

# Mira, Parco delle Giare

## Un sito produttivo dell'età del Bronzo a due passi dalla Laguna

### Cecilia Rossi

Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Venezia

### Vanessa Baratella, Michele Cupitò,

Rita Deiana

Università degli Studi di Padova

### Gaia Garosi

Archeologa

### Marco Gervasutti

Consorzio di Bonifica Acque Risorgive

### Alessandro de Leo

Se.Arch. s.r.l.

### Paolo Mozzi

Università degli Studi di Padova

### Sandra Primon

Geologa

### Giovanni Tasca

Archeologo

### Abstract

This contribution details the discovery of a Bronze Age production site, uncovered during a public works project focused on the environmental redevelopment of a significant area overlooking the Venice lagoon in the municipality of Mira. The paper outlines the discovery's progression, from the starting archaeological supervision to the subsequent in-depth stratigraphic excavations. It then describes the investigations carried out through ministerial funding and in collaboration with academic institutions, aimed at understanding and contextualizing the findings while the construction project was still in progress. Finally, it presents the current research efforts aimed at environmental reconstruction, clarifying (where possible) the productive aspects and identifying the potential associated habitation site.

### Keywords

Preventive Archaeological Interest Verification (VPIA). Bronze Age. Pyro-technological structures. Fired clay vessels. Geophysical measurements. Core-samples analysis.

**Sommario** – 1 Premessa: l'opera pubblica di progetto. – 2 La Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA). – 3 I saggi stratigrafici. – 4 Lo studio dei reperti mobili. – 5 Le indagini integrative attuate sul campo. – 6 Dallo scavo alla collettività. – 7 Gli approfondimenti attualmente in corso e di prossima realizzazione.

### 1 Premessa: l'opera pubblica di progetto

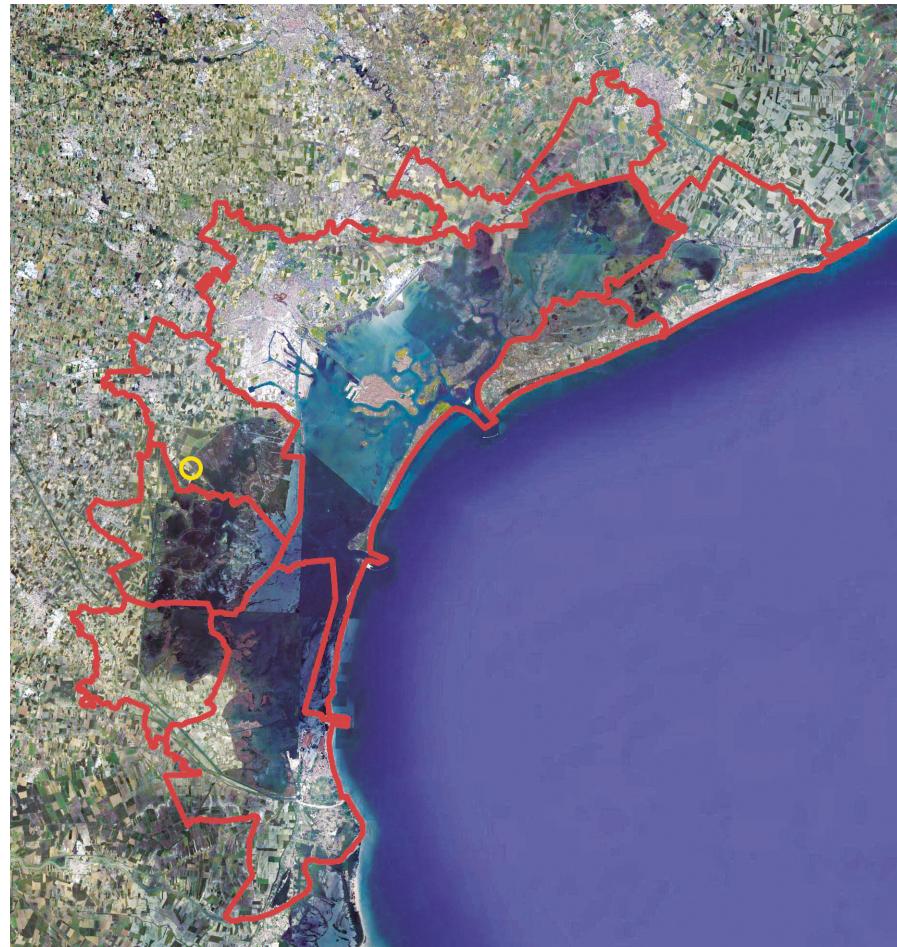
Nel 2023 il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive ha dato il via alla fase esecutiva di un grande progetto, finanziato con fondi della Regione del Veneto, per la sistemazione idraulica, la rinaturalizzazione e la riqualificazione di una porzione di rete idrica scolante nella Laguna centro-meridionale di Venezia, con creazione finale di un'area umida di interesse paesaggistico, ambientale ed ecologico su una superficie un tempo adibita a coltivazione monoculturale.

