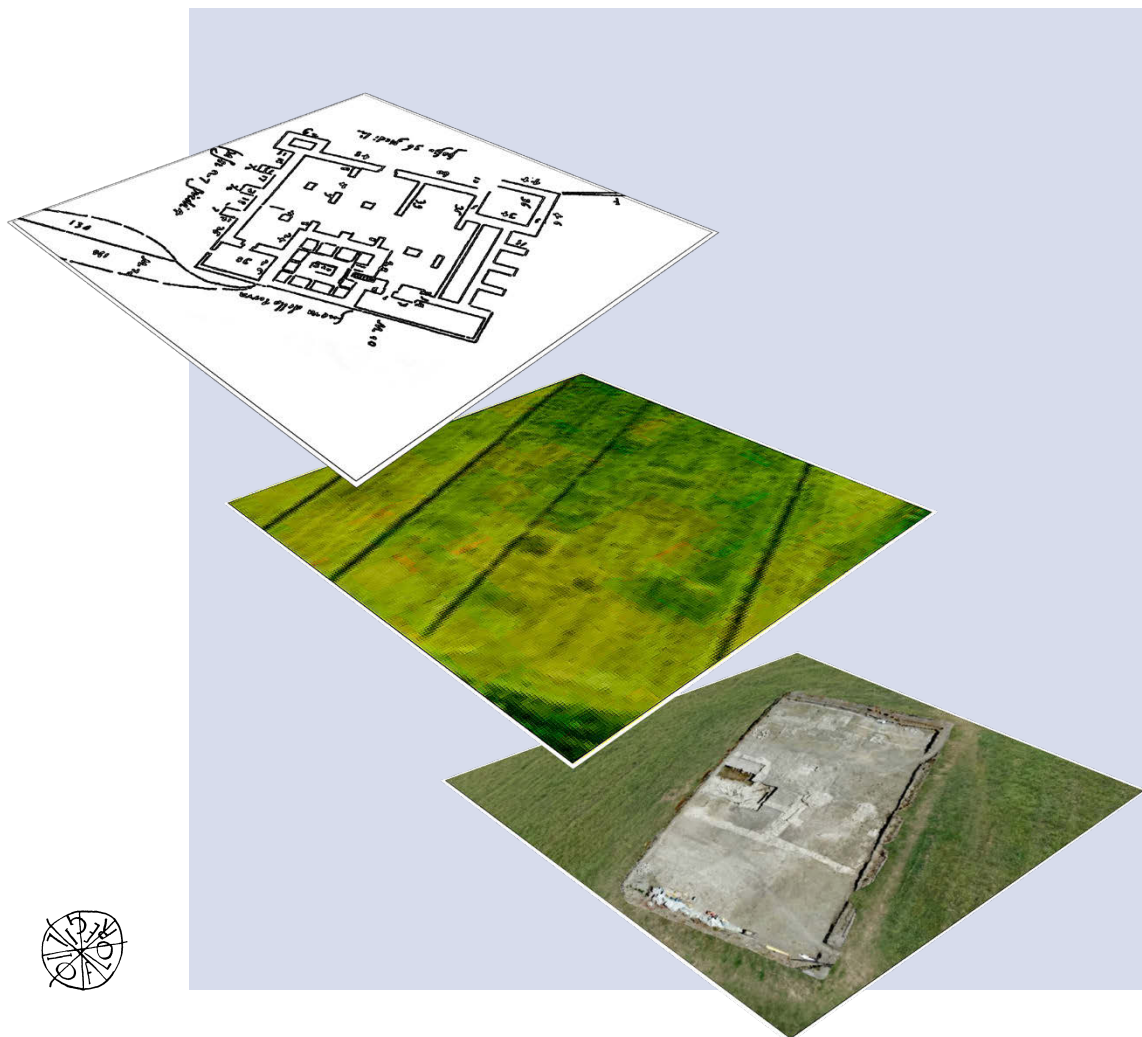


1

Scavi e Ricerche di Archeologia Medievale
Università di Bologna



ARCHEOLOGIA A CERVIA

I

Il progetto e i primi risultati

a cura di Andrea Augenti, Mila Bondi, Marco Cavalazzi

Scavi e Ricerche
di Archeologia Medievale
Università di Bologna

1

ARCHEOLOGIA A CERVIA

I

Il progetto e i primi risultati

a cura di

Andrea Augenti, Mila Bondi, Marco Cavalazzi



All'Insegna del Giglio

Finanziato dall'Unione europea – Next Generation EU, Missione 4 Componente 2,
CUP J53D23000410006



**Ministero
dell'Università
e della Ricerca**

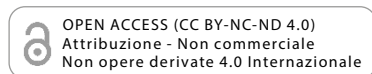


In copertina: immagine realizzata da Marco Cavalazzi e Andrea Fiorini

ISBN 978-88-9285-441-3

e-ISBN 978-88-9285-442-0

© 2026 All'Insegna del Giglio s.a.s.



Scavi e Ricerche di Archeologia Medievale – Università di Bologna, 1
febbraio 2026

All'Insegna del Giglio s.a.s
via A. Boito, 50-52
50019 Sesto Fiorentino (FI)
www.insegnadelgiglio.it

*Stampato a Sesto Fiorentino (FI)
BDprint, febbraio 2026*

Indice

Presentazioni	7
<i>Cristina Ambrosini, Federica Gonzato, Federica Bosi</i>	
1. Archeologia a Cervia	13
<i>Andrea Augenti</i>	
2. Le fonti scritte	21
<i>Mila Bondi</i>	
3. Cervia vecchia: topografia e cartografia storica	27
<i>Andrea Augenti</i>	
4. Inquadramento geomorfologico del territorio cervese	41
<i>Michele Abballe</i>	
5. Le fonti archeologiche già note	53
<i>Kevin Ferrari</i>	
6. Le forme del popolamento rurale del Cervese tra la fine dell'età romana e il Medioevo	61
<i>Marco Cavalazzi</i>	
7. Materiali, misure e maestranze nel territorio cervese (XV-XVIII secolo). Evidenze da Cervia Nuova e dal Santuario della Madonna del Pino	73
<i>Andrea Fiorini</i>	
8. Archeologia a Cervia: il progetto	
8.1 Dalle domande storiche all'impostazione del progetto	87
<i>Andrea Augenti</i>	
8.2 La strategia.	91
<i>Andrea Augenti, Mila Bondi, Marco Cavalazzi</i>	
8.3 Sotto il sale: indagini geofisiche alla ricerca della Cervia scomparsa	95
<i>Federica Boschi</i>	
8.4 Con lo sguardo all'ingiù: l'analisi aerofotografica di Cervia Vecchia	105
<i>Mila Bondi, Federica Boschi, Marco Cavalazzi</i>	
8.5 Le indagini geoarcheologiche a Cervia	119
<i>Michele Abballe, Maria Laura Ferretti, Marco Taviani</i>	

8.6	Il deposito archeologico di Cervia Vecchia: una prima valutazione. . . .	135
	<i>Mila Bondi, Marco Cavalazzi</i>	
9.	Conclusioni	149
	<i>Andrea Augenti</i>	
	Bibliografia	155

8.5 Le indagini geoarcheologiche a Cervia

Michele Abballe¹, Maria Laura Ferretti, Marco Taviani

8.5.1 INTRODUZIONE

Le indagini geoarcheologiche condotte nel sito di Cervia Vecchia si inseriscono all'interno del progetto "Archeologia a Cervia" (2019-in corso) e sono finalizzate a raggiungere tre obiettivi principali, due dei quali direttamente orientati a supportare le attività di valutazione del potenziale archeologico portate avanti dal 2020 sul sito della città abbandonata. Il primo obiettivo consiste nella valutazione della profondità e dello spessore dei depositi archeologici, attraverso verifiche puntuali eseguibili in tempi più rapidi e con costi sensibilmente ridotti rispetto all'apertura di trincee e saggi di scavo. Inoltre, le indagini geoarcheologiche qui presentate risultano molto meno distruttive per le stratigrafie ancora conservate sotto l'attuale livello di aratura, consentendo di individuare le prime fasi di occupazione del sito, senza le rilevanti difficoltà operative tipiche dei contesti umidi che presentano spesso una falda superficiale. La documentazione delle stratigrafie archeologiche più profonde risponde al secondo obiettivo prefissato: investigare le fasi più antiche di occupazione del sito e, di conseguenza, ricostruire i processi di nascita e sviluppo della città di Cervia. Il terzo obiettivo, invece, si colloca in un quadro più ampio di ricostruzione dell'evoluzione diacronica del paesaggio cervese e delle influenze esercitate sulle dinamiche insediative. Si tratta di un tema centrale del progetto ESP, finanziato dal bando PRIN2022, che negli ultimi anni ha sostenuto e potenziato le attività di ricerca iniziate dal 2019. In questa prospettiva è stata avviata una raccolta sistematica di dati stratigrafici nell'ampia area oggi occupata dalla Salina di Cervia, inclusi i due principali isolotti al suo interno. Per quest'area, infatti, non erano disponibili precedenti informazioni geologiche (Cap. 3), a differenza della fascia costiera, dove esistono dati significativi inclusi quelli recentemente emersi dallo scavo dei resti della salina romana², sia dall'entroterra, dove la sostanziale stabilità geomorfologica era presumibile sulla base dei dati archeologici, ma è stata parzialmente confermata da una campagna di trivellate manuali condotta a supporto della realizzazione della carta archeologica locale³.

¹ L'autore è stato supportato durante parte delle indagini geoarcheologiche da un assegno di ricerca finanziato dall'Unione Europea tramite il progetto ERC SSE1K, GA 101044437, DOI 10.3030/101044437. Views and opinions expressed are, however, those of the author only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Research Council Executive Agency. Neither the European Union nor the granting authority can be held responsible for them.

² CREMONINI 2019.

³ FERRARI, MONTEVECCHI, NEGRELLI 2024.

