firenze.

52 Disponibile come servizio WMS presso il catalogo dei metadati del S.I.T.R. della Regione Sicilia.

53 La versione utilizzata è Google Earth Pro 7.3.6.9345 (64 bit). Il software seppur proprietario è facilmente reperibile presso l'omonimo sito web.

54 http://www.pcn.minambiente.it/geoportal/catalog/search/resource/details.page?uuid=m_am

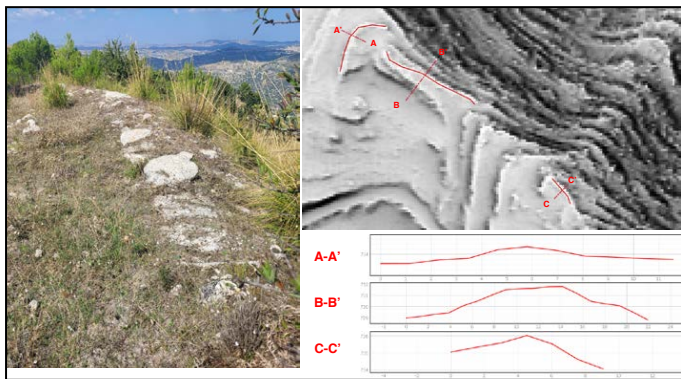


Figura 8. Monte Casasia (Monterosso Almo), le tre anomalie lineari a Nord-Ovest su MDT interpolato ad alta definizione (elab. di G. Luongo), con indicazione delle sezioni (A-A', B-B', C-C') e la foto di C-C' (foto di M. Rocuzzo).

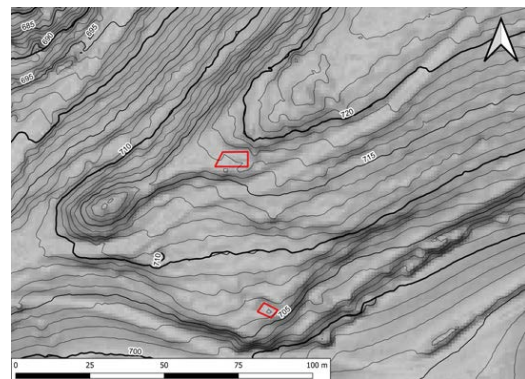


Figura 9. Monte Casasia (Monterosso Almo), le due anomalie quadrangolari su MDT interpolato ad alta definizione (elab. di G. Luongo).

sistema di riferimento delle coordinate della nuvola di punti tramite il software ConveRgo⁵⁵, e la conversione del formato di quest'ultima, da ASCII a LAS, mediante CloudCompare⁵⁶. La nuvola di punti, una clip relativa all'area del sito archeologico di Casasia, è stata quindi elaborata tramite la suite di plugin disponibili in QGIS dedicati ai dati LiDAR, denominata LASTools⁵⁷. Attraverso tali strumenti è possibile ottenere elaborati cartografici di notevole utilità, tra i quali il modello digitale del terreno (DTM) dell'area con risoluzione a terra 1 metro, privo dei limiti di quello reperibile mediante servizio WMS dal Geoportale Nazionale⁵⁸. Dal DTM, mediante analisi cartografiche specifiche, sono state inoltre elaborati un raster con i rilievi ombreggiati in base ai dati di elevazione e una carta delle pendenze. Tramite questi elaborati è stato possibile verificare la consistenza topografica di cinque anomalie, tre di forma lineare a nord-ovest del rilievo di Monte Casasia, due di forma quadrangolare alle pendici del rilievo a est del precedente. Le prime tre (Fig. 8), apparentemente non contigue, sono caratterizzate da una forte pendenza ai lati e da una bassa pendenza al centro, larghe circa m 2, che parrebbero riconducibili, per forma e caratteristiche topografiche a strutture murarie funzionali alla difesa del sito. Le altre due anomalie (Fig. 9), invece, sembrano interpretabili, per la regolarità dei limiti e per l'assenza di pendenza, come aree terrazzate (rispettivamente di 7x10m e 10x15m), estese a sud dell'area dove sono già documentate tracce di abitazioni.

G.L.

Alla luce delle ricognizioni di superficie e di quanto emerso dall'analisi delle immagini da *remote sensing*, è stata pianificata anche l'applicazione del telerilevamento aereo di prossimità mediante drone (*proximal sensing*). Le strisciate di fotografie aeree zenitali sono state acquisite con volo manuale, in modo tale da soffermarsi sulle anomalie riscontrate durante la ricognizione: il volo è stato effettuato con un UAV di marca DJI, che ha permesso la realizzazione di foto aventi la seguente risoluzione di 2720px-1530px, ad un'altezza di 30m⁵⁹. Realizzate un numero

te%3A299FN3%3A8740c0d0-8f32-4e85-9856-42f8b88853da. Sul metodo, vedi "Un LiDAR ad alta risoluzione" di P. Corradeghini.