Ubicata nella località di Giare, ai margini della Laguna, presso il limite meridionale del territorio comunale di Mira, la nuova area di fitodepurazione prende oggi il nome di Parco delle Giare e si estende su una superficie di circa 10 ettari compresa tra lo Scolo Giare, canale di bonifica afferente all'impianto idrovoro di Dogaletto, e l'argine della conterminazione lagunare [fig. 1].

L'area umida di neo-formazione, oltre a garantire una riduzione del rischio idraulico a beneficio del territorio circostante, è in primo luogo finalizzata ad abbattere gli inquinanti che altrimenti finirebbero in Laguna. Per raggiungere questo obiettivo, il parco si compone di una



**Figura 1**  
Territorio di competenza della Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per il Comune di Venezia e Laguna (in rosso il perimetro dei comuni). In evidenza l'ubicazione del Parco delle Giare, Elaborazione C. Rossi



pluralità di ambienti, dove aree a prato e bosco igrofilo si alternano a bacini più o meno ampi, golene sommerse e aree a canneto che, collegate da canali sinuosi, favoriscono la depurazione naturale dell'acqua riducendo le concentrazioni di azoto e fosforo. Le acque dello scolo Giare defluiscono in questo sistema di invasi mediante un primo impianto di sollevamento ubicato a monte e, ripulite delle sostanze inquinanti attraverso i processi fito-depurativi, si riversano successivamente in Laguna mediante un secondo impianto ubicato a valle del parco.

Il progetto del Parco delle Giare si configura come un caso altamente emblematico per l'ambito di applicazione delle norme relative alla Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA), trattandosi di un'opera pubblica, disciplinata dal Codice dei contratti pubblici, con considerevoli modifiche allo stato dei luoghi e numerosi scavi a quote diverse da quelle già impegnate per i manufatti esistenti.

## 2 La Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico (VPIA)

Curato e sviluppato dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive, il progetto era stato sottoposto nel 2020 alla fase prodromica della VPIA, come prevista dall'art. 25, c. 1 dell'allora vigente d.lgs. 50/2016, oggi corrispondente nel contenuto all'art. 1, cc. 2 e 3 dell'allegato I.8 del d.lgs. 36/2023. Nello specifico, tale fase prodromica aveva visto la collazione di tutti gli elementi di conoscenza utili alla ricostruzione del potenziale archeologico esistente nell'areale di progetto: fonti storiche e iconografiche, siti noti da letteratura, indizi desunti da cartografia storica e attuale, *soil marks* e *crop marks* visibili su fotografie aeree e immagini satellitari, esiti di indagini archeologiche pregresse e cognizioni di superficie eseguite *ad hoc*. Alla ricostruzione del potenziale aveva fatto seguito la definizione del rischio archeologico, ossia la stima dell'interferenza tra le lavorazioni legate al progetto e l'eventuale stratigrafia

archeologica esistente, con connessa determinazione dell'impatto che eventuali ritrovamenti avrebbero potuto avere sull'esecuzione dei lavori a livello di fattibilità dell'opera.<sup>1</sup>

In questa fase, sulla base dei materiali raccolti, si era rilevato un rischio archeologico medio, motivato dalla presenza di alcuni indizi di frequentazione antica, a copertura di un ampio arco cronologico, in un contesto connotato da massicci riporti areali funzionali al più recente sfruttamento agricolo. In particolare, diversi rinvenimenti casuali registrati nel circondario sin dal XIX secolo dimostravano l'esistenza di una frequentazione di epoca romana non meglio precisata, con testimonianze verosimilmente correlabili a un insediamento sparso di stampo rurale.<sup>2</sup> In aggiunta, l'andamento sinuoso di un antico corso d'acqua si riconosceva bene nella documentazione fotografica e in immagini satellitari dell'areale di progetto: questo elemento, attribuito a un ramo secondario del fiume Brenta di epoca medievale, si configurava come potenziale elemento di convergenza di una qualche forma di sfruttamento antico.<sup>3</sup> Infine, un cippo della conterminazione lagunare del 1791 posto all'angolo tra il Taglio Barbieri e il Bondantino, a pochi metri di distanza dai limiti del parco di futura realizzazione, portava a contemplare l'ipotesi di possibili testimonianze sepolte anche afferenti alla più vicina età moderna (Armani, Caniato, Gianola 1991, 57, nr. 92).

In base a queste considerazioni, la Soprintendenza aveva espresso parere favorevole alla realizzazione dell'opera, richiedendo tuttavia un'assistenza archeologica continuativa per gli interventi di manomissione del suolo che avrebbero raggiunto profondità superiori a 1 m rispetto al piano di calpestio. Le operazioni di scavo, condotte sotto la costante sorveglianza archeologica della società Se.Arch. s.r.l., hanno avuto inizio nel marzo 2023 e nell'aprile dello stesso anno sono stati individuati i primi depositi antropici connotati da abbondante materiale fittile di sicuro inquadramento preromano.<sup>4</sup> Il rinvenimento di reperti afferenti a una fase cronologica protostorica non era affatto preventivato poiché le uniche testimonianze materiali note nel circondario non risalivano oltre una generica età romana, non meglio precisabile in assenza di evidenze conservate.