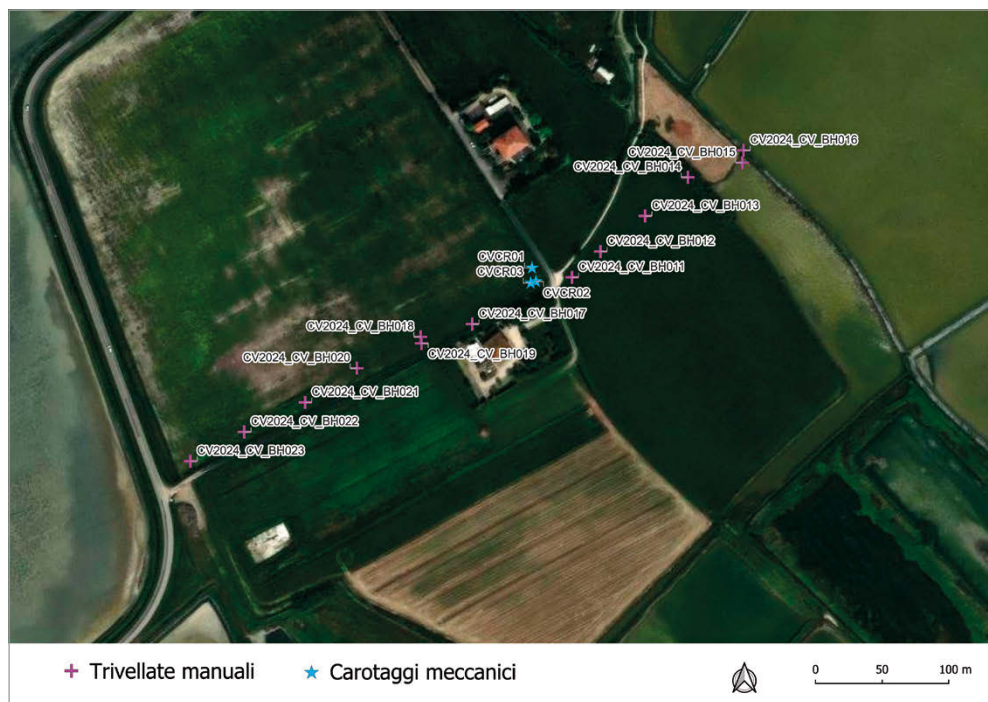


fig. 8.5.1 – Mappa delle indagini geoarcheologiche condotte nel sito di Cervia Vecchia e discusse nel testo (elab. M. Abballe).

Sebbene le attività geoarcheologiche promosse dal progetto “Archeologia a Cervia” non si siano limitate al solo sito di Cervia Vecchia, il presente contributo si concentra sui risultati ottenuti sull’isola maggiore all’interno della Salina di Cervia, che per lungo tempo ne ha costituito il centro demico principale prima della traslazione della città verso la costa in età moderna⁴. In particolare, ci si focalizzerà sulle stratigrafie messe in luce tramite carotaggi meccanici e trivellate manuali volte a far luce sull’evoluzione diacronica del sito oltre che a saggiarne le potenzialità archeologiche (fig. 8.5.1).

M.A.

8.5.2 I METODI DI INDAGINE

Le indagini condotte nel sito di Cervia Vecchia si sono articolate in due fasi principali, caratterizzate dall’impiego di metodologie complementari. Nel novembre 2020 sono stati eseguiti tre sondaggi meccanici continui: il primo spinto fino a una profondità di 10 m (CVCR01), mentre gli altri due, più superficiali, erano finalizzati esclusivamente al ricampionamento delle stratigrafie archeologiche già individuate (CVCR02-03). La seconda fase si è svolta nel giugno 2024, quando sono stati realizzati tredici sondaggi mediante trivella manuale Royal Eijkelkamp (CV2024_CV_BH11-23), disposti lungo

⁴ AUGENTI *et al.* 2020.

un transetto con orientamento nord-est/sud-ovest, al fine di documentare l'intero sito nel suo sviluppo ortogonale alla linea di costa.

Le stratigrafie individuate mediante carotaggi meccanici sono state documentate e campionate in laboratorio, mentre quelle emerse dalle trivellate manuali sono state registrate direttamente sul campo. L'approccio documentario è stato uniforme e finalizzato all'identificazione delle diverse unità litologiche riconoscibili⁵. Per ciascuna unità sono stati annotati la profondità iniziale e finale, la tessitura, il grado di omogeneità, il colore⁶, le caratteristiche dei contatti tra gli strati, il contenuto di carbonato di calcio (CaCO₃)⁷, la presenza di inclusioni organiche, minerali e/o archeologiche. La posizione di ciascun sondaggio è stata rilevata con stazione totale, al fine di ottenere sia il posizionamento planimetrico che la quota altimetrica, che, pur riferita al sistema locale adottato dallo scavo archeologico, risultasse il più accurata possibile. Sulla base delle proprietà sedimentologiche registrate (es. granulometria, colore, inclusioni e valori di CaCO₃), ogni unità stratigrafica è stata interpretata distinguendo tra unità di origine naturale (ad esempio, livelli di rotta/argine, ambienti palustri, piana inondabile, paleosuolo, ecc.) e livelli caratterizzati da evidenti componenti antropiche, corrispondenti agli strati archeologici⁸.

Dei numerosi campioni raccolti, sia in laboratorio sia sul campo, sono stati finora analizzati quelli di terreno prelevati dai tre carotaggi continui. Per ciascuna stratigrafia archeologica è stato raccolto un campione per ogni strato riconosciuto e, con lo stesso criterio, per gli strati immediatamente sottostanti. Nei livelli più profondi intercettati in CVCR01, dove non erano presenti elementi archeologici evidenti, la campionatura è stata effettuata a intervalli di circa 0,50 m, garantendo comunque la rappresentatività di tutti gli orizzonti sedimentari individuati. Tutti questi campioni sono stati sottoposti a flottazione tramite un setaccio con maglia pari a 0,4 mm, con l'obiettivo di individuare eventuali reperti antropici non emersi durante la prima ispezione dei sondaggi. In totale sono stati flottati 24 campioni di terreno prelevati da CVCR01, 9 campioni da CVCR02 e 14 campioni da CVCR03, per un totale di 47 campioni. Oltre a reperti archeologici quali frammenti di laterizio e ceramica, di cui si parlerà più nel dettaglio in seguito, sono emersi numerosi resti vegetali e malacologici. Questi ultimi sono stati analizzati mediante microscopio ottico binoculare per l'identificazione tassonomica dei resti paleontologici rinvenuti. Finora è stata inoltre effettuata una datazione al radiocarbonio-14 presso il Radiocarbon Laboratory del KIK/IRPA di Bruxelles in Belgio⁹. Il risultato ottenuto è stato calibrato usando la piattaforma online OxCal v4.4¹⁰ utilizzando la curva di calibrazione *IntCal20* relativa all'emisfero settentrionale¹¹.

M.A., M.L.F., M.T.

⁵ ABBALLE 2022; ABBALLE *et al.* 2025.

⁶ Riconoscimento e classificazione dei colori sono stati condotti tramite tavole Munsell (ed. 2009).

⁷ Il contenuto di carbonato di calcio è stato stimato applicando acido cloridrico (HCl) e classificando la reazione su una scala da 0 (reazione assente) a 4 (reazione intensa).

⁸ Vedasi in particolare lo schema proposto da AMOROSI *et al.* 2017, p. 107, fig. 2.

⁹ WOJCIESZAK *et al.* 2020.

¹⁰ BRONK RAMSEY 2009.

¹¹ REIMER *et al.* 2020.



fig. 8.5.2 – Stratigrafie messe in luce dal carotaggio continuo CVCR01 (elab. M. Abballe).

8.5.3 RISULTATI

8.5.3.1 *Le stratigrafie geoarcheologiche*

In questa sezione segue la descrizione dettagliata delle stratigrafie documentate nei 3 carotaggi continui e, in maniera meno articolata, delle 13 trivellate manuali realizzate nel sito di Cervia Vecchia.

Il primo carotaggio preso in esame è CVCR01 che, grazie alla profondità di 10 m raggiunta, risulta il più rilevante non solo dal punto di vista archeologico, ma soprattutto per la ricostruzione paleoambientale. Il carotaggio ha documentato una successione stratigrafica articolata, con depositi fortemente antropizzati nei metri più superficiali, mentre depositi per lo più sterili dal punto di vista archeologico per la maggior parte della sezione (figg. 8.5.2-8.5.3). Nei primi 0,40 m si è riconosciuto un orizzonte pedogenizzato costituito da limo sabbioso per lo più omogeneo di colore grigio scuro, contenente numerosi frammenti di laterizi, interpretabile come suolo agricolo moderno. Tra 0,40 e 1,10 m sono stati documentati due livelli archeologici