55 ConveRgo 2.05 è il software delle Regioni per la trasformazione delle coordinate nel nuovo Sistema di Riferimento Geodetico Definito, reperibile presso il sito web del Centro Interregionale per I Sistemi Informatici Geografici e Statistici.

56 Software open source dedicato all'elaborazione di nuvole di punti. La versione utilizzata è CloudCompare 2.12.4 Kyiv, facilmente reperibile sul sito web del progetto.

57 La suite LASTools, non completamente Open Source, è facilmente reperibile sulla pagina github del progetto.

58 Disponibile come servizio WMS presso il Geoportale Nazionale.

59 Il quadricottero utilizzato appartiene alla marca DJI, modello MINI SE, realizza foto aeree da 12 MP e video

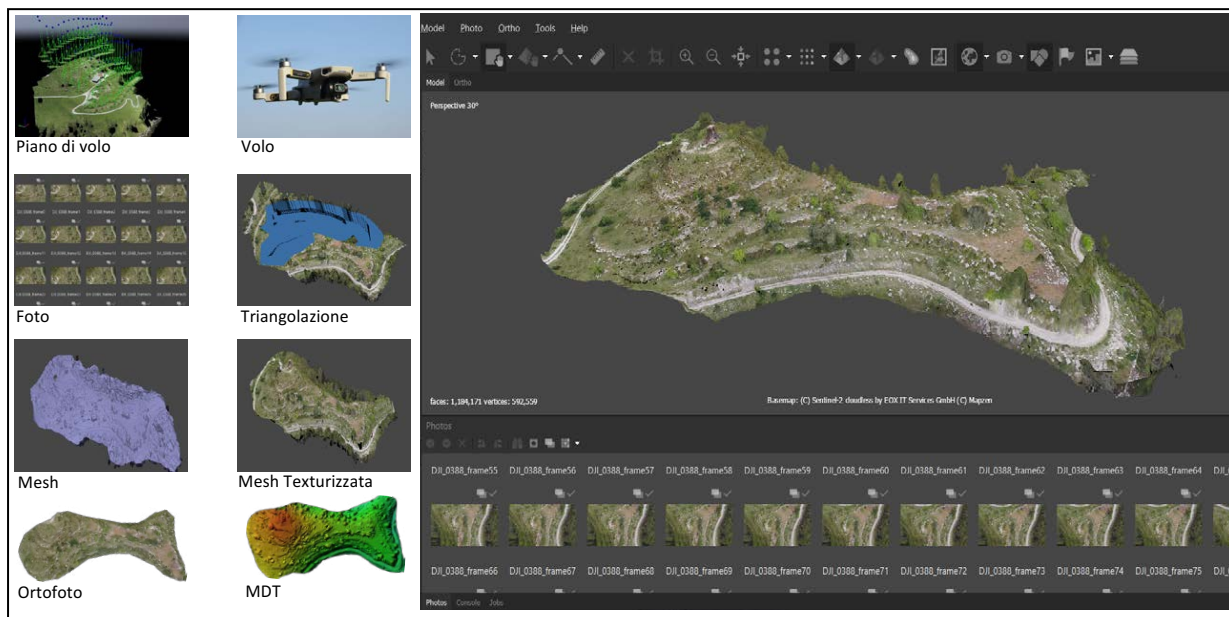


Figura 10. Fasi del processo di documentazione fotogrammetrica, dalla pianificazione del volo all'elaborazione SfM in Metashape (elab. di C. Pianese).

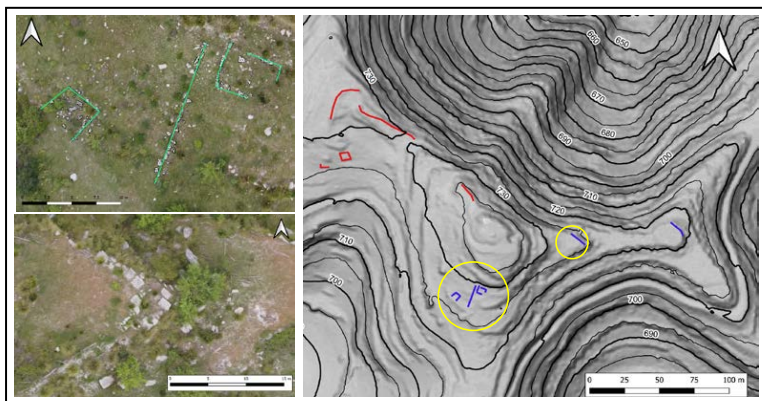


Figura 11. Monte Casasia (Monterosso Almo), A) e B) ortofotopiani delle strutture visibili in superficie, posizionati in vettoriale su MDT interpolato ad alta definizione (elab. di C. Pianese).