Per chiarire quindi la natura e precisare la cronologia di quanto stava emergendo nello scavo degli invasi, sono stati concordati con il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive alcuni approfondimenti stratigrafici, la cui realizzazione è avvenuta in parallelo alle lavorazioni di progetto, senza alterare il cronoprogramma di cantiere. La dislocazione dei rinvenimenti in punti distanziati del sito ha suggerito l'apertura di tre distinti saggi di scavo, uniti da una lunga trincea aperta a mezzo meccanico con il fine di verificare l'eventuale connessione tra le concentrazioni rilevate [fig. 2].

### 3 I saggi stratigrafici

La trincea ha avuto esito negativo, indiziando una possibile distribuzione delle evidenze a 'macchie di leopardo'. I saggi stratigrafici hanno rivelato invece la presenza di un contesto archeologico che aggiunge un tassello di grande rilievo nella ricostruzione dello sviluppo del popolamento antico di questo lembo centro-meridionale della Laguna di Venezia.

La natura dei materiali mobili recuperati e la connotazione piro-tecnologica delle evidenze strutturali emerse in associazione con essi suggeriscono che l'area fosse destinata a scopi produttivi, con una cronologia – sinora mai documentata in questa specifica area – che si

<sup>1</sup> Tale documentazione è stata redatta da Laura D'Isep, professionista archeologa incaricata dal Consorzio di Bonifica Acque Risorgive per la fase prodromica della VPIA.

<sup>2</sup> Alla fine dell'Ottocento il Pinton registrava la presenza di «mucchi mezzo sepolti di mattoni con sigla romana» e frammenti di lapidi iscritte in vari punti non meglio precisati tra le località di Curano e Giare e, ancora negli anni Sessanta del secolo scorso, in località Ca' Gusson si riportavano rinvenimenti di materiale fittile romano di uso quotidiano (CAVen IV, 70, nr. 273-4). Tali materiali risultano oggi dispersi e non si riesce pertanto a precisare la natura e la cronologia dei reperti. I pochi dati rendono tuttavia plausibile la presenza di edifici rustici con possibili aree sepolcrali correlate, di carattere prediale.

<sup>3</sup> La datazione radiocarbonica registrata su sedimento prelevato a monte del sito in esame colloca l'attivazione di questo ramo fluviale tra XI e XII secolo d.C.. In merito si rimanda a Moine, Corrò, Primon 2017, 17-57, 203-15.

<sup>4</sup> Le attività di assistenza archeologica e i successivi approfondimenti stratigrafici sono stati condotti da Stefano Bonusi, Stefano Di Stefano e Gaia Garosi, con la direzione scientifica di Cecilia Rossi e il coordinamento sul campo di Alessandro de Leo.



**Figura 2** Mira, Planimetria del Parco delle Giare con ubicazione delle indagini stratigrafiche. Elaborazione A. de Leo

colloca, sulla base dei pochi materiali diagnostici finora rinvenuti, tra la fase più avanzata del Bronzo recente e, forse, l'inizio del Bronzo finale (fine XIII-inizi XI secolo a.C.).<sup>5</sup>

Le evidenze archeologiche sono state registrate a circa 1 m di profondità dal piano di campagna ed erano sigillate da un deposito alluvionale di circa 25 cm di spessore, verosimilmente originato da un evento di sedimentazione naturale occorso poco dopo o al momento stesso dell'abbandono del sito. Tale strato era a sua volta coperto da un deposito torboso, di spessore variabile tra 3 e 10 cm, composto principalmente da materiale vegetale non decomposto. Queste torbe potrebbero essere correlate a quelle registrate con precedenti carotaggi condotti nelle vicinanze e dataate con radiocarbonio a età medievale (Bondesan et al. 2008).

Due dei tre approfondimenti stratigrafici realizzati in corso d'opera si sono rivelati particolarmente utili per la comprensione del sito.

Il Saggio 2 [fig. 2] ha restituito una situazione archeologica piuttosto complessa caratterizzata da un palinsesto ricco di evidenze. Vi sono state rinvenute tre grandi buche circolari, profonde mediamente 40 cm e di diametro medio pari a circa 1,25 m, contenenti esclusivamente argilla depurata di colore grigio/azzurro e rarissimi inclusi di fibra vegetale. Accanto a esse erano presenti due grandi concentrazioni di materiale concotto comprendenti anche fondi, pareti e orli.<sup>6</sup> Una concentrazione aveva limiti ben definiti ed era composta da frammenti vascolari di dimensioni decimetriche e centimetriche [fig. 3]; l'altra si presentava invece come uno scarico disordinato ed era formata da frammenti decisamente più piccoli [fig. 4]. L'approfondimento di scavo condotto al di sotto di quest'ultima ha portato alla luce una prima struttura piro-tecnologica, della quale si conservava unicamente il taglio [fig. 5].