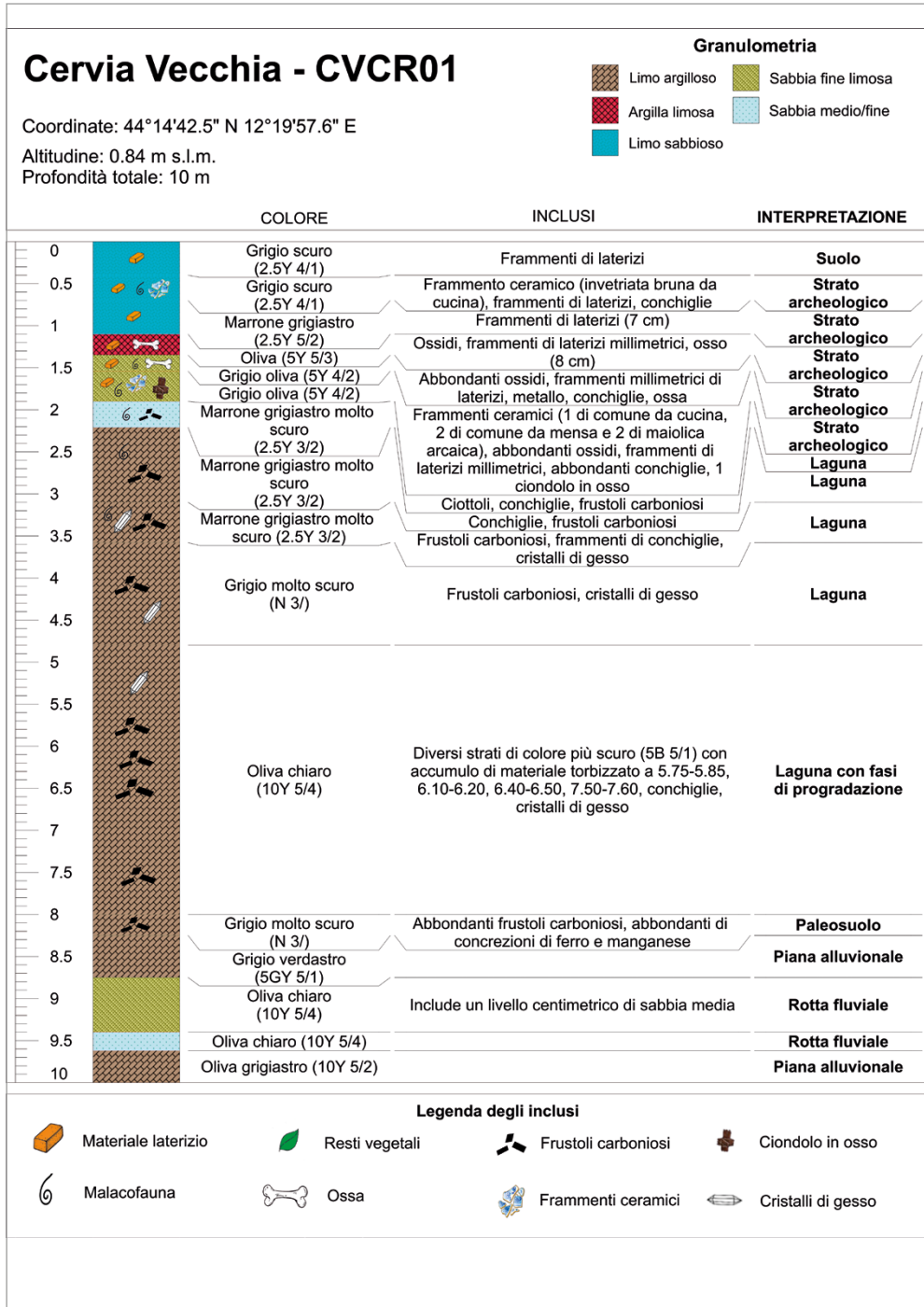


fig. 8.5.3 – Profilo stratigrafico con interpretazione del carotaggio continuo CVCR01 (elab. M. Abballe, M.L. Ferretti).

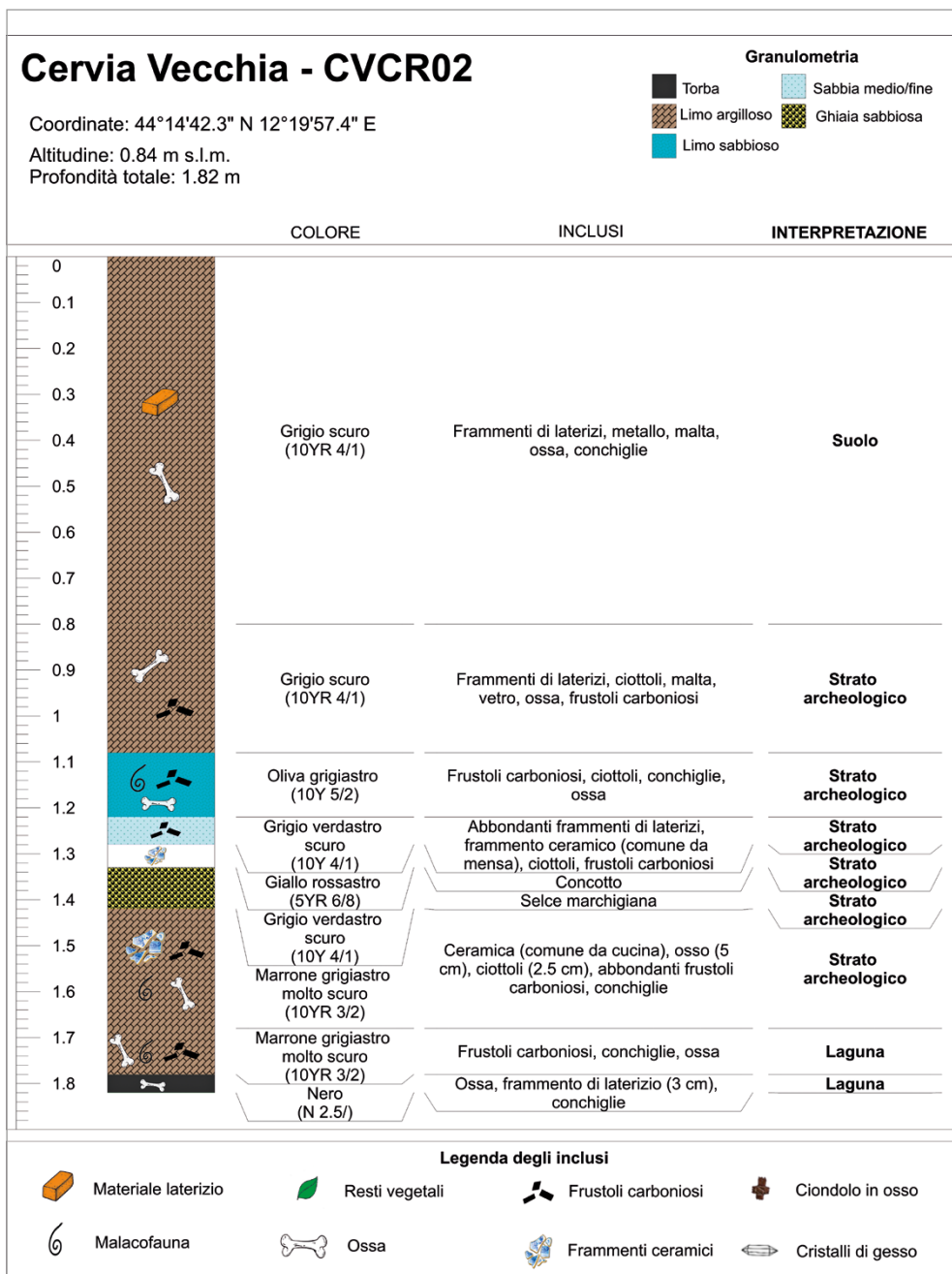


fig. 8.5.4a – Profili stratigrafici con interpretazione dei carotaggi continui CVCR02 (elab. M. Abballe, M.L. Ferretti).

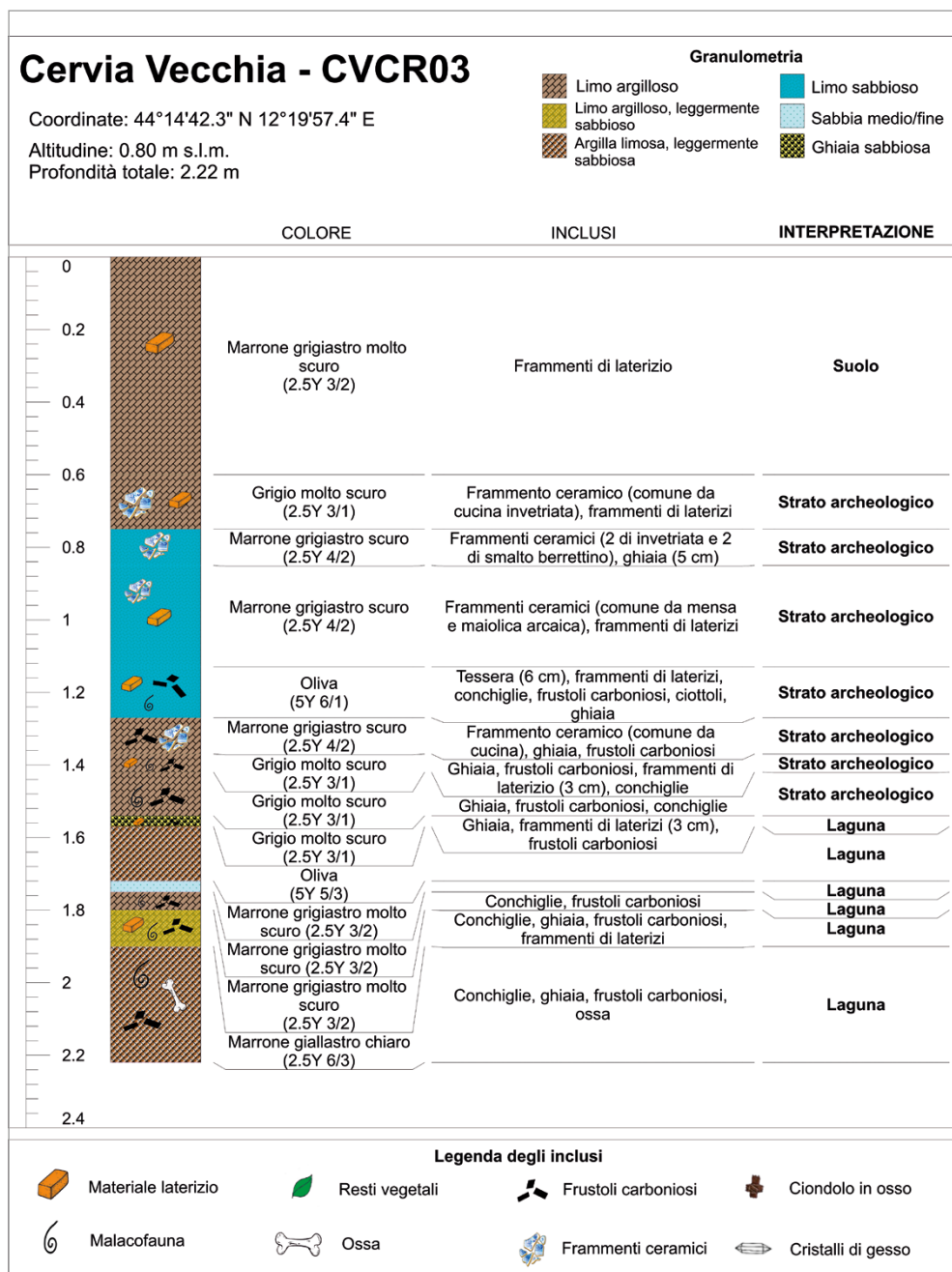


fig. 8.5.4b – Profili stratigrafici con interpretazione dei carotaggi continui CVCR03 (elab. M. Abballe, M.L. Ferretti).