sufficiente di foto e di riprese panoramiche con una sovrapposizione dell'80%, i dati sono stati processati tramite il software Agisoft Metashape⁶⁰ seguendo un procedimento che ha portato all'allineamento e alla creazione della nuvola di punti sparsa. In seguito, sono state effettuate delle operazioni che hanno permesso la realizzazione della nuvola densa e della mesh poligonale texturizzata. Il lavoro finale ha permesso la realizzazione di un modello 3D

della porzione del sito, di un ortofotopiano di dettaglio con una precisione nominale di 4.85cm/pix e del MDT. Dal modello sono state estrapolate le isoipse con un intervallo tra una curva di livello e l'altra di 5m e 10m: su tale base topografica aggiornata, è stata eseguita sia l'operazione di fotorestituzione vettoriale e georeferenziata delle evidenze visibili nel fotopiano, che la realizzazione della slopes analysis, tramite la quale non è stato possibile riscontrare nuove anomalie rispetto a quelle già notate in precedenza.

La prima evidenza, notata sia durante le ricognizioni sul campo che nel corso dell'analisi dei risultati da telerilevamento, corrisponde ad allineamenti di strutture di forma quadrangolare posta sul punto più alto del promontorio (m 738 s.l.m.) (Fig. 11, A). Tali elementi potrebbero

Quad HD da 2.7K; i prodotti delle riprese vengono poi georeferiti in base al sistema GPS integrato.

⁶⁰ L'applicativo è noto nel settore per eseguire in modo semplice l'elaborazione fotogrammetrica di immagini digitali generando dati spaziali 3D; le elaborazioni finali sono state in seguito georeferite mediante la piattaforma open source QGIS, dove si è potuto procedere con ulteriori operazioni di rilievo informatizzato.

riferirsi alle strutture murarie ad ortostati pertinenti al cosiddetto *phrourion* di Monte Casasia, ipotizzato da G. Di Stefano ma del quale non è edita documentazione archeografica⁶¹. La seconda evidenza, emersa dall'analisi delle immagini aeree, oblique e zenitali, corrisponde ad un allineamento formato da sette blocchi di pietra locale dotati di angoli regolari e aventi le dimensioni di 1.40mx1.50m; la disposizione dei blocchi segue un asse che va da sud-est a nord-ovest (Fig. 11, B). L'anomalia in esame potrebbe essere afferente ad un sistema murario che cingeva il promontorio nei punti più esposti per la scarsa pendenza.

C.P.

Considerazioni conclusive

Le novità relative alla topografia archeologica di Monte Casasia (Fig. 12), delle quali questo contributo costituisce soltanto una presentazione preliminare, vanno ricondotte alla temperie culturale che caratterizza la transizione tra I e II età del Ferro nell'area iblea, come recentemente è stato vividamente messo in evidenza da M. Frasca nella sua analisi degli abitati iblei tra protostoria e piena età arcaica⁶². La ricerca ha ormai messo in evidenza la cifra dei processi insediativi innescati nel territorio, in particolare nell'entroterra della cuspide sudorientale, dal dirompente sviluppo di Siracusa e delle sue sub-colonie⁶³. L'esistenza delle numerose comunità sparse nel territorio, testimoniata dalle necropoli di tombe a camera che costellano l'altopiano, fu certamente influenzata dai processi economici, culturali e politici innescati dai Greci: nel corso del VII secolo aC l'esito di tali processi è lo sviluppo prorompente di veri e propri centri proto-urbani, quali Castiglione e Casasia⁶⁴, situati a quote elevate, su alture facilmente difendibili ma strettamente connesse alla rete dei percorsi che collegavano l'entroterra alla costa.

Le strutture finora identificate lungo il perimetro dell'insediamento, dislocate a mezza costa, lungo il pendio dei versanti sommitali di Casasia, se riferibili a opere di difesa, ossia terrapieni terrazzati caratterizzati da paramenti realizzati con blocchi calcarei sbazzati di dimensioni notevoli, sarebbero simili a quanto noto, ad esempio, a Castiglione (Ragusa)⁶⁵ e a Piano Casazzi (Caltagirone)⁶⁶. Peraltro, strutture simili sono state recentemente documentate nel corso del progetto di ricognizione anche nel sito di Serra Muraglie (Monterosso Almo), dove la cultura materiale attesta una frequentazione coeva a Casasia (Fig. 13, A)⁶⁷.

Il processo sinecistico che diede origine ai centri indigeni nel panorama culturale ibleo comportò, evidentemente, anche lo sviluppo di una viabilità locale alla quale va legata la maggiore direttrice regionale dell'isola, la *Selinuntia odòs* della cui esistenza siamo certi a partire dalla seconda metà del V secolo aC⁶⁸, descritta da Tucidide almeno per il percorso che collegava Siracusa a Gela⁶⁹.