<sup>5</sup> Al fine di verificare ed eventualmente precisare l'intervallo di datazione suggerito dagli indicatori ceramici, è stata avviata anche una campagna di datazione radiocarbonica su alcuni campioni organici. Per un inquadramento generale delle dinamiche del popolamento lagunare tra l'età del Bronzo e la transizione alla prima età del Ferro si rimanda a Cupitò, Lotto, Facchin 2015.

<sup>6</sup> Con il termine 'concotto' si indicano nella pratica archeologica i resti di oggetti o di apprestamenti strutturali realizzati in impasti argillosi che hanno subito una cottura a causa del loro stesso uso – è il caso, per esempio, del fondo e delle pareti di un forno o di una fornace – o in una fase preliminare al loro uso – è il caso, ad esempio, dei pesi da telaio.



**Figura 3**  
Mira, Parco delle Giare.  
Concentrazione di concotti  
individuata nel Saggio 2.  
© Se.Arch. s.r.l.



**Figura 4**  
Mira, Parco delle Giare.  
Scarico di concotti  
individuato nel Saggio 2.  
© Se.Arch. s.r.l.



**Figura 5**  
Mira, Parco delle Giare.  
Struttura piro-tecnologica  
individuata nel Saggio 2.  
© Se.Arch. s.r.l.



**Figura 6**  
Mira, Parco delle Giare,  
Struttura piro-tecnologica  
individuata nel Saggio 1.  
© Se.Arch. s.r.l.

I dati sinora acquisiti lasciano pensare a una piccola fornace, dal profilo vagamente ‘a fungo’, con camera di combustione a cupola sub-circolare (diametro 2,1 m) e lungo prefurnio di immissione (lunghezza 1,35 m). La porzione più meridionale del saggio di scavo ha restituito invece la traccia di quello che può essere interpretato come un canale o una vasca poco profonda, caratterizzata dalla presenza di acqua stagnante. Indagata tramite un transetto di approfondimento, quest’ultima evidenza ha restituito un riempimento pluristratificato, connotato in testa da un deposito limo-argilloso piuttosto compatto, di consistenza plastica, privo di inclusi inorganici ma ricco di materiale vegetale quasi intorbato. Al di sotto di esso compariva un deposito a matrice argillosa debolmente limoso, poco compatto e con spessore assai variabile, interpretato come piano di calpestio umido all’interno della vasca o del canale, forse il fondo visibile durante l’attività del sito. La morfologia ondulata e disomogenea dello strato potrebbe essere stata causata dal passaggio ripetuto di animali.

Lo scavo condotto nel Saggio 1 [fig. 2] ha portato all’individuazione di una seconda struttura piro-tecnologica, molto diversa dalla prima. Si tratta di un impianto di notevoli dimensioni ( $2,5 \times 4$  m) con forma sub-rettangolare, caratterizzato da una serie di piccole nicchie arcuate apparentemente disposte lungo il solo lato meridionale. La struttura, a prima vista interpretabile come fornace, si presentava in buono stato di conservazione, con il cordolo perimetrale intatto e una piccola apertura su uno dei lati corti, anch’essa delimitata da due cordoli paralleli [fig. 6]. L’esecuzione di un piccolo tassello di approfondimento all’interno ha evidenziato un deposito carbonioso di circa 20 cm di spessore. Vista l’unicità del rinvenimento si è scelto di adottare per essa una tecnica di rilievo che garantisce di conciliare le tempistiche di cantiere con le esigenze conoscitive: la fase di documentazione è stata pertanto integrata con l’esecuzione di una scansione 3D in alta definizione, necessaria agli approfondimenti futuri e utilizzabile anche in ottica di valorizzazione.<sup>7</sup> Il rilievo di tale struttura ha di fatto chiuso le indagini stratigrafiche, terminate nel luglio 2024, poco prima della messa in funzione dei manufatti di sollevamento delle acque.

#### 4 Lo studio dei reperti mobili

Il rinvenimento di strutture di tipo produttivo suscita sempre un grande interesse in ambito archeologico per le tante implicazioni che esso porta con sé in termini di comprensione della vita nel passato, dallo sfruttamento delle risorse, alla gestione dei processi produttivi, alla ricostruzione della rete dei traffici derivanti: è così per tutte le epoche e lo è forse ancora di più per le fasi cronologiche di cui mancano fonti scritte a supporto. Il sito protostorico di

<sup>7</sup> Il rilievo 3D è stato condotto dai professionisti di AerariumChain – Werea s.r.l., su committenza del Consorzio di Bonifica Acque Risorgive.