sovrapposti simili tra loro, caratterizzati da sedimenti limo-sabbiosi di colore grigio scuro e marrone grigiastro, con struttura più o meno omogenea e abbondanti inclusi antropici, per lo più frammenti di laterizi centimetrici, oltre che conchiglie. Al di sotto, tra 1,10 e 1,35 m, era presente un altro livello archeologico con sedimenti più fini di argilla limosa di colore verde olivastro, con frammenti millimetrici di laterizi e numerose ossidazioni. Seguono, tra 1,35 e 1,90 m di profondità, due livelli di sabbia fine limosa di colore grigio olivastro, caratterizzati da diffuse ossidazioni, frammenti millimetrici di laterizio, abbondante presenza di conchiglie e intercalazioni di sabbia a granulometria media. La sequenza dei livelli con materiale archeologico si conclude con uno strato di sabbia medio/fine compreso tra 1,90 e 2,21 m, di colore grigio molto scuro, con abbondante malacofauna, in parte frammentata, e la presenza di ciottoli. Tra 2,21 e 3,10 m la granulometria torna a essere fine, con depositi di limi argillosi omogenei di colore grigio molto scuro, contenenti abbondante malacofauna e frustoli di carbone, indicativi di ambienti umidi a bassa energia. Questa fase segue due livelli simili, compresi tra 3,10 e 3,58 m il primo e 3,58 e 4,80 m il secondo, sempre con sedimenti fini di colore grigio molto scuro e diffusa presenza di fossili e frustoli di carbone, sempre tipici di ambienti umidi. Più in profondità, tra 4,80 e 8,00 m permane un contesto simile, ma con maggiore variabilità interna: il colore generale dello strato tende più all'olivastro chiaro ma sono presenti diversi livelli più scuri, ricchi di materiale torbizzato, interpretabili come episodi di maggiore umidità che hanno favorito accumuli organici all'interno di una possibile fase di piana distale. Significativo risulta essere lo strato compreso tra 8,00 e 8,25 m, un livello limo argilloso grigio molto scuro, ricco di carbone, con avanzato livello di decarbonatazione ($\text{CaCO}_3 = 1$) indicativo di una prolungata fase di stabilità della superficie, in cui è riconoscibile un suolo sepolto. Segue, tra 8,25 e 8,75 m, un livello di limo argilloso più chiaro di colore nero verdastro, attribuibile alla piana alluvionale su cui poi si è sviluppato il suolo. Questa fase di piana distale è stata preceduta da una breve sequenza più sabbiosa tra 8,75 e 9,62 m, con intercalazioni di sabbia media, coerenti con depositi di rotta oppure di argine prossimale. Infine, l'unità più profonda tra 9,62 e 10,00 m si caratterizza per sedimenti limo argillosi eterogenei di colore verde oliva grigiastro, riferibile a un ambiente di piana alluvionale a bassa energia.

Gli altri due carotaggi continui sono stati eseguiti a breve distanza da CVCR01 e si sono limitati ai primi metri di profondità, con l'obiettivo di riesaminare e campionare nuovamente le stratigrafie archeologiche. Il sondaggio CVCR02 è stato spinto fino alla profondità di 1,82 m (*fig.* 8.5.4), con un primo strato limo argilloso omogeneo di colore grigio scuro corrispondente al suolo moderno fino a 0,80 m. Seguono sei livelli con presenza di materiale antropico, quali concotto, frammenti di laterizi e ceramica, ossa, frustoli di carbone e ciottoli (inclusa selce verde marchigiana), che ne confermano la natura di depositi di frequentazione associabili al sito, almeno fino a 1,68 m. Gli ultimi due strati, il primo tra 1,68 e 1,78 m mentre il secondo tra 1,78 e 1,82 m, presentano meno materiale antropico, con un accumulo di materiale organico torbizzato nel secondo.

Il sondaggio CVCR03 è stato invece spinto fino alla profondità di 2,22 m (*fig.* 8.5.4a-b). Sotto i primi 0,60 m di suolo agricolo, seguono quattro livelli per lo più a matrice

limo sabbiosa con abbondante materiale archeologico fino alla profondità di 1,27 m. Seguono poi altri quattro livelli tra 1,27 e 1,57 m a matrice più fine limo argillosa di colore grigio molto scuro con pochi frammenti di laterizi, ma abbondanti frustoli di carbone e ciottoli che rimandano sempre ad attività antropiche nel sito. Al di sotto, tra 1,57 e 2,22 m, il carotaggio ha documentato almeno cinque altri strati a matrice per lo più fine (argille e limi), ma con diffusa componente sabbiosa, anche medio/fine tra 1,72 e 1,75 m, con abbondanti resti organici quali malacofauna e carbone, ma anche antropici quali frammenti di laterizi oltre che ciottoli. La matrice fine in associazione con i colori bruno grigiastro molto scuro rimanda sempre ad un ambiente deposizionale umido e relativamente poco energetico, ma soggetto a possibili apporti antropici.

Infine, per quanto riguarda le indagini condotte tramite trivellate manuali, queste sono state realizzate tutte all'interno dell'isolotto di Cervia Vecchia, a eccezione di CV2024_CV_BH015. Quest'ultima è stata eseguita all'interno di uno dei bacini saliniferi, situato subito a est dell'isolotto, che non ha restituito evidenze stratigrafiche attribuibili con certezza a livelli archeologici. In tutti gli altri casi, al di sotto del suolo (arativo) moderno, il cui spessore è stimato come variabile tra 0,37 e 0,70 m, sono state intercettate stratigrafie a forte componente antropica, verosimilmente riferibili al sito della città abbandonata di Cervia Vecchia, documentate a profondità comprese tra 1,38 e 1,95 m. Le trivellate sono state generalmente spinte oltre la fine del deposito archeologico, fino a raggiungere livelli sterili dal punto di vista dei resti antropici, riferibili ad ambienti umidi a bassa energia, con profondità minime di circa 2,50 m e massime prossime ai 4,00 m. Fanno eccezione tre sondaggi, nei quali l'indagine è stata interrotta rispettivamente a 1,60 m (CV2024_CV_BH012), 1,02 m (CV2024_CV_BH018) e 1,35 m (CV2024_CV_BH020) di profondità, a causa della presenza di materiale edilizio che ha impedito il proseguimento della perforazione.

M.A.

8.5.3.2 *I reperti archeologici*

I campioni di sedimento provenienti da tutti e tre i carotaggi continui sono stati analizzati in dettaglio dopo la flottazione, restituendo numerosi reperti di origine antropica, inclusi frammenti ceramici. In generale, frammenti di laterizi centimetrici e millimetrici sono diffusi in maniera piuttosto uniforme, spesso in quantità considerevoli, nei primi 1,90 m di CVCR01, 1,68 m di CVCR02 e 1,54 m di CVCR03, rispettivamente. Sporadici frammenti di laterizi sono tuttavia presenti anche negli strati sottostanti, tuttavia la loro progressiva rarefazione suggerisce che si tratti verosimilmente di materiale non direttamente riferibile a contesti archeologici in situ, ma piuttosto di frammenti probabilmente fluitati all'interno di ambienti umidi a bassa energia.

Nei livelli più superficiali, oltre ai frammenti di laterizi, sono stati rinvenuti ulteriori reperti di origine antropica tipici di contesti insediativi, tra cui grumi di malta, frammenti vitrei e manufatti metallici, che ne confermano l'interpretazione come livelli archeologici. Risultano inoltre abbondanti i resti organici, sia di origine vegetale, in particolare frustoli di carbone, sia di origine animale, rappresentati da ossa di fauna

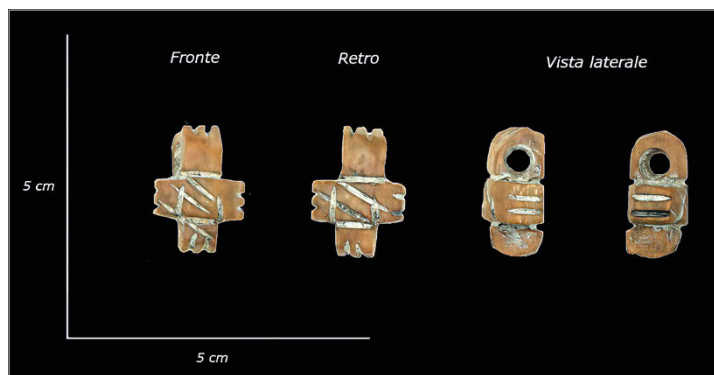


fig. 8.5.5 – Ciondolo in osso lavorato, di forma cruciforme, rinvenuto nel carotaggio CVCR01 nello strato compreso tra 1,54 e 1,90 m di profondità (autore M.F.A. Cantatore; elab. M.L. Ferretti).

terrestre e ittica, la cui conservazione è stata certamente favorita dalle condizioni deposizionali prevalentemente anaerobiche. È altresì significativa la presenza di ciottoli, sia millimetrici che centimetrici, la cui abbondanza può essere in buona parte spiegata dall'azione delle maree, responsabili del trasporto di materiali litici dai promontori rocciosi dell'Appennino romagnolo meridionale e marchigiano, come suggerito anche dalla presenza di selce di provenienza marchigiana. Tuttavia, non può essere esclusa una componente antropica nella loro introduzione all'interno dei livelli archeologici, potenzialmente legata a pratiche costruttive, alla stabilizzazione dei piani di calpestio o più in generale alle modalità di frequentazione del sito. Si sottolinea inoltre la presenza di cristalli di gesso diagenetico precoce in diversi livelli di ambiente umido¹², mentre di concrezioni di ferro e manganese nel campione del carotaggio CVCR01 a 8,10 m di profondità, a testimoniare processi di pedogenesi¹³. Tuttavia, i reperti più significativi, anche per le informazioni cronologiche che hanno fornito, sono però i frammenti ceramici. Riguardo al sondaggio CVCR01, nello strato più superficiale tra 0,40 e 0,70 m è stato individuato un frammento di ceramica invetriata bruna da cucina ingobbata, con datazione dal XVII secolo in poi¹⁴. All'interno dello strato sabbia fine limosa di colore grigio oliva che va da 1,54 a 1,90 m erano presenti un frammento del fondo di una forma ceramica comune da cucina, due pareti di ceramica comune da mensa e due di maiolica arcaica, la cui decorazione fornisce una datazione orientativa al XIII-XIV secolo d.C.¹⁵, oltre ad un ciondolo a forma di croce realizzato attraverso la lavorazione di un osso (fig. 8.5.5)¹⁶.