In età arcaica, la via doveva in un qualche modo costituire già una direttrice rilevante in questo settore dell'isola, come suggerito dalla strategia perseguita da Siracusa nella sua opera di proiezione territoriale: la fondazione delle sub-colonie *Akrai* (664 aC) e *Kasmenai* (645 aC)

61 Di Stefano 1984: 92; Albanese 1992: 299.

62 Frasca 2000; cfr. Frasca 2015; De Angelis 2016; cfr. Albanese Procelli 2003.

63 Frasca 2015.

64 Sulla viabilità del territorio di Camarina, vedi Uggeri 2015 e Uggeri, Patitucci 2017, con ampia bibliografia.

65 Mercuri 2012.

66 Belfiore 2000.

67 Brancato 2023: 75-77; Brancato et al. 2023; cfr. Scerra 2022.

68 Dunbabin 1948: 201, n. 1; Bernabò Brea 1956: 24; Di Vita 1956: 185-186; Adamesteanu 1956: 142; Adamesteanu 1962: 207.

69 Thuc. VII,80,1-2, 78, 80.

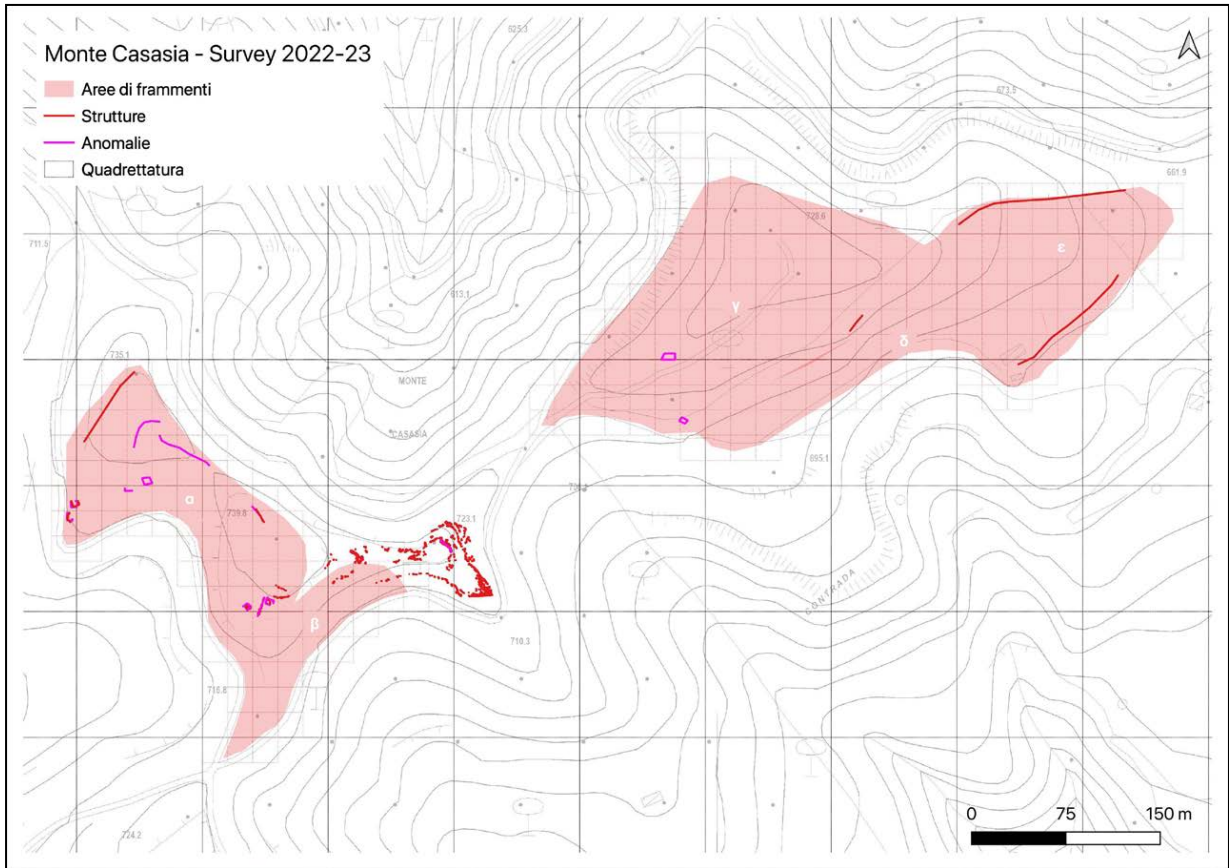


Figura 12. Monte Casasia (Monterosso Almo), carta archeologica (elab. di R. Brancato).