**Figura 7**  
Padova, Laboratori di Archeologia  
del Dipartimento dei Beni Culturali,  
Università degli Studi di Padova.  
Analisi dei materiali mobili. © C. Tomaini

Giare, connotato da evidenze di questo tipo e ancora molto enigmatico nella sua articolazione e composizione, ha imposto sin da subito una riflessione ad ampio spettro.

Lo studio dei materiali mobili è iniziato a scavo ancora aperto: in collaborazione con la cattedra di Protostoria europea e mediterranea dell'Università degli Studi di Padova sono state avviate nei mesi di aprile e maggio 2024 delle attività di laboratorio tenutesi presso i laboratori di Archeologia del Dipartimento dei Beni Culturali, finalizzate all'analisi della ceramica vascolare e, soprattutto, dei cosiddetti 'concotti', la classe di materiali maggiormente rappresentata nel sito [fig. 7].<sup>8</sup> Nell'ambito del laboratorio, il materiale è stato pulito e si è avviata una complessa ricerca attacchi con successivo disegno dei reperti diagnostici. Una parte dei frammenti è risultata afferire a grandi contenitori di forma subcilindrica o troncoconica, con fondi di diametro compreso tra i 40 e i 60 cm circa. Diversi altri frammenti possono essere invece ricondotti a piastre/piani focati ed altri elementi strutturali dismessi connessi a installazioni piro-tecnologiche. L'ultimo step del lavoro ha previsto lo studio degli aspetti tecnologici, attraverso la classificazione degli impasti e l'osservazione di tracce di manifattura tramite microscopio ottico: in questo senso si è notato che la maggior parte dei contenitori era stata realizzata con un impasto argillo-sabbioso, una piccola quantità di componenti vegetali e una notevolissima frazione di *chamotte*, ossia un tritume di ceramica e/o concotto, utile a rendere più resistente l'impasto e a limitare la perdita d'acqua durante la cottura.

Allo stato attuale dello studio, questi grandi contenitori risultano dunque riconducibili all'ambito dei concotti per il tipo di impasto utilizzato, molto meno elaborato e omogeneizzato rispetto a quello della ceramica dei normali vasi d'abitato, e avrebbero subito una prima cottura preliminare al loro utilizzo, alla fine del quale sono stati frantumati. L'utilizzo specifico di questi contenitori – e quindi anche la destinazione dell'intero impianto – non sono ancora chiari. Il fatto che si tratti di installazioni a fuoco, la completa assenza di scarti di lavorazione legati ad attività artigianali riconoscibili e la prossimità del sito alla gronda lagunare potrebbe tuttavia indirizzare verso un'interpretazione del contesto come area destinata alla produzione della salamoia, se non, *tout court*, del sale. Questa ipotesi potrebbe essere avvalorata anche dalla cronologia suggerita dai materiali – in Italia, infatti, questo tipo di sfruttamento degli ambienti lagunari pare affermarsi soprattutto a partire dalla tarda età del Bronzo –, ma la

<sup>8</sup> Le attività sono state coordinate da Michele Cupitò e hanno visto la partecipazione di dieci studenti di diversi gradi, sotto la supervisione di Giovanni Tasca, Vanessa Baratella e Gaia Garosi. Ai lavori hanno partecipato anche Chiara Tomaini e Margherita Cimarosti (Istituto Veneto per i Beni Culturali) che hanno fornito le indicazioni necessarie a una corretta pulitura e al primo trattamento di un materiale dalla conservazione molto labile come appunto il concotto.

cautela è d'obbligo, anche perché quelli che sono gli indicatori chiave del *briquetage*, cioè i pilastrini in terracotta di varia foggia, risultano del tutto assenti.<sup>9</sup>

## 5 Le indagini integrative attuate sul campo

Una volta attivata l'area umida di progetto, l'allagamento degli invasi scavati avrebbe reso difficile ogni ulteriore approfondimento conoscitivo sul campo. Vista l'eccezionalità del rinvenimento e considerata la destinazione finale dell'area, si è pertanto deciso di integrare in corso d'opera i saggi richiesti alla committenza con alcune indagini suppletive, talune realizzate in collaborazione con istituzioni universitarie, altre finanziate con fondi ministeriali.<sup>10</sup>

Le evidenze archeologiche si ponevano in stretta relazione con elementi naturali la cui lettura risultava imprescindibile per la comprensione delle dinamiche insediative. L'analisi del contesto geomorfologico che fa da sfondo al sito produttivo è stata pertanto implementata in fase di cantiere con la realizzazione di una campagna di carotaggi manuali, condotta in collaborazione con il Dipartimento di Geoscienze dell'Università degli Studi di Padova.<sup>11</sup>

Parallelamente, adottando una strategia pari a quella prevista dalla normale procedura di Verifica Preventiva dell'Interesse Archeologico di cui all'art. 1, c. 7 dell'allegato I.8 del d.lgs. 36/2023, è stata realizzata una campagna di prospezioni geofisiche sulle superfici prossime ai saggi stratigrafici, con il fine di comprendere l'estensione del deposito archeologico prima del previsto allagamento e chiarirne l'articolazione spaziale in rapporto ai paleocanali e ai sistemi di circolazione dell'acqua registrati in scavo e/o riconosciuti tramite *remote sensing*.<sup>12</sup> Sul piano metodologico, la vicinanza del sito alla Laguna di Venezia, gli elementi costitutivi del contesto geomorfologico antico e attuale e la natura delle evidenze antropiche intercettate con i saggi hanno indirizzato la scelta verso un approccio integrato, combinando le indagini dirette con quelle indirette di tipo geofisico e più precisamente utilizzando in modo integrato tomografie elettriche di resistività (ERT) e misure elettromagnetiche a bassa frequenza (FDEM) [fig. 8].

