

*Quaderni
Norensi*

Università degli Studi di Padova
Dipartimento dei Beni Culturali: archeologia, storia dell'arte, del cinema e della musica
Piazza Capitanato 7 - 35139 Padova
Le attività sono state condotte in regime di concessione da parte del Ministero per i beni e le attività culturali e il turismo
rilasciata il 30/08/2019 con decreto 916.



Università degli Studi di Cagliari
Dipartimento di Lettere, Lingue e Beni culturali
Via Is Mirrionis 1 - 09123 Cagliari
Le attività sono state condotte in regime di concessione da parte del Ministero per i beni e le attività culturali e il turismo
rilasciata il 15/05/2019 con decreto 13716.



Università degli Studi di Genova
Dipartimento di Antichità, Filosofia e Storia
Via Balbi 4 - 16126 Genova
Le attività sono state condotte in regime di concessione da parte del Ministero per i beni e le attività culturali e il turismo
rilasciata il 15/05/2019 con decreto 13713.



Università degli Studi di Milano
Dipartimento di Beni Culturali e Ambientali - sezione Archeologia
Via Festa del Perdono 7 - 20122 Milano
Le attività sono state condotte in regime di concessione da parte del Ministero per i beni e le attività culturali e il turismo
rilasciata il 04/09/2019 con decreto 948.



Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna
Via Battisti, 2 - 09123 Cagliari / Piazza Indipendenza, 7 - 09124 Cagliari

Rivista biennale open access e peer reviewed
Archivio digitale: <https://quaderninorensi.padovauniversitypress.it>

Direttore responsabile / Editor-in-chief
Marco Perinelli

Comitato Scientifico / Advisory board
Giorgio Bejor (Università degli Studi di Milano)
Jacopo Bonetto (Università degli Studi di Padova)
Romina Carboni (Università degli Studi di Cagliari)
Federica Chiesa (Università degli Studi di Milano)
Andrea Raffaele Ghiotto (Università degli Studi di Padova)
Bianca Maria Giannattasio (Università degli Studi di Genova)
Marco Giuman (Università degli Studi di Cagliari)
Silvia Pallecchi (Università degli Studi di Genova)

Chiara Pilo (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna)
Caterina Previato (Università degli Studi di Padova)
Elena Romoli (Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna)

Cura editoriale / Editing
Stefania Mazzocchin (Università degli Studi di Padova)
Arturo Zara (Università degli Studi di Padova)

In copertina: Nora, veduta della penisola da est (cortesia Consorzio Agenzia Turistica Costiera Sulcitana - STL Karalis, foto Ales&Ales)

ISSN 2280-983X

© Padova 2022, Padova University Press
Università degli Studi di Padova
via 8 febbraio 1848, 2 - 35122 Padova
tel. 049 8273748, fax 049 8273095
email: padovauniversitypress@unipd.it
www.padovauniversitypress.it

Le foto di reperti di proprietà dello Stato sono pubblicate su concessione del Ministero per i Beni e le Attività culturali, Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Cagliari e le province di Oristano e Sud Sardegna.

Tutti i diritti sono riservati. È vietata in tutto o in parte la riproduzione dei testi e delle illustrazioni.

Volume stampato presso Grafiche Turato - Rubano (PD)

Quaderni Norensi

9

Indice

<i>Editoriale</i> Jacopo Bonetto, Arturo Zara	»	IX
Il quartiere occidentale Università degli Studi di Genova	»	1
<i>Nora, Area C2: ricerche 2020-2021</i> Silvia Pallecchi	»	3
<i>Nora, Area C2: primi dati sui materiali ceramici dalle campagne 2018-2021</i> Federico Lambiti	»	11
<i>Nora, Area C2: le lucerne</i> Anna Parodi	»	17
<i>Nora, Area C2: i reperti in vetro (campagne 2017-2021)</i> Giulia Felicia Sammarco	»	23
<i>I pavimenti in terra battuta del quartiere occidentale di Nora</i> Elena Santoro	»	29
<i>Nora, tipologia dei laterizi dalle Piccole Terme</i> Bianca Maria Giannattasio	»	35
<i>Nora, Kasbah. Analisi stratigrafica degli elevati nell'area della "Domus 1"</i> Alice Capobianco	»	45
Il quartiere centrale Università degli Studi di Milano	»	55
<i>Nora. Area Centrale. Le attività dell'Università degli Studi di Milano nel biennio 2020-2021</i> Federica Chiesa	»	57