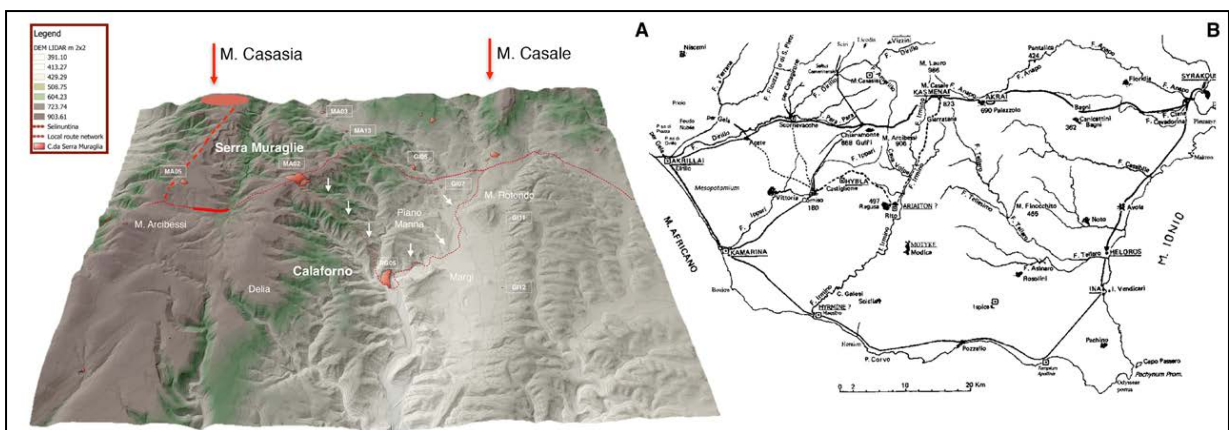


Figura 13. Sicilia orientale, A) viabilità dell'area con indicazione di M. Casasia e B) il sistema insediativo in età greca secondo G. Uggeri (2015).

si impostò evidentemente lungo tale percorso (Fig. 13, B).⁷⁰ Effettivamente, considerata la peculiare geomorfologia iblea, già A. Di Vita, nella sua analisi dell'entroterra ibleo dopo la fondazione di Siracusa (733 aC), aveva ipotizzato che l'espansione fosse avvenuta grazie alla selezione dell'unica «via naturale di comunicazione». ⁷¹ Al di là delle numerose evidenze archeologiche che permettono di evidenziare, a partire dalla fine del VII secolo aC, la volontà siracusana di abitare un territorio ancora in larga parte indigeno, è possibile ipotizzare, quindi, che la suddetta via costituisse un percorso già in uso, parte di un sistema viario che comprendeva anche altri percorsi utili ai collegamenti tra la costa e l'entroterra. La scelta di denominare come greca tale viabilità sembra sfuggire, a rigore, all'analisi delle numerose evidenze relative al descritto paesaggio protourbano di matrice indigena i cui centri principali, Casasia e Castiglione, erano ad essa direttamente connessi tramite percorsi viari in uso già da secoli, che collegavano l'entroterra alla costa e viceversa (Fig. 13, B)⁷². Il settore occidentale dell'altopiano ibleo solo a partire dall'età classica venne compreso nell'area di influenza della *chora* di Camarina, costituendone, almeno per certe fasi, una parte strutturale⁷³. La connessione tra la *polis* e l'estremità settentrionale della sua *chora* era assicurata dalla via che, procedendo lungo la valle del Fiume Ippari, punta a nord in direzione del bassopiano ai piedi di Monte Arcibessi (Chiaromonte), all'altezza del quale incrociava la Via Selinuntina, per poi puntare tra le colline di Licodia Eubea, attraverso il *Saltus Camarinensis*, in direzione della Piana di Catania⁷⁴. Dal Monte Arcibessi, tuttavia, era facilmente raggiungibile anche Monte Casasia (Fig. 13, A). Nell'ambito di questo sistema, il ruolo di primo piano dell'insediamento indigeno ellenizzato di Monte Casasia era legato a ragioni strategiche ed economiche: infatti, la posizione su un sito d'altura dell'entroterra, facilmente difendibile mediante semplici opere di terrazzamento funzionali al controllo delle vie di accesso, permetteva alla comunità di disporre di un luogo sicuro cui riparare in caso di pericolo; d'altra parte, come è stato già sottolineato, l'insediamento era ben connesso alla viabilità regionale, la via Selinuntina, e alla viabilità locale, attraverso la via che attraverso la valle del fiume Ippari conduceva a Camarina, principale porto di questo settore del territorio ibleo, assicurando a Casasia anche la funzione di centro economico capace di prendere parte agli scambi commerciali.

R.B.