I dati geofisici e geomorfologici desunti con gli approfondimenti condotti in fase di cantiere sono attualmente in fase di elaborazione finale ma allo stato attuale permettono già alcune riflessioni sul contesto paleo-ambientale, suggerendo che il sito fosse ubicato su una pianura alluvionale stabile e costituita da sedimenti limoso-argillosi, a una distanza di alcuni chilometri dalla riva della Laguna a sud-est e dal corso del fiume Brenta a nord. Alcune anomalie geofisiche potrebbero essere inoltre correlate con la presenza nel sottosuolo di ulteriori evidenze di natura piro-tecnologica a conferma dell'assetto 'a macchie di leopardo', già indiziato per il sito produttivo dalle indagini stratigrafiche.<sup>13</sup>

## 6 Dallo scavo alla collettività

L'eccezionalità della scoperta ha reso fin da subito doverosa la restituzione al pubblico con molteplici modalità, tutte rese possibili grazie a una proficua sinergia tra la committenza pubblica, l'ente ministeriale e i professionisti privati.

Notizie e aggiornamenti sono stati innanzitutto diffusi attraverso i canali ufficiali della Soprintendenza. Due video-reportage sono stati realizzati in collaborazione con la testata giornalistica *ArchaeoReporter*: un primo dedicato alla fase iniziale degli scavi archeologici,<sup>14</sup>

<sup>9</sup> Al fine di verificare ed eventualmente puntualizzare la cronologia suggerita dagli indicatori ceramici è stata avviata anche una campagna di datazioni radiocarboniche su campioni organici rinvenuti in associazione con le strutture. Per un inquadramento in ottica archeologica della problematica relativa alla produzione del sale in Italia peninsulare tra protostoria ed età romana si rimanda a Bulian et al. 2024. Sulle possibili evidenze di *briquetage* del sito di Caorle-San Gaetano cf. Cupitò, Leonardi 2015, 176-7; per un'analogia ipotesi relativa ad alcuni contesti del Delta del Po si veda Cattani, Boccuccia 2018 e Cattani 2022.

<sup>10</sup> Le indagini sono state finanziate nell'ambito del Progetto Archeologia Preventiva nella Laguna Sud – CUP: F77B23000660001 (Programmazione triennale dei lavori pubblici 2024-26. D.M. n. 327 del 20 ottobre 2023. Cap. 7433/2 – anno finanziario 2024) – RUP: Cecilia Rossi.

<sup>11</sup> L'attività è stata condotta da Pietro Maniero, nell'ambito della sua tesi di laurea triennale in Scienze Geologiche presso l'Università degli Studi di Padova, e da Samuele Rampin, sotto la supervisione di Paolo Mozzi e Sandra Primon.

<sup>12</sup> Le indagini sono state condotte dal CIBA – Centro Interdipartimentale di ricerca, studio e conservazione dei beni archeologici, architettonici e storico-artistici – Università degli Studi di Padova. Alle attività sul campo hanno partecipato Luca Peruzzo e Ilaria Barone, coordinati e diretti da Rita Deiana.

<sup>13</sup> Per un'illustrazione più esaustiva si rimanda a Rossi et al. 2025.

<sup>14</sup> Si veda il video al link: <https://www.youtube.com/watch?v=cNBDUny02NY>.



**Figura 8**  
Mira, Parco delle Giare,  
Georeferenziazione  
di una tomografia elettrica  
di resistività (ERT)  
durante le acquisizioni.  
© C. Rossi

un secondo focalizzato sui risultati raggiunti e sulle indagini geofisiche e geomorfologiche nell'area.<sup>15</sup> Raggiungendo rapidamente un numero considerevole di persone, i video hanno amplificato la diffusione dei risultati archeologici e incrementato la curiosità del pubblico dei non addetti ai lavori, con particolare riguardo alla comunità locale.

In occasione delle Giornate Europee dell'Archeologia si è pertanto deciso, in accordo con il Consorzio di Bonifica Acque Risorgive e in collaborazione con l'équipe protostorica del Dipartimento dei Beni Culturali dell'Università di Padova, di proporre un'apertura eccezionale del cantiere con più turni di visita a prenotazione articolati in due momenti: una prima parte dedicata alle finalità dell'opera pubblica in corso di completamento, una seconda parte dedicata agli scavi archeologici con illustrazione delle strutture individuate e dei reperti rinvenuti [fig. 9].