¹² La formazione di cristalli di gesso può avvenire anche in assenza di evaporazione significativa, attraverso un processo di ossidazione dei solfuri in sedimenti ricchi di calcio, noto come diagenesi precoce non evaporativa (BAIN 1990). Tale meccanismo si manifesta tipicamente in ambienti di transizione, quali lagune, sistemi di barriera e baie (es. la baia di Trieste: BONINI *et al.* 2025, pp. 134-139), dove l'interazione tra acque ossidanti e sedimenti riducenti favorisce la produzione di soluzioni solfatiche che precipitano sotto forma di gesso (per maggiori informazioni, si veda ARENAS, PARDO 1999). Condizioni favorevoli all'attivazione di questo meccanismo sono state identificate nel Mar Adriatico, in particolare nella laguna di Venezia, un ambiente caratterizzato da dinamiche redox complesse e processi di diagenesi precoce (BRIGOLIN *et al.* 2021).

¹³ BRUNO *et al.* 2022, pp. 6-9.

¹⁴ GUARNIERI 2009, p. 70.

¹⁵ Dalla maiolica arcaica 1994; GELICHI 2008; AUGENTI 2016, p. 232.

¹⁶ Un interessante termine di confronto è rappresentato dal ciondolo a croce rinvenuto nel cimitero della Chiesa di San Bartolomeo a Formigine (MOINE 2013, pp. 102-103, fig. 7); si ringrazia M. F. A. Cantatore per la segnalazione.

Il carotaggio CVCR02 ha restituito solo un frammento di ceramica di comune da mensa, all'interno dello strato compreso tra 1,28 e 1,33 m, mentre nel sondaggio CVCR03 sono stati individuati diversi frammenti. Nel primo strato, tra 0,60 e 0,75 m, è emersa una parete di ceramica comune da cucina invetriata, mentre quattro pareti nel successivo, di cui due frammenti invetriati di cronologia incerta e due di smalto berrettino. Tra 0,83 e 1,13 m sono state rinvenute una parete di ceramica comune da mensa e una parete di maiolica arcaica, mentre tra 1,27 e 1,37 m una parete di ceramica comune da cucina. Per quanto riguarda le cronologie, mentre i frammenti di ceramica comune non forniscono una cronologia precisa, le maioliche possono darci qualche indicazione: lo smalto berrettino è riconducibile circa alla prima metà del XVI secolo d.C.¹⁷, mentre la maiolica arcaica al XIII-XIV secolo d.C.¹⁸.

M.L.F.

8.5.3.3 *I macrofossili*

La componente macrofossilifera dei tre carotaggi meccanici realizzati nel sito di Cervia Vecchia è stata analizzata con lo scopo di ricostruire le evoluzioni ambientali che hanno coinvolto l'area. L'analisi della malacofauna mostra un'omogeneità complessiva tra i diversi sondaggi.

Tra il piano di calpestio attuale e l'1,10 m sono state individuate conchiglie di molluschi continentali quali i gasteropodi *Vallonia pulchella* (Müller, 1774) e Hygromiidae spp. Nell'intervallo tra 1,10 e 2,20 m, la presenza del gasteropode *Ecrobia ventrosa* (Montagu, 1803) e del bivalve *Cerastoderma glaucum* (Bruguière, 1789), testimonia un ambiente lagunare di profondità molto bassa, influenzato dal mare come suggerito dalla presenza di valve di *Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758). Tra 2,21 e 3,30 m la presenza di conchiglie di *Ecrobia ventrosa*, *Cerastoderma glaucum* e *Abra segmentum* (Récluz, 1843) indica un ambiente lagunare salmastro, documentato con certezza fino a 5,00 m di profondità. Il campione a 5,50 m non ha invece restituito esemplari di macrofossili. Tra 6,00 e 7,90 m sono stati individuati fossili provenienti sia da ambienti salmastri lagunari, ovvero *Ecrobia ventrosa* e *Cerastoderma glaucum*, sia da ambienti dulciacquicoli quali *Bithynia tentaculata* (Linnaeus, 1758) e *Gyraulus* sp., sia da ambienti terrestri come Limacidae, *Cernuella* sp. e Hygromiidae. La coesistenza di questi gruppi faunistici, che appartengono a nicchie ecologiche differenti, suggerisce quindi un ambiente di transizione altamente dinamico, caratterizzato da una forte variabilità spaziale e temporale, tipica delle fasi di ingressione marina e di riorganizzazione del sistema costiero. Solamente esemplari di *Ecrobia ventrosa* e *Cerastoderma glaucum*, specie tipiche di ambienti marino-lagunari, sono stati rinvenuti nei due campioni successivi, incluso quello prelevato a 8,10 m di profondità, attribuibile a un probabile suolo sepolto. Infine, gli ultimi tre campioni del sondaggio CVCR01 sono risultati sterili, privi di resti malacologici.

M.L.F., M.T.

¹⁷ GUARNIERI 2009, p. 39.

¹⁸ Dalla maiolica arcaica 1994; GELICHI 2008; AUGENTI 2016, p. 232.

8.5.4 RICOSTRUZIONE GEOARCHEOLOGICA PRELIMINARE DEL SITO

Le indagini geoarcheologiche condotte finora a Cervia Vecchia consentono di proporre una prima ricostruzione integrata dell'evoluzione stratigrafica del sito, contribuendo a chiarire la presenza, lo spessore e la distribuzione dei depositi archeologici, anche alla luce delle informazioni cronologiche attualmente disponibili, nonché il contesto paleoambientale entro cui l'insediamento si è sviluppato. A supporto di queste interpretazioni, si farà riferimento a una sezione geoarcheologica di sintesi, nella quale sono stati correlati lateralmente tutti i sondaggi discussi in precedenza (*fig.* 8.5.6). Dal punto di vista stratigrafico, uno degli elementi più rilevanti emersi dalle indagini è rappresentato dalla diffusa presenza di depositi archeologici e dal loro significativo spessore, che nella maggior parte dei sondaggi supera 1,30 m al di sotto dell'attuale piano di calpestio. Ciò implica la presenza di una stratigrafia potenzialmente indisturbata di notevole entità, che nell'area centrale del sito potrebbe raggiungere anche 1,50 m di spessore (*fig.* 8.5.1). In particolare, sia nel carotaggio CVCR01 sia nei sondaggi con trivella manuale CV2024_CV_BH11 e CV2024_CV_BH14, le sequenze attribuibili a fasi di occupazione antropica sembrano proseguire rispettivamente fino a circa 1,90 m, 1,76 m e 1,95 m di profondità (*fig.* 8.5.6). La concentrazione di questi sondaggi

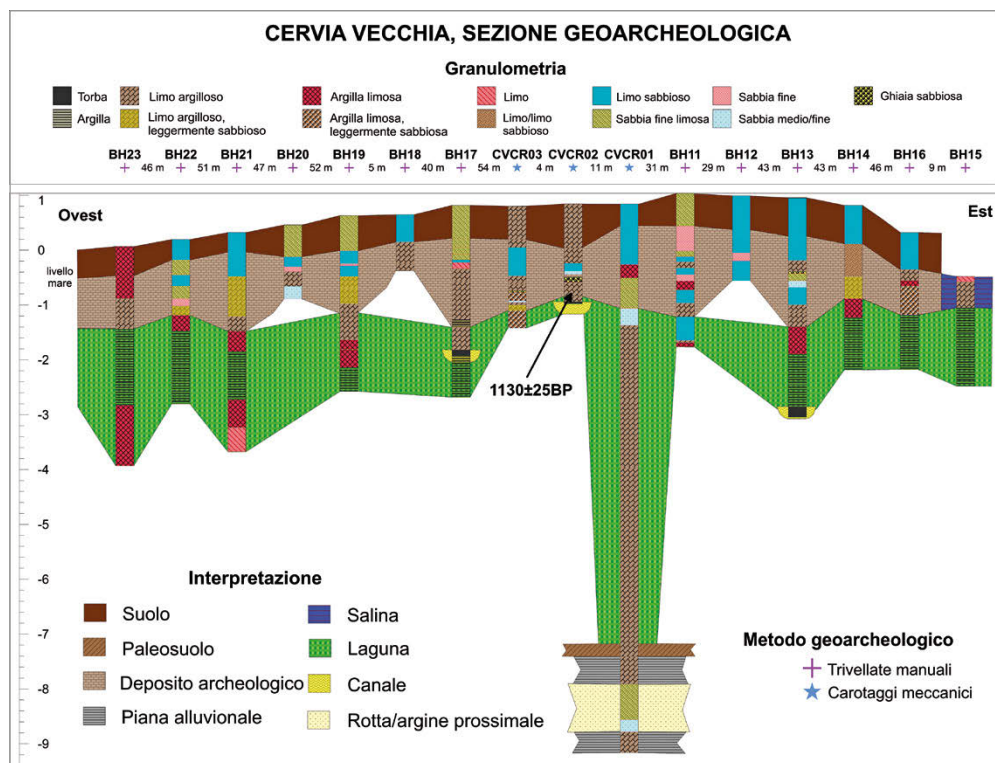


fig. 8.5.6 – Sezione geoarcheologica trasversale al sito di Cervia Vecchia con ipotesi di ricostruzione paleoambientale (elab. M. Abballe, M.L. Ferretti).

nel settore centrale dell'isolotto di Cervia Vecchia suggerisce una maggiore intensità, e potenzialmente anche una maggiore continuità, dell'occupazione in quest'area. Al contrario, procedendo verso i settori più periferici, lo spessore dei livelli antropici tende progressivamente a ridursi, suggerendo un probabile modello insediativo caratterizzato da una crescita del sito a partire dal suo nucleo centrale. È tuttavia necessario tenere in considerazione i limiti intrinseci della metodologia adottata, che non consente di individuare eventuali evidenze negative, quali fosse o tagli, le quali potrebbero restituire un quadro localmente più articolato della stratigrafia. Ciononostante, la buona coerenza laterale dei livelli antropici riconosciuti nei diversi sondaggi suggerisce che il settore centrale possa rappresentare uno dei nuclei principali dell'insediamento, ipotesi che dovrà essere ulteriormente verificata attraverso future indagini.