<i>L'edificio a nord della Casa del Direttore Tronchetti. Lo scavo dell'ambiente P</i> Ilaria Frontori	»	59
<i>L'edificio a nord della Casa del Direttore Tronchetti. Prime considerazioni sui materiali laterizi e metallici</i> Gaia Battistini, Luca Restelli	»	69
<i>Casa del Pozzo Antico. Dati acquisiti e nuove prospettive</i> Giorgio Rea	»	77
<i>I materiali di età Romana dallo scavo del c.d. "Pozzo Nuragico"</i> Giacomo Paleari	»	83
<i>Vetri da finestra a calotta emisferica dalle Terme Centrali</i> Deborah Nebuloni	»	93
<i>Materiali ceramici dalle fasi primo-imperiali delle Case a Mare. Il contesto Aa31856</i> Gloria Bolzoni	»	99

Il quartiere orientale » 113 Università degli Studi di Padova

Il saggio PO

<i>Il saggio PO, trincea II. La strada a est del foro. Campagna di scavo 2021 e studio dei contesti ceramici</i> Chiara Andreatta, Arturo Zara	»	115
<i>L'edificio a est del foro (saggio PO). Campagna di scavo 2021</i> Beatrice Marchet, Arturo Zara	»	145
<i>Gli intonaci dell'edificio ad est del foro: stato di avanzamento dello studio delle pitture</i> Federica Stella Mosimann	»	157
<i>I graffiti parietali dell'edificio a est del foro: scavo, studio e ricontestualizzazione</i> Andrea Raffaele Ghiotto, Beatrice Marchet, Federica Stella Mosimann, Arturo Zara	»	167
<i>Reperti in osso dall'edificio a est del foro di Nora: analisi archeozoologica e dei processi produttivi</i> Martina Naso, Errico Pontis	»	177
<i>Monete e circolazione monetaria a Nora all'inizio dell'età tardo imperiale (fine del III-inizi del IV sec. d.C.)</i> Michele Asolati	»	187

Il saggio PU

<i>Le indagini nel saggio PU</i> Guido Furlan, Alessandra Marinello	»	199
--	---	-----

Il saggio PV

<i>Il complesso monumentale sulle pendici orientali del colle di Tanit</i> Jacopo Bonetto, Caterina Previato	»	209
---	---	-----

Il santuario di Eshmun/Esculapio	» 223
Università degli Studi di Padova	
<i>Analisi archeometriche delle malte aeree e pozzolaniche del tempio di Esculapio. Risultati preliminari</i>	» 225
Simone Dilaria, Alessandra Marinello, Arturo Zara	
Ex base della Marina Militare	» 239
<i>L'area settentrionale - La necropoli fenicia e punica</i>	
Università degli Studi di Padova	
<i>La necropoli fenicia e punica di Nora: Saggi 1 e 4. Indagini 2021</i>	» 241
Jacopo Bonetto, Sara Balcon, Simone Berto, Eliana Bridi, Filippo Carraro, Simone Dilaria, Alessandro Mazzariol, Noemi Ruberti	
<i>Gli Athyrmata della necropoli occidentale: campagne di scavo 2018-2021</i>	» 273
Sara Balcon	
<i>I reperti odontoscheletrici umani dalle tombe a cremazione e a inumazione della necropoli fenicia e punica di Nora: note preliminari</i>	» 291
Melania Gigante, Noemi Ruberti	
<i>Roman trash in Punic tombs (Nora, Sardinia): the 2021 campaign</i>	» 305
Hanna Arndt, Baerbel Morstadt	
Ex base della Marina Militare	» 315
<i>L'area meridionale - abitato romano</i>	
Università degli Studi di Cagliari	
<i>Ex base della Marina Militare. Area Omega – Campagna di scavo 2021</i>	» 317
Romina Carboni, Emiliano Cruccas, Marco Giuman	
Lo spazio marino	» 327
<i>Progetto “Nora e il mare” 2.0: un nuovo approccio multidisciplinare per la ricostruzione dell'ambiente antico</i>	» 329
Jacopo Bonetto, Filippo Carraro, Maria Chiara Metelli	
Le attività di rilievo	» 333
<i>Analisi e rilievo dei monumenti: il teatro</i>	» 335
Caterina Previato, Luca Doria, Chiara Giroto	
<i>Il rilievo 3D fotogrammetrico dell'edificio a est del foro</i>	» 343
Simone Berto	