## 7 Gli approfondimenti attualmente in corso e di prossima realizzazione

La connotazione eminentemente produttiva delle evidenze strutturali rinvenute in scavo, la penuria di vasellame a uso domestico e la netta sproporzione di quest'ultimo in rapporto alla grande quantità di concotti raccolti rendono palese la natura non residenziale del sito: è possibile che l'abitato connesso alle installazioni portate alla luce fosse ubicato nelle vicinanze,

Figura 9  
GEA 2024. Locandina dell'evento organizzato



a una distanza agilmente percorribile a piedi, tale da consentire un facile rientro alle abitazioni al termine delle attività lavorative, senza (o con limitato) consumo *in loco* dei pasti.

Cosa veniva prodotto nel sito artigianale portato alla luce? In quale contesto ambientale si inseriva? Dove era ubicato l'abitato cui faceva riferimento? A queste e ad altre domande ancora aperte si sta tentando di dare risposta tramite una nuova fase di ricerca, sia sul campo che in laboratorio, supportata da un ulteriore finanziamento ministeriale espressamente dedicato alla tutela del patrimonio archeologico sepolto nella Laguna centro-meridionale di Venezia.<sup>16</sup> L'insieme delle attività previste si suddivide in due parti: una parte è funzionale al completamento della conoscenza del sito artigianale portato alla luce nel Parco delle Giare, tramite approfondimenti di indagine a partire dai reperti e dai campioni prelevati in corso di scavo; l'altra parte è funzionale all'inquadramento del sito archeologico in un contesto più ampio, con definizione di una carta di rischio del quadrante sud-orientale del Comune di Mira, ad oggi misconosciuto dal punto di vista archeologico.

Nello specifico, per implementare la ricostruzione dell'ambiente antico è in corso l'analisi palinologica di una decina campioni di sedimento appositamente prelevati in corso di scavo mediante creazione di una colonna pollinica verticale sulla sezione più completa di uno dei saggi stratigrafici sopra illustrati.<sup>17</sup> Parallelamente, si è avviato lo studio archeobotanico dei macroresti vegetali prelevati direttamente in scavo e/o individuati nei campioni di sedimento appositamente raccolti, ivi compresi i depositi rinvenuti all'interno delle strutture piro-tecnologiche.<sup>18</sup>

<sup>16</sup> Progetto Archeologia Preventiva nella Laguna Sud – CUP: F77B23000910001 (Programmazione triennale dei lavori pubblici 2025-27, D.M. n. 418 del 14 novembre 2024, Cap. 7435/1 – anno finanziario 2025) – RUP: Cecilia Rossi.

<sup>17</sup> Le analisi sono state affidate al CAA – Centro Ambientale ‘Giorgio Nicoli’ s.r.l. di Crevalcore (BO), cui si deve anche la preparazione dei campioni selezionati per le analisi radiocarboniche.

<sup>18</sup> Lo studio archeobotanico è stato affidato ad Alessandra Forti, PhD in Scienze dell'Antichità, Università Ca' Foscari Venezia.

Per valutare il possibile collegamento del contesto alla lavorazione di prodotti garantiti dalla vicina Laguna (sale, pesce, ecc.) si è deciso di sottoporre ad analisi biochimica la parete interna di alcuni frammenti di fondo dei contenitori in concotto, onde identificare i marcatori dei singoli prodotti biologici potenzialmente presenti in origine a contatto (Organic Residue Analyses – ORA).<sup>19</sup> Con la medesima finalità, alcuni campioni di sedimento prelevati in cantiere sono attualmente al vaglio per l'individuazione tramite setacciatura e flottazione di un'eventuale componente archeozoologica non rilevata in fase di scavo, con particolare riguardo alla fauna ittica.<sup>20</sup> A completamento del quadro produttivo, verrà a breve avviata una serie di analisi archeometriche finalizzate allo studio degli impasti, sia dei concotti che delle ceramiche vascolari, con l'obiettivo di accertare la produzione locale di almeno parte dei medesimi, comprendere le temperature raggiunte in fase di cottura e di utilizzo e verificare la possibile compatibilità del sito con la produzione del sale.

Per individuare invece l'ubicazione dell'abitato cui faceva capo il sito produttivo protostorico e produrre allo stesso tempo una carta del rischio per l'areale circostante, si è deciso di procedere con livelli di approfondimento sequenziali di carattere non invasivo.