Per quanto riguarda la cronologia dei depositi archeologici, i reperti ceramici rinvenuti rimandano prevalentemente all'età moderna, quindi alle ultime fasi di vita della città prima della sua traslazione a fine del XVII secolo d.C., mentre solo i pochi frammenti di maiolica arcaica riconosciuti sono riferibili al basso Medioevo. Tuttavia, un elemento di particolare interesse è rappresentato dall'unica datazione radiocarbonica attualmente disponibile: un frustolo di carbone¹⁹ indeterminato rinvenuto nel carotaggio CVCR02 a profondità compresa tra 1,58 e 1,59 m, che ha fornito un risultato pari a 1130 ± 25 BP che, calibrato, restituisce un intervallo compreso prevalentemente tra l'878 e il 993 d.C. (93,3% di probabilità), con una minor probabilità tra il 774 e il 784 d.C. (2,1%). Tale datazione, ottenuta in associazione con materiale ceramico non databile, potrebbe attestare una frequentazione del sito in una fase precedente all'anno 1000, dunque anteriore alla comparsa della città nelle fonti scritte²⁰. Non può essere esclusa la possibilità che il carbone rinvenuto sia di natura residuale, ovvero più antico rispetto al contesto in cui è stato recuperato. Tuttavia, la scarsità di reperti diagnostici riferibili a queste fasi più antiche rappresenta un limite intrinseco del record archeologico locale, probabilmente legato all'uso preferenziale di materiali deperibili e, di conseguenza, a una ridotta visibilità archeologica delle possibili prime frequentazioni del sito. È tuttavia significativo che questa possibile fase più antica emerga proprio nell'area centrale dell'insediamento, dove si concentrano le evidenze stratigrafiche più profonde. Tali livelli potrebbero infatti riferirsi a una fase di occupazione precedente alla piena strutturazione urbana del sito, documentata soltanto in epoca successiva. Di particolare interesse risultano anche i dati derivanti dall'analisi delle caratteristiche sedimentologiche e dei macrofossili (*tab.* 8.5.1), che hanno permesso di ricostruire in modo più articolato l'evoluzione paleoambientale dell'area. Le evidenze indicano chiaramente il prolungato persistere di una fase lagunare, sulla quale il sito si sviluppa direttamente. In particolare, i macrofossili rinvenuti negli strati compresi tra 2,21 e 3,10 m di profondità documentano un ambiente di laguna salmastra in senso stretto, caratterizzato da acque diluite e non sovrassalate²¹. È verosimile che su questi depositi lagunari si siano successivamente accumulati, già in età romana e/o post-romana, apporti antropici rimaneggiati, in particolare frammenti laterizi trasportati e ridistribuiti

¹⁹ Codice campione CerviaVecchia20-CVCR2-S1.

²⁰ VASINA 1998a.

²¹ AMOROSI *et al.* 2017, p. 103.

dalle correnti. Al di sopra di tali livelli, la presenza di strati talora privi di evidenze antropiche consente di distinguere con maggiore chiarezza le prime fasi di frequentazione del sito, segnando il passaggio da un contesto prevalentemente naturale a uno progressivamente sempre più antropizzato.

Nei livelli più profondi, in particolare tra 6,00 e 7,90 m, si osserva frequentemente la compresenza di macrofossili riferibili sia ad ambienti lagunari sia ad ambienti continentali, comprendenti forme terrestri e dulciacquicole. La diffusa presenza di specie continentali risulta compatibile con contesti di pianura costiera, in parte non drenata, ma anche con ambienti di vegetazione dunale prossimi al margine lagunare. Nel complesso, questi dati si inseriscono coerentemente nei modelli regionali di evoluzione della costa adriatica settentrionale, caratterizzati da una trasgressione marina culminata nella massima ingressione olocenica, datata intorno a 5000 anni fa²². A tale fase è associata la stabilizzazione del livello del mare e la formazione di un cordone litoraneo a composizione prevalentemente ghiaiosa, riconoscibile in corrispondenza dell'attuale tracciato della Strada Statale 16 Adriatica²³. Quindi, alle spalle di questo cordone, delimitato verso l'interno da un'estesa piana alluvionale, si sviluppò un ambiente lagunare esteso, che interessò anche l'area dell'attuale isolotto di Cervia Vecchia. I relativi depositi lagunari si impostano su sedimenti di piana alluvionale distale, all'interno dei quali è stato riconosciuto un livello fortemente organico e quasi totalmente decarbonatato, interpretabile come testimonianza di una fase di stabilità sedimentaria precedente alla trasgressione marina, forse riconducibile a un suolo sepolto²⁴. Tale orizzonte si sviluppa su sedimenti sabbiosi attribuibili a contesti di argine prossimale, che avevano coperto un precedente ambiente di piana alluvionale distale.

M.A., M.L.F., M.T.

8.5.5 CONCLUSIONI E PROSPETTIVE FUTURE

Le indagini geoarcheologiche condotte finora nel sito di Cervia Vecchia hanno innanzitutto consentito di documentare la presenza, su gran parte dell'area indagata, di depositi archeologici potenzialmente indisturbati al di sotto del livello arativo. È stato inoltre possibile valutarne lo spessore, che nell'area centrale all'incrocio delle strade moderne, sembrerebbero raggiungere fino a circa 1,5 m di stratigrafia conservata. Oltre agli aspetti strettamente archeologici, le indagini hanno permesso di acquisire i primi dati di carattere geologico all'interno dell'area delle saline, facendo luce su una lunga successione di livelli riferibili ad ambienti umidi a bassa energia di tipo lagunare. Tali ambienti si sono sviluppati in seguito all'innalzamento del livello del mare, che ha progressivamente sepolto un precedente livello di piana alluvionale distale: su quest'ultimo è riconoscibile una fase di stabilità superficiale, culminata nella

²² STEFANI 2017; all'altezza di Ravenna, l'ingressione marina è stata datata al 8170 ± 50 BP sulla base del sondaggio S1 di Via Baiona, localizzato nell'area industriale della città (AMOROSI 2002, p. 56)

²³ CIBIN, SEVERI, ROVERI 2005.

²⁴ In via del tutto ipotetica, questo livello potrebbe essere messo in relazione con un orizzonte di argilla organica individuato a 14,9 m di profondità nel sondaggio 241-S1 "Pinarella", in località Via Calabria, che ha restituito una datazione pari a 9520 ± 50 BP (CIBIN *et al.* 2005, pp. 43, 88), nonché con un analogo livello completamente decarbonatato rinvenuto a 21,0 m nel sondaggio 240-S8 "Milano Marittima", in Via Stazzone, datato a 8840 ± 100 BP (CIBIN *et al.* 2005, pp. 43, 84).

formazione di un paleosuolo successivamente sepolto, documentato a una profondità compresa tra 8,00 e 8,25 m. I risultati qui discussi, che hanno in parte già risposto alle domande di ricerche discusse nella sezione introduttiva, saranno ulteriormente ampliati attraverso specifiche linee di approfondimento. In primo luogo, l'individuazione delle prime fasi di occupazione del sito richiede la realizzazione di una mirata campagna di datazioni radiometriche, finalizzata a definire con maggiore precisione la cronologia dei livelli archeologici più profondi. Tale approfondimento cronologico sarà fondamentale per verificare l'ipotesi di un possibile allargamento progressivo del sito, finora emersa sulla base delle differenti profondità e degli spessori dei livelli stratigrafici, più consistenti in corrispondenza dell'area centrale dell'insediamento. In questo quadro, risulta inoltre necessario confermare la datazione del probabile suolo sepolto individuato nel carotaggio principale CVCR01. Parallelamente, lo studio dei macroresti vegetali, dei pollini e dei microfossili, in particolare foraminiferi e ostracodi, potrà fornire informazioni fondamentali per la ricostruzione paleoambientale e paleoecologica, consentendo di caratterizzare in modo più dettagliato le variazioni nella natura degli ambienti umidi e della vegetazione circostante, sia nelle fasi precedenti la nascita della città sia durante il suo sviluppo. Infine, analisi geochimiche dei sedimenti potranno contribuire a distinguere con maggiore accuratezza i processi naturali da quelli antropici, supportando al contempo l'interpretazione dei contesti deposizionali.

M.A.

Bibliografia

FONTI EDITE

- ALBERTI L., 1550, *Descrizione di tutta Italia*, Bologna.
- BENERICETTI R. 2002, *Le carte ravennati del decimo secolo*. *Archivio Arcivescovile*, III (aa. 976-999), Imola.
- BENERICETTI R. 2005, *Le carte ravennati del secolo undicesimo*. *Archivio arcivescovile*, III (aa. 1045-1068), Faenza.
- BENERICETTI R. 2010, *Le carte ravennati del secolo undicesimo*. *Archivio arcivescovile II* (aa. 1025-1044), Faenza.
- FANTUZZI = FANTUZZI M., *Monumenti ravennati de' secoli di mezzo per la maggior parte inediti*, voll. I-VI, Venezia 1801-1804.
- FEDERICI V. (a cura di) 1907, *Regesto di S. Apollinare Nuovo*, Roma.
- KEHR P.F. 1911, *Regesta Pontificum Romanorum. Italia pontificia*, V, Berolini.
- LP = *Le Liber Pontificalis*, ed. L. Duchesne, Paris 1886-1892.
- MGH AA XII = *Acta Synhodorum habitorum Romae A. CCCXCXVIII.DI.DII*, ed. Mommsen, Berolini 1894.
- LPR = *Agnelli Ravennatis Liber Pontificalis Ecclesiae Ravennatis*, ed. D. Deliyannis, Turnhout 2006.
- MGH DD O III = *Ottonis III Diplomata*, ed. T. Sickel, Hannover 1893.
- Statuti Cervia 1588 = Statuta civitatis Cerviae*, Ravennae.