La valorizzazione	»	353
<i>Il progetto e-archeo. Nuove ricostruzioni virtuali per la fruizione e la valorizzazione di Nora</i> Jacopo Bonetto, Raffaele Carlani, Arturo Zara	»	355
<i>Indirizzi degli Autori</i>	»	367

Editoriale

Con il nono volume dei *Quaderni Norensi* vengono dati alle stampe gli esiti delle ricerche condotte a Nora del biennio 2020-2021. Si tratta di un frangente del tutto eccezionale nella storia della Missione archeologica interuniversitaria, in quanto, per la prima volta in oltre un trentennio, le attività sul campo sono state interrotte contemporaneamente da tutti gli Atenei coinvolti per un'intera stagione, a causa della tristemente nota emergenza pandemica COVID-19.

In tale panorama, è ragione d'orgoglio il rispetto della cadenza biennale della pubblicazione dei *Quaderni*, merito da condividere con tutti i 44 autori coinvolti nel presente volume. La sospensione degli scavi nel 2020, seppur sofferta, è stata infatti occasione per tutti i membri della Missione di elaborare in maniera attenta la mole di dati assunta negli anni precedenti e, da circostanza complicata, è divenuta opportunità di approfondimento e punto di partenza per le ricerche del 2021, riprese con un'intensità tale da portare alla produzione dei 32 contributi che compongono questo volume della rivista.

Anche questo numero è strutturato in sezioni che ricalcano sia i settori urbani e suburbani oggetto delle attività delle quattro Università, sia pure alcuni temi di ricerca sviluppati in parallelo agli interventi stratigrafici, ossia lo studio dello spazio marino, l'analisi e il rilievo dei monumenti e le attività di valorizzazione.

All'Università di Genova si devono i contributi dedicati al comparto occidentale dell'abitato, con la presentazione della successione stratigrafica e lo studio dei materiali dell'area C2, l'approfondimento sui laterizi delle Piccole Terme e l'analisi stratigrafica degli elevati di alcuni complessi architettonici della cd. Kasbah; viene inoltre affrontato anche il tema dei livelli pavimentali in terra battuta, di notevole rilievo nel panorama norense, ove la tecnica di realizzazione di suoli d'argilla presenta una straordinaria continuità dall'età fenicia a quella tardoantica.

La sezione dedicata al quartiere centrale dell'abitato, a cura dell'Università di Milano, espone sia le nuove ricerche presso il complesso individuato a nord della Casa del Direttore Tronchetti, sia pure i dati acquisiti in merito all'edificio residenziale noto con il nome di Casa del Pozzo Antico. Per questi due edifici e per le Terme centrali vengono poi proposti studi relativi ad alcune classi di materiali, mentre nel caso del settore urbano delle Case a Mare si affronta lo studio organico e sistematico di un contesto ceramico.

I contributi dell'Università di Padova relativi al quartiere orientale della città antica si suddividono tra quelli pertinenti al settore urbano a est del foro romano – dove, allo studio del contesto stratigrafico e dei materiali dell'edificio di carattere abitativo e produttivo, si affianca ora il rinvenimento di un nuovo tratto stradale urbano, del quale pure si presenta qui la successione stratigrafica affiancata all'analisi dei contesti ceramici – e quelli afferenti al pendio orientale del colle di Tanit, area cruciale sia per le indagini presso il grande complesso pubblico, con ogni probabilità culturale, mai oggetto di ricerche passate, sia pure per quelle nello spazio tra il foro e il Tempio romano, dove una serie di evidenze riferibili alle più antiche fasi di frequentazione della penisola stanno gettando nuova luce sui rapporti tra la comunità fenicia e quella di tradizione locale.