Ad oggi è stata condotta un'analisi preliminare funzionale alla costituzione di una prima carta del potenziale con esame integrato della cartografia storica e delle immagini aeree e satellitari esistenti per l'area agricola compresa tra la S.S. 309 Romea, l'Idrovia Padova-Venezia e l'oasi di Valle Averto. Con ciò sono stati individuati numerosi paleoalvei, spesso ben conservati, e alcune tracce compatibili con strutture antropiche non più in uso. Le anomalie selezionate sono state attentamente scremate al fine di distinguere quelle effettivamente prive di corrispondenza con l'assetto agricolo moderno. Questo ha permesso di isolare una serie di elementi di potenziale interesse archeologico, caratterizzati da persistenza e disallineamento rispetto alla griglia fondiaria attuale. Tali anomalie, proprio per la loro discontinuità rispetto alla struttura territoriale moderna, si configurano come potenziali indicatori di permanenze storiche o antiche. Su di esse si concentreranno le verifiche a terra con una campagna di ricognizioni di superficie che è attualmente in fase di pianificazione in rapporto al tipo e allo stato di avanzamento delle coltivazioni a seminativo in essere.<sup>21</sup>

Gli esiti delle ricognizioni di superficie guideranno il successivo e ultimo step di approfondimento, consistente nella realizzazione di prospezioni geofisiche atte a puntualizzare l'estensione e la profondità di giacenza dei siti archeologici individuati. Dalla combinazione dei dati così raccolti dovrà discendere la redazione di una carta del rischio finale che fungerà da base per programmare in futuro ulteriori indagini di carattere più o meno invasivo (carotaggi meccanici e/o saggi stratigrafici) volte alla verifica di natura e consistenza dei siti individuati, in un'ottica di tutela e potenziale valorizzazione del patrimonio sepolto in un comparto lagunare ancora poco esplorato sul piano archeologico.

<sup>19</sup> Le analisi biochimiche sono in corso di esecuzione presso il Laboratoire Nicolas Garnier SAS di Vic-le-Comte (France).

<sup>20</sup> Tale indagine è in corso da parte di Vito Prillo, PhD in Storia, critica e conservazione dei Beni Culturali, Dipartimento dei Beni Culturali, Università degli Studi di Padova.

<sup>21</sup> Lo studio preliminare è stato condotto da Gaia Alessandra Garosi. Le ricognizioni di superficie sono state affidate alla ditta Se.Arch. s.r.l. di Bolzano.

## Bibliografia

- Armani, E.; Caniato, G.; Gianola, R. (a cura di) (1991). *I cento cippi di conterminazione lagunare*. Venezia: Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.
- Bondesan, A.; Primon, S.; Bassan, V.; Vitturi, A. (2008). *Le unità geologiche della provincia di Venezia*. Sommacampagna (VR): Provincia di Venezia, Servizio geologico e difesa del suolo.
- Bulian, F.; Alessandri, L.; Attema, P.; Sevink, J. (2024). «Bronze Age to Roman Period Salt Production in the Coastal Areas of Peninsular Italy: Palaeoenvironments, Production Methods and Archaeological Evidence». *Quaternary Science Reviews*, 34. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2024.108930>
- Cattani, M. (2022). «La fascia costiera adriatica tra la foce del Po e il margine appenninico nell'età del Bronzo: ambiente risorse e popolamento». *IpoTESI Di Preistoria*, 15(1), 5-22. <https://doi.org/10.6092/issn.1974-7985/15707>
- Cattani, M.; Boccuccia, P. (2018). «Nuove prospettive di ricerca per l'età del Bronzo nelle terre del delta padano». Castrano, M.; Vallicelli, M.C.; Zamboni, L. (a cura di), *Antichi romani e romanità nelle terre del Delta del Po*. Bologna: Ante Quem Editore, 101-14.
- CAVen IV = Capuis, L.; Leonardi, G.; Pesavento Mattioli, S.; Rosada, G. (a cura di) (1994). *Carta Archeologica del Veneto*, vol. 4. Modena: Franco Cosimo Panini Editore.
- Cupitò, M.; Leonardi, G. (2015). «Il Veneto tra Bronzo Antico e Bronzo recente». Leonardi, Tiné 2015, 201-39.
- Cupitò, M.; Lotto, D.; Facchin, A. (2015). «Dinamiche di popolamento e modelli di organizzazione del territorio nella bassa pianura veneta compresa tra Adige e Tagliamento durante l'Età del bronzo». Leonardi, Tiné 2015, 295-306.
- Leonardi, G.; Tiné, V. (a cura di), *Preistoria e Protostoria del Veneto, Studi di Preistoria e Protostoria*, vol. 2. Firenze: Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria.
- Moine, C.; Corrò, E.; Primon, S. (2017). *Paesaggi artificiali a Venezia. Archeologia e geologia nelle terre del monastero di Sant'Ilario tra alto Medioevo ed Età Moderna*. Firenze: All'Insegna del Giglio.
- Rossi, C.; Deiana, R.; Garosi, G.A.; de Leo, A.; Di Stefano, S.; Primon, S.; Peruzzo, L.; Barone, I.; Rampin, S.; Maniero, P.; Mozzi, P. (2025). «A New Bronze Age Productive Site on the Margin of the Venice Lagoon: Preliminary Data and Considerations». *Land*, 14, 1452, 1-19. <https://doi.org/10.3390/land14071452>