STUDI

- ABATI M., CAMPORESI P. 2005, Le Pievi Cesenati, in R. BENERICETTI (a cura di), *Colligite Fragmenta: Studi in Onore di Mons. Francesco Lanzoni (1862-1929)*, Imola, pp. 37-80.
- ABBALLE M. 2021, *Fiumi, valli e litorali tra Lamone e Savio dal periodo romano all'Età medievale*, in GALETTI 2021a, pp. 35-48.
- ABBALLE M. 2022, *Geoarchaeological mapping of medieval wetlands and their reclamation in the hinterland of Ravenna: two case studies from Massa Lombarda (RA) and Villafranca di Forlì (FC)*, "ArcheoLogica Data", 2, pp. 42-62.
- ABBALLE M. 2025a, Geoarchaeological dataset for the hinterland of Ravenna (Version v2) [Data set], "Zenodo" (<https://doi.org/10.5281/zenodo.14523709>).
- ABBALLE M. 2025b, *Geoarchaeology and PalaeoDEMs Modelling to Assess the Archaeological Potential of Ravenna and Its Hinterland*, "Journal of Open Archaeology Data", 13 (7), pp. 1-15.
- ABBALLE M., CAVALAZZI M. 2021, *Morphometric analysis for geoarchaeological research: from testing different methods to results verification in the Romagna plain*, "Archeologia e Calcolatori", 32 (1), pp. 117-136.
- ABBALLE M., CAVALAZZI M. 2023, *Traces around a capital: the hinterland of Ravenna through remote sensing*, "GROMA: Documenting Archaeology" 6 (2023), pp. 3-26.
- ABBALLE M., BONDI M., CAVALAZZI M. 2024, *Le aree umide e lagunari tra la costa e l'entroterra ravennate: metodi di indagine ed evoluzione del paesaggio dall'Età Romana al Medioevo*, "L'Archeologo subacqueo" XXX N.S., 76 (2024), pp. 1-14.
- ABBALLE *et al.* 2025 = ABBALLE M., CAVALAZZI M., MARANZANA P., BORTOLUZZI D., DINELLI E., TAVIANI M., *Approaching Marginal Landscapes in Archaeology: the Case of Ravenna's Reclaimed Wetlands*, "Journal of Field Archaeology", 50(8), pp. 680-699.
- ALFIERI N. 1967, *Problemi della rete stradale attorno a Ravenna*, "Corso di Cultura sull'Arte Ravennate e Bizantina", 14 (1967), pp. 7-20.
- AMOROSI A. (a cura di) 2002, *Note Illustrative della Carta Geologica D'Italia alla scala 1:50.000; foglio 223. Ravenna*, Roma.

- AMOROSI *et al.* 2017 = AMOROSI A., BRUNO L., CAMPO B., MORELLI A., ROSSI V., SCARPONI D., HONG W., BOHACS K.M., DREXLER T.M., *Global sea-level control on local parasequence architecture from the Holocene record of the Po Plain, Italy*, "Sedimentology in Italy: recent advances and insights", 87, pp. 99-111.
- ANTONIOLI *et al.* 2009, *Holocene relative sea-level changes and vertical movements along the Italian and Istrian coastlines*, "Quaternary International", 206 (1), pp. 102-133.
- ARENAS C., PARDO G. 1999, *Latest Oligocene-Late Miocene lacustrine systems of the north-central part of the Ebro Basin (Spain): sedimentary facies model and palaeogeographic synthesis*, "Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology", 151(1), pp. 127-148.
- AUGENTI A. 2011 (a cura di), *Classe. Indagini sul potenziale archeologico di una città scomparsa*, Bologna.
- AUGENTI A. 2012, *Nascita, sviluppo e morte di una città tardo antica: dieci anni di ricerche a Classe*, "Rendiconti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia" 84, 2011-12, pp. 77-120.
- AUGENTI A. 2016, *Archeologia dell'Italia medievale*, Roma-Bari.
- AUGENTI A. 2019, *I magazzini del porto di Classe*, "Antiquité Tardive" 27, pp. 159-175.
- AUGENTI A. 2022, *Da Classe a Cervia. Storie urbane dall'alto Adriatico*, "Studi romagnoli" LXXIII (2022), pp. 301-318.
- AUGENTI A. 2023, *Una chiesa, un sigillo e un documento. La cattedrale di Cervia ritrovata?*, "Studi romagnoli", LXXIV (2023), pp. 15-24.
- AUGENTI A., CIRELLI E. 2010, *Classe: un osservatorio privilegiato per il commercio della tarda Antichità*, in G. GUIDUCCI, M. PASQUINUCCI, S. MENCHELLI (a cura di), *Late roman coarse ware, cooking wares and amphorae in the Mediterranean: LRCW 3; archaeology and archaeometry; comparison between western and eastern Mediterranean*, Oxford, pp. 605-615.
- AUGENTI A., BONDI M., CAVALAZZI M. 2023, *Cervia Vecchia: gli scavi 2020-2022. Strategia e primi risultati*, "Studi Romagnoli" LXXIV (2023), pp. 25-46.
- AUGENTI A., BONDI M., CAVALAZZI M., in stampa, *Nascita, vita e morte di una città medievale: il progetto 'Archeologia a Cervia'*, "Ocnus | Quaderni della Scuola di Specializzazione in Beni Archeologici".
- AUGENTI A., BOSCHI F., CIRELLI E. 2010, *Il sito della Basilica Petriana a Classe: dalla diagnostica allo scavo*, "Ocnus", 18 (2010), pp. 103-116.
- AUGENTI *et al.* 2004 = AUGENTI A., DE BRASI G., FICARA M., MANCASSOLA N., *L'Italia senza corti? L'insediamento rurale in Romagna tra VI e IX secolo*, in G.P. BROGIOLO (a cura di), *Dopo la fine delle ville. Le campagne dal VI al IX secolo*, Mantova, pp. 17-52.
- AUGENTI *et al.* 2012 = AUGENTI A., BEGNOZZI I., BONDI M., FERRERI D., MALAGUTI C., SCOZZARI P., *Il monastero di San Severo a Classe: risultati delle campagne di scavo 2006-2011*, in F. REDI, A. FORGIONE (a cura di), *VI Congresso Nazionale di Archeologia Medievale (L'Aquila 2012)*, Firenze, pp. 233-237.
- AUGENTI *et al.* 2017 = AUGENTI A., CHRISTIE N., LASZLOVSKY J., RIPOLL G., *La Basilica di San Severo a Classe. Scavi 2006*, Bologna.
- AUGENTI *et al.* 2020 = AUGENTI A., BONDI M., CAVALAZZI M., FIORINI A., SERICOLA M., *Archeologia dei Paesaggi nel territorio ravennate: il Progetto Cervia*, "Archeologia Medievale" XLVII (2020), pp. 115-139.
- AUGENTI *et al.* 2024 = AUGENTI A., BONDI M., BOSCHI F., CAVALAZZI M., *Tracce nel sale. Indagini integrate per lo studio della città di Cervia Vecchia*, "Archeologia Aerea", 17 (2024), pp. 117-124.
- BAIN R.J. 1990, *Diagenetic, nonevaporative origin for gypsum*, "Geology", 18(5), pp. 447-450.
- BALZANI R. 2001 (a cura di), *Storia di Cervia. III.2 L'età contemporanea*, Rimini.
- BATTISTINI G., BISSI L., ROCCHI L. 2008, *I campanili di Ravenna. Storia e restauri*, Ravenna.
- BELISARIO B. 2002, *Rinvenimenti numismatici di superficie del territorio cervese*, tesi di laurea, Università di Bologna, Corso di Laurea in Conservazione dei Beni Culturali, a.a. 2001-2002, rel. E. Ercolani Cocchi.
- BELTRAME C. 2019, *Il relitto bizantino del Savio meglio noto come "di Cervia"* in GUARNIERI 2019, pp. 227-234.
- BENERICETTI R. 2003, *La chiesa ficoclese dalle origini allo scisma guibertino (secc. VI-XI)*, in MENGOCCHI 2003, pp. 21-47.
- BERMOND MONTANARI G. 1988, *Il popolamento pre e protostorico ne territorio cervese*, in MARONI, TURCHINI 1988, pp. 37-46.

- BERMOND MONTANARI G. 1991-1992, *L'insediamento di Valle Felici presso Cervia e la media età del Bronzo in Romagna*, in *L'età del Bronzo in Italia nei secoli dal XVI al XIV a.C.*, "Rassegna di Archeologia" 10, pp. 375-384.
- BERTANI M.G. 1997, *Il territorio di Cervia nell'età del Ferro*, in DALL'AGLIO 1997a, pp. 57-74.
- BERTANI M.G., MIGANI S. 1997a, *Carta archeologica della fascia costiera tra F. Savio e F. Uso*, in DALL'AGLIO 1997a, pp. 163-203.
- BERTANI M.G., MIGANI S. 1997b, *L'abitato dell'età del Bronzo di Valle Felici*, in DALL'AGLIO 1997a, pp. 47-50.
- BOLOGNESI D., TÜRCHINI A. 2001 (a cura di), *Storia di Cervia. III.1 L'età moderna*, Rimini.
- BIGMAN D.P. 2014, *Mapping plow zone soil magnetism to delineate disturbed archaeological site boundaries*, "Journal of Archaeological Sciences" 42 (2014), pp. 367-372.
- BONDI M., CAVALAZZI M. 2021, *Storia e archeologia del territorio cervese tra tarda Antichità e Medioevo*, in GALETTI 2021a, Sesto Fiorentino (FI), pp. 73-83.
- BONDI M., CAVALAZZI M., FERRARI A. 2023, *Le ricognizioni archeologiche dell'Università di Bologna a Cervia Vecchia e nel territorio cervese*, "Studi romagnoli", LXXIV (2023), pp. 47-62.
- BONINI et al. 2025, *Note Illustrative della Carta Geologica D'Italia alla scala 1:50.000; foglio 110-130-131-150-151. Trieste - Caresana*, Firenze.
- BOSCHI F. 2012, *Tracce di una città sepolta. Aerofotografia e geofisica per l'archeologia di Classe e del suo territorio*, Bologna.
- BOSCHI F. 2016, *Looking to the Future, Caring for the Past. Preventive Archaeology in Theory and Practice*, Bologna.
- BOSCHI F. 2020, *Archeologia senza scavo. Geofisica e indagini non invasive*, Bologna.
- BOSCHI F. 2024, *Paesaggi lagunari sepolti e indagini non invasive. Classe (Ravenna) dal mare alla terra*, "Rivista di Archeologia" XLVII-MMXXIII (2024), pp. 55-72.
- BOSCHI F., BONDI M., CAVALAZZI M. 2023, *Indagini geofisiche, fotografia aerea e cartografia storica a Cervia Vecchia*, "Studi Romagnoli" LXXIV (2023), pp. 81-95.
- BOTTAZZI G. 1998, *Le "Centuriazioni" di Ravenna e Voghenza*, "XIII Corso di Cultura sull'Arte ravennate e bizantina (Ravenna 1997)", Ravenna, pp. 101-115.
- BRIGHI G. 1997, *Le acque devono correre. Le centuriazioni fra Rimini, Cervia e Cesena*, Cesena.
- BRIGHI G. 1998, *La centuriazione di Cervia, la via del Confine e le Saline*, "Studi Romagnoli" XLIX (1998), pp. 27-48.
- BRIGOLIN et al. 2021 = BRIGOLIN D., RABOUILLE C., DEMASY C., BOMBLED B., MONVOISIN G., PA-STRES R., *Early Diagenesis in Sediments of the Venice Lagoon (Italy) and Its Relationship to Hypoxia*, "Frontiers in Marine Science", 7.
- BROGIOLO G.P., GELICHI S. 1996, *Nuove ricerche sui castelli altomedievali in Italia settentrionale*, Firenze.
- BRONK RAMSEY C. 2009, *Bayesian Analysis of Radiocarbon Dates*, "Radiocarbon", 51(1), pp. 337-360.
- BROWN A.G. 1997, *Alluvial Geoarchaeology: Floodplain Archaeology and Environmental Change*, Cambridge.
- BRUGUIÈRE J.G., 1789, *Encyclopédie Méthodique ou par Ordre de Matières. Histoire Naturelle des Vers. Volume I*, Paris.
- BRUNO et al. 2022 = BRUNO L., CAMPO B., HAJDAS I., HONG W., AMOROSI A., *Timing and mechanisms of sediment accumulation and pedogenesis: Insights from the Po Plain (northern Italy)*, "Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology", 591.
- BUDRIESI R. (a cura di) 1999, *Viaggio nelle pievi della provincia di Ravenna*, Ravenna.
- CAMBI F., TERRENATO N. 1994, *Introduzione all'archeologia dei paesaggi*, Roma.
- CAMPAGNOLI P., MIGANI S. 1997, *Il territorio di Cervia in età romana*, in DALL'AGLIO 1997a, pp. 75-96.
- CAMPANA S. 2018, *Mapping the Archaeological Continuum: Filling "Empty" Mediterranean Landscapes*, Cham.
- CALLEGHER B. 1996, *Tessere, bolle mercantili e bolle dogali della collezione "Guido Zattera" del Museo Bottacin*, "Rivista Italiana Di Numismatica e Scienze Affini", V, XCVII (1996), pp. 188-189.
- CARVER M. 2003, *Archaeological Value and Evaluation*, Mantova.
- CARVER M., HUMMLER M. 2025, *Archaeological Investigation*, Abingdon.
- CAVALAZZI M. 2020, *"Looking through the keyhole": problems and research strategies for landscape archaeology in an alluvial plain with a high rate of vertical growth. The case of Bassa Romagna and south-eastern Po Valley*, "GROMA. Documenting archaeology", pp. 1-24.