Trova edizione in questo numero della rivista anche un nuovo studio relativo santuario di *Eshmun*/Esculapio, ove, sebbene nell'ultimo biennio non siano state condotte nuove indagini stratigrafiche, analisi archeometriche sulle malte impiegate nell'edificio sacro offrono nuovi spunti sui rapporti tra Nora e l'area flegrea.

Consistenti sono le sezioni dedicate all'area dell'ex base della Marina Militare.

Per il settore settentrionale, oggetto delle ricerche dell'Ateneo patavino, si presentano i più recenti risultati relativi alla necropoli ad incinerazione fenicia e alle inumazioni di età punica, come pure lo scavo delle strutture abitative e produttive di età romana e tardoantica che insistono sulle più antiche evidenze funerarie. Oltre allo studio degli *athyrmata* pertinenti ai corredi e allo studio dei reperti odontoscheletrici, va segnalato anche il contributo dell'Università di Bochum, in lingua inglese, dedicato ai materiali di età romana, riprova del carattere internazionale delle sempre più frequenti collaborazioni instaurate dai componenti "storici" della Missione, da sempre costantemente aperti alla riflessione e al confronto sia reciproco che con attori di provenienza nazionale ed estera.

Nuovi e importanti dati relativi all'assetto urbano di età romana vengono poi presentati nella sezione riservata allo scavo dell'Università di Cagliari presso il settore meridionale dell'area dell'ex base militare: la grande piazza con fontane, punto di snodo di tratti stradali, induce a rielaborare le attuali conoscenze della topografia del *municipium* norense e in particolare offre nuovi spunti di riflessione sul rapporto tra l'area urbana e quella suburbana.

Trovano spazio anche in questo volume i temi della ricostruzione dell'antico paesaggio costiero, affrontato integrando i dati archeologici a quelli geologici e geomorfologici, e dell'analisi strutturale dei monumenti, in particolare in relazione al monumento più rappresentativo di Nora romana, il teatro, e dell'edificio a est del foro, documentato mediante rilievo 3D fotogrammetrico.

Chiude la rivista la sezione dedicata alla valorizzazione, con la presentazione degli esiti del progetto *e-archeo*, mirato alla realizzazione di una *web-app* che ha il proprio punto di forza nella ricostruzione tridimensionale dei principali monumenti della città antica e che fornisce ai circa 70.000 visitatori annui di Nora un nuovo e aggiornato strumento sempre più imprescindibile per la comprensione del parco archeologico.

Da questo numero, i Quaderni Norensi si adeguano infine alle norme bibliografiche della collana *Scavi di Nora*, che ha nel frattempo raggiunto il decimo volume, con i due tomi dedicati ai materiali del Tempio romano: tale scelta rafforza e definisce ulteriormente la linea editoriale comune della Missione, sempre più prolifica non solo in termini quantitativi ma anche e soprattutto qualitativi.

Jacopo Bonetto, Arturo Zara

Casa del Pozzo Antico. Dati acquisiti e nuove prospettive

Giorgio Rea

Abstract

Negli ultimi due anni si è ripreso lo studio dei materiali provenienti dalla Casa del Pozzo Antico, una *domus* signorile collocata lungo la costa occidentale, tuttora in fase di scavo. In attesa degli ultimi risultati, questo contributo comprende una sintesi dei dati attualmente acquisiti e una proposta per le future campagne di indagine dell'abitazione.

In the last two years, the study of materials from the Casa del Pozzo Antico has been resumed, a stately domus dating back to the 2nd century AD and still being excavated. To better understand the construction phase itself and the development of the residential area, the article proposes a compendium of the acquired data and some excavation objectives for future survey campaigns of this domus.