70 Cfr. Di Vita 1956: 178. Sulle altre vie che si diramavano da Siracusa vedi Uggeri 2004: 190-193; Cugno 2017: 60-87.

71 Di Vita 1956; cfr. Orlandini 1962.

72 Brancato 2022.

73 Grazie alle ricerche condotte da P. Pelagatti (1976-1977; 1980-1981), per questa *polis* si dispone di dati archeo-topografici utili allo studio dell'organizzazione territoriale: l'esistenza di siti rurali nell'entroterra, situati a distanze anche notevoli dal centro urbano (> 5km) potrebbe, quindi, legarsi a una possibile espansione di tale organizzazione avvenuta nel corso della seconda metà del V secolo aC, se non costituire un relitto di una distribuzione più antica, di età arcaica, della quale tuttavia non v'è al momento traccia nell'area periurbana; cfr. Brancato 2022, con bibliografia.

74 Brancato 2023.

Bibliografia

- Adamesteanu, D. 1956. Le fortificazioni ad aggere della Sicilia centro-orientale. *Rendiconti dell'Accademia Nazionale dei Lincei* s. VIII, XI: 358-372.
- Adamesteanu, D. 1962. *Note su alcune vie siceliote di penetrazione*. *Kokalos* VIII: 199 - 209.
- Albanese, R.M. 1992. s.v. Monte Casasia, in *Bibliografia topografica della colonizzazione greca in Italia e nelle Isole Tirreniche* 10: 296-230. Pisa-Roma: Scuola Normale Superiore - École française de Rome.
- Albanese, R.M. 2003. *Siculi, Sicani, Elimi. Forme di identità, modi di contatto e processi di trasformazione*. Milano: Longanesi.
- Anastasio, S. 2007. Tipologia e quantificazione: introduzione alle principali metodologie, in *Introduzione allo studio della ceramica in archeologia*: 33-46. Siena: Centro Editoriale Toscano.
- Arcifa, L. 2010. Indicatori archeologici e dinamiche insediative nella Sicilia tardo bizantina, in *La Sicilia Bizantina: storia, città e territorio*: 67-89. Caltanissetta: S. Sciascia.
- Belfiore, R. 2000. Il centro abitato indigeno-ellenizzato di Piano Casazzi (Mineo). *Sicilia Archeologica* 98: 259-276.
- Bernabò Brea, L. 1956. *Akrai*, Catania.
- Bernabò Brea, L. 1958. *La Sicilia prima dei Greci*, Milano: Il Saggiatore.
- Boschi, F. 2020. *Archeologia senza scavo. Geofisica e indagini non invasive*. Bologna: BUP.
- Brancato R., et al. S., 2023. Archeologia preventiva e indagini non invasive per la ricerca sui paesaggi della Sicilia: la ricognizione del settore occidentale dell'Altopiano Ibleo (Ragusa, Italia), In *Landscape 3. Una sintesi di elementi diacronici. Uomo e ambiente nel mondo antico: un equilibrio possibile?* (Atti della conferenza): 170-188. Oxford: Archaeopress.
- Brancato, R. 2019. 'How to access ancient landscapes? (Atti della Conferenza). Oxford: Archaeopress.
- Brancato, R. 2020. *Topografia della Piana di Catania; Archeologia, viabilità e sistemi insediativi*. Roma: Quasar.
- Brancato, R. 2022. Insediamento rurale nel settore occidentale della regione iblea in età greca: alcune osservazioni sull'archeologia della *Kamarinaia*", in A. Cannata, S.A. Cugno and M.S. Scaravilli (eds) *Hyblaea I. Studi di archeologia e topografia dell'altopiano ibleo*: 59-78. Oxford: Archaeopress.
- Brancato, R. 2023. La *Selinuntia odòs* nella Sicilia sudorientale: sistema insediativo e viabilità in area iblea tra l'età greca e romana. *Orizzonti* XXIV, 2023: 69-84;
- Brasili Gualandi, P. and F. Facchini 1980. Reperti scheletrici della necropoli arcaica di Monte Casasia (Rg) VII-VI sec. a.C. *Studi etruschi* 48, 1980: 253-275.
- Broodbank, C. 2013. *The Making of the Middle Sea: A History of the Mediterranean from the Beginning to the Emergence of the Classical World*. Oxford: Oxford University Press.
- Camera, M. 2015. *Le coppe di tipo ionico del deposito votivo di piazza S. Francesco a Catania. Alcune riflessioni tra tipologia, produzione e dinamiche*. *Catania antica, nuove prospettive di ricerca*: 179-201. Palermo: Regione Siciliana.
- Campana, S. 2018. *Mapping the Archaeological continuum. Filling "empty" Mediterranean Landscapes*. New York: Springer.
- Carbone, S. and F. Lentini 2014. Il dominio d'avampaese - The foreland domain, in *Geologia della Sicilia - Geology of Sicily*: 56-58. Roma: ISPRA.
- Carrer F., Walsh K. and F. Mocchi 2020. Ecology, Economy, and Upland Landscapes: Socio-Ecological Dynamics in the Alps during the Transition to Modernity. *Human Ecology* 48: 69-84.
- Castagnoli, F. 1974. La Carta Archeologica d'Italia e gli studi di topografia antica, in *Ricognizione archeologica e documentazione cartografica. Quaderni dell'Istituto di Topografia Antica dell'Università di Roma* VI: 7-17.
- Ceraudo, G. 2003a. Elementi di fotogrammetria. *Sguardo di Icaro*: 94-96. Roma: Campisano.