Lungo la costa occidentale, tra le Terme a Mare e la Casa del Direttore Tronchetti, si estendono le strutture della Casa del Pozzo Antico (CdP)¹, una *domus* che fu obliterata dalla costruzione dei due edifici. Dal 2016 al 2019 l'Università degli studi di Milano ha in parte concentrato le sue ricerche in quest'area: partendo dai dati acquisiti durante le quattro campagne di scavo è stato possibile comprendere l'estensione di una buona porzione del complesso residenziale e riflettere sul progresso delle indagini per meglio comprenderne lo sviluppo (fig. 1).

Gli scavi compiuti nel 2019 hanno consentito di riconoscere i limiti dell'ambiente C, che per dimensioni e morfologia potrebbe essere riconosciuto come l'ambiente principale della *domus*: del vano rimangono il pavimento originale (US 33248), le pareti perimetrali est (US 33103) e nord (US 33204) e un lacerto del muro occidentale (US 33276)². Poco più a est, un piccolo vano (amb. D di CdP) fungeva da anticamera all'ambiente D della vicina Casa del Direttore Tronchetti (CdT)³: al suo interno, in un momento posteriore all'abbandono dell'abitazione, è stata costruita una calcarà, oggetto di indagine della campagna di scavo 2019⁴, l'edificazione della quale ha modificato la parete nord degli ambienti, coprendo probabilmente l'ingresso verso uno dei vani più occidentali della vicina Casa del Direttore Tronchetti⁵. L'adiacente ambiente B, posto più a nord e indagato durante la campagna di scavo 2017, conserva in alzato le strutture perimetrali est, ovest e sud e un pavimento in opera cementizia a base fittile molto danneggiato: la parete nord presenta invece una grande lacuna nella porzione orientale. Dall'ambiente B era possibile accedere al vano A passando da un ingresso posto a sud-ovest: quest'ultimo ambiente è situato a una quota più bassa ed era accessibile mediante una scala di tre gradini.

A ovest dell'ambiente C lo sviluppo della casa a è ancora di difficile comprensione, principalmente a causa della costruzione del portico delle Terme a Mare, che sembra aver invaso parte dell'area entro gli inizi del III seco-

¹ BEJOR 2017; BEJOR 2018; BOLZONI 2020; MANFREDINI, REA 2020; REA 2017; REA 2018; REA 2020.

² Quasi al centro dell'ambiente coperto dal muro US 33250 (la propaggine occidentale della fornace costruita nell'ambiente D, CdT), sul pavimento US 33248 si possono vedere i segni di collasso dovuti probabilmente alla presenza di un pozzo o una cisterna (fig. 2).

³ Questo vano presenta la nomenclatura posta agli ambienti appartenenti alla Casa del Direttore Tronchetti. Come scritto in diversi contributi, l'ambiente ha almeno due fasi; una fase che presenta un rialzamento del pavimento e un nuovo ingresso verso sud che si affacciava verso l'atrio A della Casa del Direttore Tronchetti (CdT); una seconda fase più antica con pavimento a una quota più bassa e ingresso verso ovest che permetteva l'ingresso nell'ambiente D della Casa del Pozzo Antico.

⁴ MANFREDINI, REA 2020; REA 2020.

⁵ Il muro US 33204, a nord, presenta ancora numerose tracce in intonacatura, motivo per il quale non è stato ancora portato alla luce ma momentaneamente tenuto coperto con la stratigrafia originale, al fine di conservare l'intonaco.