- Ceraudo, G. 2003b. Restituzione aerofotogrammetrica e trattamento degli elementi archeologici. *Sguardo di Icaro*: 98-100. Roma: Campisano.
- Cirelli, E. 2006. Classificazione e quantificazione del materiale ceramico nelle ricerche di superficie, in N. Mancassola and F. Saggioro (eds) *Medioevo, paesaggi e metodi*: 269-178. Mantova: Sap Società Archeologica.
- Costabile, S., S. Cocco, and L. Petriglia. 2013. Il Nuovo Piano Straordinario Di Telerilevamento Ambientale : Esempio Di Sinergia Tra Amministrazione Centrale e Amministrazione Locale. *Atti della 17a Conferenza Nazionale ASITA*; 491-94, Springer.
- Cugno, S.A. 2017. Indigeni e Greci nell'entroterra siracusano, in S.A. Cugno, *Patrimonio culturale, paesaggi e personaggi dell'altopiano ibleo. Scritti di Archeologia e Museologia della Sicilia sud-orientale*: 60-87. Oxford: BAR.
- De Angelis, F. 2016. *Archaic and Classical Sicily. A social and economic history*. New York: Oxford University Press.
- Di Stefano, G. 1984. *Piccola guida delle stazioni preistoriche degli Iblei*. Ragusa: Libreria Dante
- Di Stefano, G. 1993-94. Monte Casasia: Gli scavi nel phrourion indigeno e la scoperta dell'insediamento Greco. *Kokalos*. Roma: 1392-1393.
- Di Stefano, G., 1989. Indigeni e greci nell'entroterra di Camarina. *Kokalos* 34-35 (I): 89-105.
- Di Vita, A. 1956. La penetrazione siracusana nella Sicilia sud-orientale alla luce delle più recenti scoperte archeologiche. *Kokalos* II: 177-205.
- Di Vita, A. and M.A. Rizzo 2015. *La necropoli di Rito ed altre necropoli Greche presso Ibla Heraria*. Roma: L'erma di Bretschneider.
- Dunbabin, Th.J. 1948. *The Western Greeks. The history of Sicily and South Italy from the foundation of the Greek colonies to 480 B.C.* Oxford: Clarendon Press.
- Fitzjohn, M. 2007. *Uplands in Ancient Sicily and Calabria*. London: Accordia Research Institute, University of London.
- Fontana, G. 2022a. Italy's Hidden Hillforts: A Large-Scale Lidar-Based Mapping of Samnium. *Journal of Field Archaeology* 47: 245-261.
- Fontana, G. 2022b. Il dato LIDAR nello studio di paesaggi montani e forestali: i siti fortificati e la centuriazione dei Monti Tifatini, Campania, in *Landascape 2: Una sintesi di elementi diacronici. Crisi e Resilienza nel mondo antico (Atti del convegno)*: 149-154. Venosa: Osanna Edizioni
- Forgia, V., 2019. *Archaeology of Uplands on a Mediterranean Island The Madonie Mountain Range in Sicily*. Cham: Springer.
- Fouilland, F., P. Pelagatti and M. Frasca 1996. Monte Casasia (Rg), campagne di scavo 1966, 1972-73 nella necropoli indigena. *Notizie degli Scavi di Antichità*: 323-583.
- Frasca, M. 2000. Monte Casasia: Un villaggio indigeno prima di Camarina, in *Un ponte fra l'Italia e la Grecia (Atti del simposio in onore di Antonino Di Vita)*: 143-47. Padova: Bottega d'Erasmus.
- Frasca, M. 2015. *Archeologia degli Iblei. Indigeni e Greci nell'altopiano ibleo tra la prima e la seconda età del Ferro*. Scicli: Edizioni di storia.
- García Sánchez, J. 2018. Archaeological LiDAR in Italy: Enhancing Research with Publicly Accessible Data. *Antiquity* 92 (364): 1-12.
- La Mantia, T. 2002. L'arboricoltura da legno nel paesaggio siciliano, in *Rimboschimenti e piantagioni nelle trasformazioni del paesaggio (Quaderni IAED 15)*: 135-153.
- Levi, S. T. and A. Vanzetti, 2009. Definizione e identificazione rapida delle classi ceramiche preistoriche e protostoriche, in B. Fabbri, G. Bandini and S. Gualtieri (eds) *Le classi ceramiche: situazione degli studi (Atti della X Giornata di Archeometria della Ceramica)*: 9-15. Bari: Edipuglia.
- Mercuri, L. 2012. Convivenze nei monti Iblei? Il caso di Castiglione di Ragusa. *Aristonothos* 7: 281-299.
- Merendino, A. 2018. Il santuario in età ellenistica: i materiali, in L. Maniscalco (ed) *Il santuario*