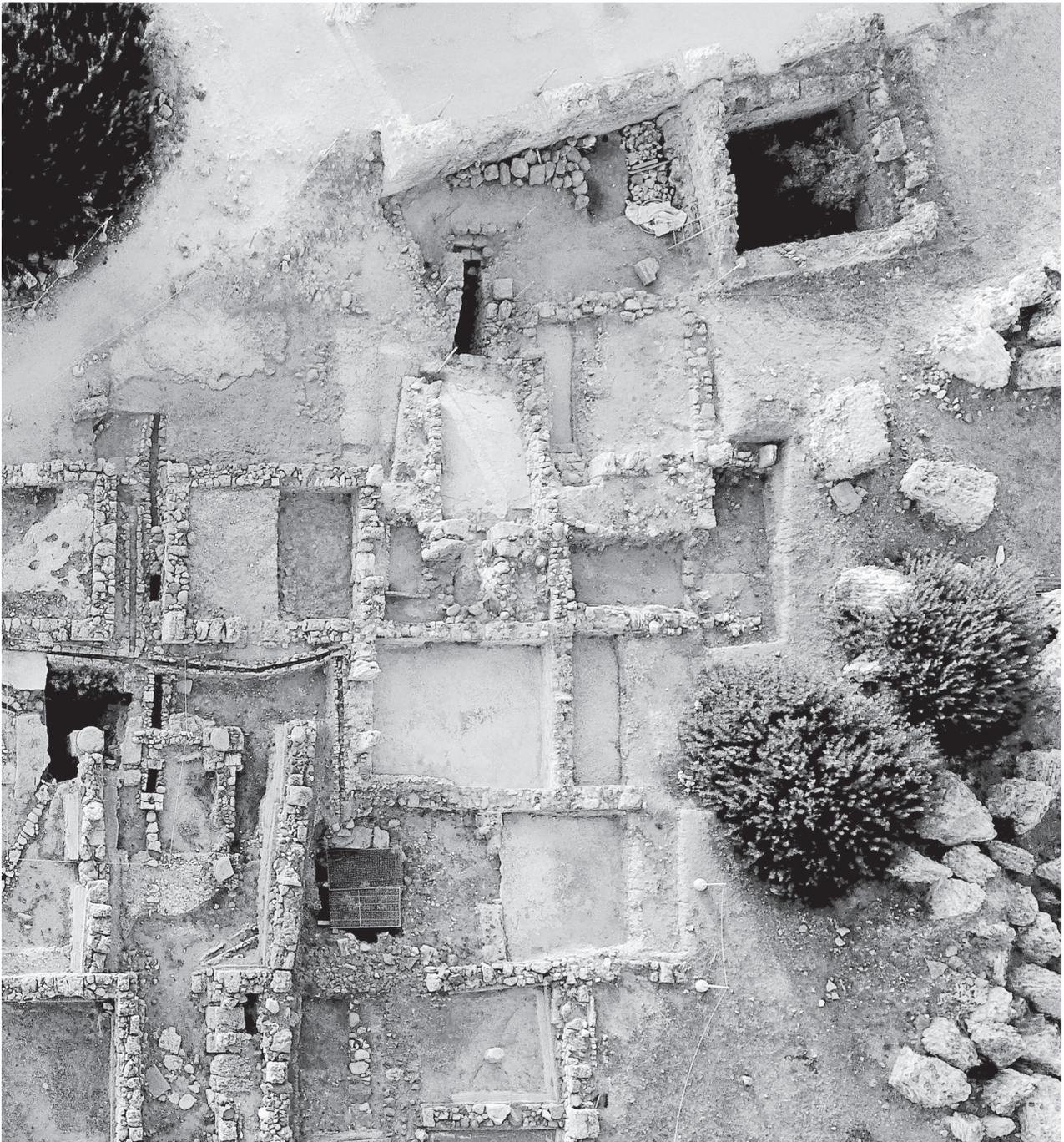


Fig. 1. Nora, Area E, CdP. Foto aerea.

lo d.C.; a ridosso dell'ambiente si colloca inoltre il c.d. Pozzo Nuragico, indagato nelle campagne di scavo 2018 e 2019⁶. Già durante gli scavi della calcara posta tra gli ambienti C e D si era ipotizzato che l'acqua del pozzo potesse essere usata per spegnere la calce viva: il pavimento US 33248 dell'atrio sembra infatti arrivare a ridosso della struttura idrica. Come è stato constatato dagli scavi del 2019, la struttura in alzato del pozzo è stata fortemente consolidata in epoca moderna: ciò nonostante, sembra probabile che il pozzo fosse utilizzato anche durante la fase di vita della *domus* e che quindi fosse in parte coperto dal pavimento dell'atrio.