- dei Palici le ricerche del secondo decennio*: 164-185. Palermo: Regione Siciliana. Assessorato dei Beni Culturali e dell'identità Siciliana.
- Milanese, M. 2009. Le classi ceramiche nell'archeologia medievale, tra terminologie, archeometria e tecnologie, in B. Fabbri, G. Bandini and S. Gualtieri (eds) *Le classi ceramiche: situazione degli studi* (Atti della X Giornata di Archeometria della Ceramica): 47-55. Bari: Edipuglia.
- Militello, P.M. 2007. Il paesaggio archeologico, in A. Petralia (ed) *L'uomo negli Iblei* (Atti del Convegno): 110-160. Noto: Ente Fauna siciliana.
- Musson, C. 2005. Parte I, In volo nel passato, in C. Musson, R. Palmer and S. Campana *In volo nel passato. Aerofotografia e cartografia archeologica*: 64-72. Firenze: All'insegna del Giglio.
- Musumeci, A. 1989. Vasellame di destinazione varia, in L. Grasso *Caracausi, un insediamento rupestre nel territorio di Lentini* (Cronache di Archeologia 28): 116-156. Catania: Università di Catania.
- Orlandini, P. 1962. L'espansione di Gela nella Sicilia centro-meridionale. *Kokalos* VIII: 69-121.
- Pace, B. 1927. *Camarina. Topografia, storia, archeologia*. Catania: Libreria Tirelli di F. Guaitolini.
- Pelagatti, P. 2017. *Da Camarina a Caucana, ricerche di archeologia siciliana*. Roma: Gangemi Editore.
- Pelagatti, P. 1976-1977. L'attività della Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Orientale. *Kokalos*: 22-23, 519-550.
- Pelagatti, P. 1980-1981. L'attività della Soprintendenza alle Antichità della Sicilia Orientale, Parte II. *Kokalos*: 26-27, 694-730.
- Rice, P. M. 1987. *Pottery analysis: a source book*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rizza, G. 1966. Monte Casasia, Un abitato siculo nel territorio di Monterosso Almo. *Cronache di Archeologia e Storia dell'Arte* V: 7-15.
- Sacchetti, F. 2011. Le anfore commerciali greche della fascia costiera e della chora di Adria. *Padusa XLVII*, Pisa-Roma: 97-139.
- Scerra, S. 2022. Osservazioni e considerazioni archeologiche sull'incontro tra Greci e Nativi nell'area degli Iblei ragusani: presupposti ed antefatti alla fondazione di Camarina, in R. Brancato, L.M. Calì, M. Figuera, G.M. Gerogiannis, E. Pappalardo and S. Todaro (eds), *Σχήματα. La città oltre la forma. Per una nuova definizione dei paesaggi urbani e delle loro funzioni: urbanizzazione e società nel Mediterraneo pre-classico* (Atti del Convegno): 257-273. Roma: Quasar.
- Sparkes, B.A. and Tallcott, L. 1970. *Black and Plain Pottery of the 6th, 5th and 4th Centuries B.C.* (The Athenian Agora XII) Princeton: The American School of Classical studies at Athens.
- Tusa, S., 2009. Da Mokarta a Monte Polizzo: la transizione dall'età del Bronzo Finale all'età del Ferro, in M. Congiu, C. Micciché and S. Modeo *EΙΣ ΑΚΡΑ. Insediamenti d'altura in Sicilia dalla Preistoria al III sec. a.C.* (Atti del Convegno): 27-52. Caltanissetta: S. Sciascia.
- Uggeri, G. 1964. Notiziario. *Rivista Scientifica Preistorica* XIX: 314.
- Uggeri, G. 2004. *La viabilità della Sicilia in Età romana* (Journal Ancient Topography Suppl. 2). Galatina: Mario Congedo editore.
- Uggeri, G. 2015. *Camarina. Storia e topografia di una colonia greca di Sicilia e del suo territorio* (Journal Ancient Topography Suppl. 8). Galatina: Mario Congedo editore.
- Uggeri, G. and S. Patitucci 2017. *Archeologia della Sicilia sud-orientale. Il territorio di Camarina* (Journal Ancient Topography Suppl. 11). Galatina: Mario Congedo editore.