Negli ultimi anni diverse indagini hanno interessato i limiti degli ambienti noti, con lo scopo di delineare la reale estensione della *domus*. Per quanto riguarda l'area settentrionale, lo scavo dell'ambiente U della Casa del

⁶ FRONTORI 2020; per lo studio dei materiali raccolti, si veda il contributo di G. Paleari in questo stesso volume.



Fig. 2. Nora, Area E, CdP, Amb. C. Particolare del pavimento US 33248.



Fig. 3. Nora, Area E, CdP, Amb. E. Particolare US 33237 (tamponatura) e US 33239.

Direttore Tronchetti, compiuto nel 2015, non ha riscontrato la presenza di accessi alla Casa del Pozzo Antico, suggerendo di attribuire il vano a un altro nucleo abitativo, forse coesistente con la stessa *domus*. Nel 2018, invece, lo scavo dell'ambiente E, collocato a nord del vano B, ha consentito di appurare come la casa continui ad estendersi anche più a nord, probabilmente anche nello spiazzo occupato dalle strutture provenienti dallo scavo delle Terme

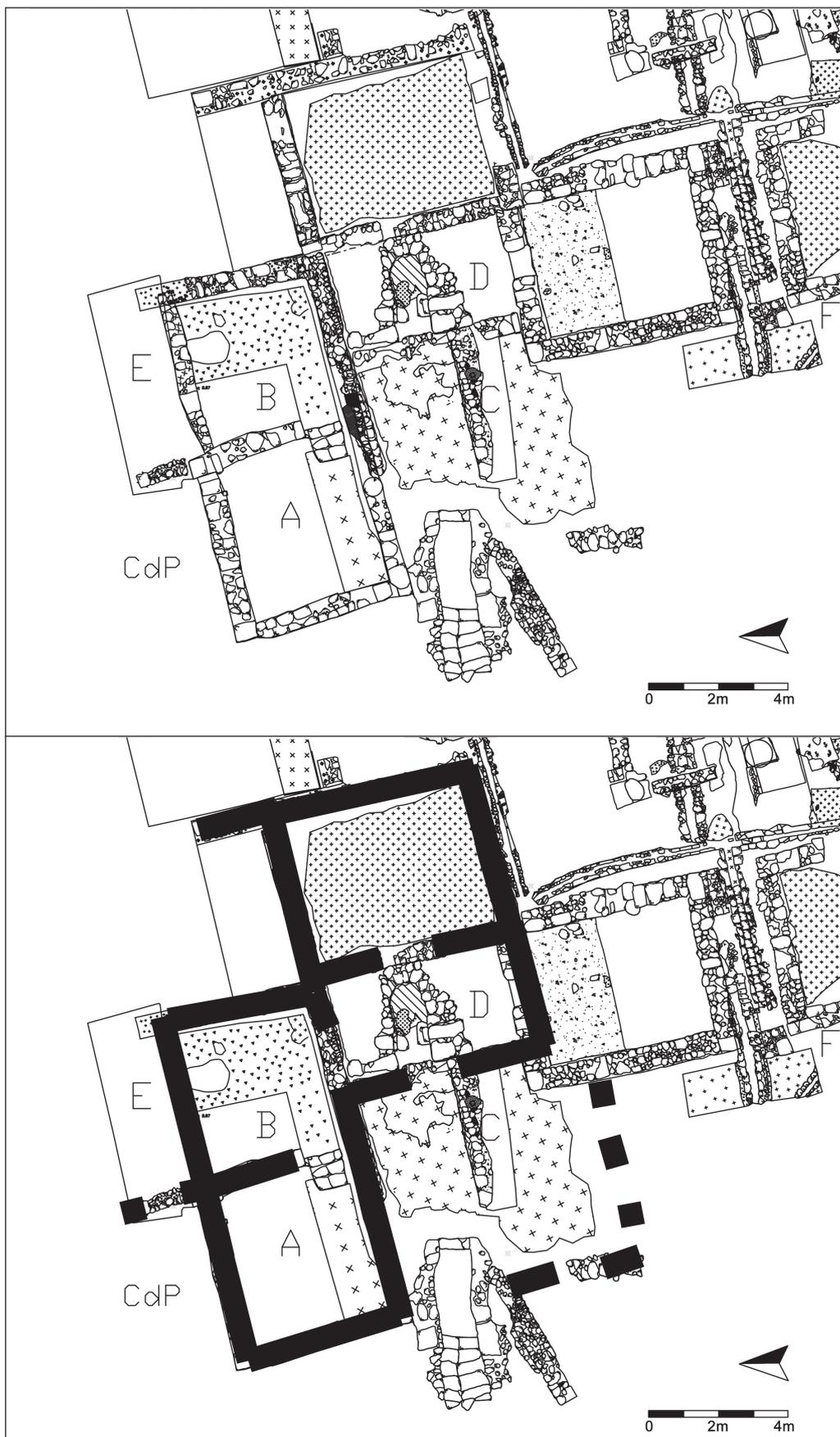


Fig. 4. Nora, Area E, CdP. Planimetria generale dell'area (in alto); planimetria della Casa del Pozzo Antico con le strutture della *domus* (in basso).

a Mare. L'indagine nel vano E, che per motivi logistici si è limitata a un sondaggio nell'area praticabile, ha portato in luce sotto lo strato superficiale un consistente deposito macerioso (US 33235) molto simile alle UUSS 33203 e 33222, i riempimenti di abbandono che livellavano i due contigui ambienti A e B. Nella parte occidentale del saggio, lo strato copriva a sua volta l'US 33237, una struttura muraria in pietre e frammenti di pavimento legati da limo, compresa tra due grossi blocchi infissi di taglio simili a due stipiti e quindi interpretata come la probabile tamponatura di un precedente accesso. Rimossa l'US 33235, è stato anche identificato un sottile e compatto strato rossastro (US 33239), che a una prima osservazione è stato riconosciuto come un pavimento in terra battuta⁷. La presenza nell'ambiente E di un ingresso verso ovest, tamponato in una seconda fase, ricorda lo schema planimetrico degli ambienti A e B, posti più a sud, lasciando ipotizzare con buona probabilità la presenza di una serie di ambienti posti su due livelli (cfr. fig. 1).

Per comprendere lo sviluppo complessivo dell'edificio sarà necessario proseguire in estensione lo scavo iniziato lungo il limite settentrionale della casa (amb. E e amb. U), al momento sospeso a causa della presenza dei grandi blocchi di murature riposizionati dalle Terme a Mare. Parallelamente, sarà opportuno accertarsi dell'eventuale espansione delle fondazioni della *domus* a sud e a est, all'interno del perimetro della vicina Casa del Direttore Tronchetti, sotto le strutture riferibili all'età severiana oggi conservate in alzato.

⁷ Il battuto copriva a sua volta US 33246, uno strato a matrice limo-sabbiosa marrone chiaro.

Bibliografia

- BEJOR G. 2017, *La “Casa del Direttore Tronchetti”. Campagne 2014 e 2015*, in *Quaderni Norensi*, 6, pp. 57-66.
- BEJOR G. 2018, *Nora. Area Centrale. Le campagne 2016-2017 dell’Università degli Studi di Milano*, in *Quaderni Norensi*, 7, pp. 47-48.
- BOLZONI G. 2020, *La Casa del Pozzo Antico. Materiali dai contesti di abbandono*, in *Quaderni Norensi*, 8, pp. 103-118.
- FRONTORI I. 2020, *Lo scavo del cd. “Pozzo Nuragico”*, in *Quaderni Norensi*, 8, pp. 89-96.
- MANFREDINI F., REA G. 2020, *La Casa del Pozzo Antico. Gli ambienti C e D*, in *Quaderni Norensi*, 8, pp. 73-79.
- REA G. 2017, *La “Casa del Direttore Tronchetti”. Gli intonaci dipinti e le cornici degli ambienti D e U*, in *Quaderni Norensi*, 6, pp. 67-74.
- REA G. 2018, *Nuove ricerche nell’area del cd. “Pozzo Nuragico”*, in *Quaderni Norensi*, 7, pp. 71-76.
- REA G. 2020, *La calcara nell’ambiente D della Casa del Pozzo Antico*, in *Quaderni Norensi*, 8, pp. 81-87.