- CAVALAZZI M. 2024, *Le forme del popolamento rurale nelle pianure di area esarcate dopo la fine dell'età romana*, in N. MANCASSOLA (a cura di), *Gli spazi del vissuto nel Medioevo. Scritti per Paola Galetti*, Sesto Fiorentino (FI), pp. 159-172.
- CERAUDO G., BOSCHI F. 2009, *Fotografia aerea per l'archeologia*, in E. GIORGI (a cura di), *Groma 2. In profondità senza scavare*, Bologna, pp. 171-186.
- CIBIN *et al.* 2005 = CIBIN U., SEVERI P., ROVERI M. 2005, *Carta Geologica d'Italia alla scala 1:50.000, Foglio 240-241, Forlì-Cervia*, Firenze.
- CIBIN *et al.* 2005 = CIBIN U., SEVERI P., CORREGGIARI A., ROVERI M. (a cura di), *Note Illustrative della Carta Geologica D'Italia alla scala 1:50.000; foglio 240-241. Forlì-Cervia*, Firenze.
- CORSI C., SLAPŠAK B., VERMEULEN F. 2013, *Good Practice in Archaeological Diagnostics. Non-invasive Survey of Complex Archaeological Sites*, Heidelberg.
- CORTESE E. 2022, *Sui sentieri del sale. Proprietà, risorse e circuiti economici tra Comacchio e Ravenna (secoli IX-X)*, "Reti Medievali-Rivista" 23.1, pp. 81-119.
- COWLEY D., STANDRING R.A., ABICHT M.J. 2010, *Landscape through the lens. Aerial photographs and historic environment*, Oxford.
- CREMONINI S. 2019, *Il territorio di Cervia tra mare e terra. Geomorfologia ed evidenze stratigrafiche dallo scavo della Rotatoria di Cervia*, in GUARNIERI 2019, Bologna, pp. 27-56.
- CREMONINI S. 2023, *Da Cervia un nuovo SLIP per le archeogiaciture anomale altoadriatiche?*, "Studi Romagnoli", LXXIV (2023), pp. 111-141.
- DABAS, M., 2009, *Theory and practice of the new fast electrical imaging system ARP**, in S. CAMPANA, S. PIRO (eds.), *Seeing the Unseen, Geophysics and Landscape Archaeology*, London, pp. 105-126
- DALL'AGLIO P.L. (a cura di) 1997a, *Storia di Cervia. I, Evo antico*, Rimini.
- DALL'AGLIO P.L. 1997b, *Il territorio di Cervia nel quadro della preistoria della Romagna*, in DALL'AGLIO 1997 a, pp. 21-44.
- DALL'AGLIO P.L. 1997c, *Il territorio di Cervia in età tardoantica*, in DALL'AGLIO 1997 a, pp. 117-136.
- Dalla maiolica arcaica 1994 = 1994, *Dalla maiolica arcaica alla maiolica del primo Rinascimento*, XXIV Convegno Internazionale della Ceramica (Albisola, 24-26 maggio 1991), Albisola.
- DECHEZLEPRÊTRE T., DABAS M., GRUEL K. 2009, *Automatic Magnetic Mapping of the Oppidum of Boviolles (Meuse, France)*, "ArcheoScience" suppl. 33, pp. 51-53.
- DE FINO M. 2015, *Le diocesi rurali nell'Italia tardo antica fra IV e VII secolo*, "Rendiconti della Pontificia Accademia Romana di Archeologia", 87 (2014-15), pp. 391-411.
- FABBRI P. 1988, *Il quadro ambientale e le vocazioni economiche del primo insediamento cervese. Appunti sull'azione umana in età moderna*, in MARONI, TURCHINI 1988, pp. 27-36.
- FABBRI P. 1998, *La geografia del territorio tra il Mille e l'età moderna*, in VASINA 1998a, pp. 17-69.
- FABBRI P., MISSIROLI A. 2001, *Le trasformazioni dei quadri geografici in età romana*, in BOLOGNESI, TURCHINI 2001, pp. 13-73.
- FARELLO P., LACCHINI V. 2006, *La fauna dell'insediamento dell'antica e media età del Bronzo di Valle Felici presso Cervia (RA)*, in B. SALA (a cura di), *Archeozoological studies in honour of Alfredo Riedel*, Bolzano, pp. 111-122.
- FAREFANETI B. 2004, *La via del Confine*, "Atlante Tematico di Topografia Antica", 13 (2004), pp. 65-79.
- FERRANTI *et al.* 2006, *Markers of the last interglacial sea-level high stand along the coast of Italy: Tectonic implications*, "Quaternary International", 145-146, pp. 30-54.
- FERRARI K., MONTEVECCHI G., NEGRELLI C. 2024, *La Carta delle potenzialità archeologiche: tutelare e conoscere il paesaggio storico cervese*, MORIGI 2024, pp. 143-176.
- FIGARA M., MANZELLI V. (a cura di) 2008, *Orme nei campi. Archeologia a sud di Ravenna*, Firenze.
- FIORINI A. 2015, *Modani e campioni mensori: verso un censimento dell'Italia centro-settentrionale (secoli XIII-XVIII)*, "Debates de Arqueología Medieval", 5, pp. 69-90.
- FIORINI A. 2024, *Archeologia dell'architettura a Cervia Vecchia*, in MORIGI 2024, pp. 63-75.
- F. FORLIVESI, *Cervia: cenni storici*, Bologna, Atesa, 1978, p. 138 – ristampa anastatica dell'edizione originale del 1889.
- FOSCHI U. 1963, *Strade romane fra Ravenna, Rimini e Cesena attraverso il territorio cervese*, "Atti e memorie (Romagna)", 12/14 (1960-63), pp. 43-56.
- FOSCHI U. 1961, *Panorama archeologico di Cervia*, "Quaderno II della Rubiconia Accademia dei Filopatri", pp. 46-52.

- FOSCHI U. 1977, *Alcune notizie sulla cattedrale di Cervia vecchia*, in *Ravennatensia VI. Atti dei Convegni di Faenza e Rimini (1974-1975)*, Cesena, pp. 139-144.
- FOSCHI U. 1997, *La costruzione di Cervia Nuova (1697-1750)*, Ravenna.
- FOSCHI U. 1988, *Alcune notizie sulla costruzione di Cervia Nuova*, in MARONI, TURCHINI 1988, pp. 219-243.
- GALETTI P. 2021a (a cura di), *Una terra antica. Paesaggi e insediamenti nella Romania dei secoli V-XI*, Sesto Fiorentino (FI).
- GALETTI P. 2021b, *Strutture territoriali e insediative della Romania tra tarda Antichità e alto Medioevo*, in GALETTI 2021a, pp. 13-30.
- GARDINI G. 1998a, *Cervia vecchia: materiali per lo studio della città*, "Studi Romagnoli", XLIX (1998), pp. 101-130.
- GARDINI G. 1998b, *Cervia. Immagine e progetto. Le rappresentazioni della città dal XV al XX secolo*, Ravenna.
- GATTIGLIA G., STAGNO A.M. 2005, *La documentazione scritta nella ricognizione archeologica sul territorio: un vecchio sistema di schedatura*, "Archeologia medievale" XXXI, pp. 453-459.
- GELICHI S. 2007, *La chiesa di San Martino prope litus maris nei pressi di Cervia*, in C. BERTELLI, A. AUGENTI (a cura di), *Felix Ravenna. La croce, la spada, al vela: l'alto Adriatico fra V e VI secolo*, Milano, pp. 55-58.
- GELICHI S. 2008, *Un ritorno alle origini: il dibattito sulla «maiolica arcaica» e sulla «proto-maiolica» trent'anni dopo*, in *Metodologia, insediamenti urbani e produzioni il contributo di Gabriella Maetzke e le attuali prospettive delle ricerche*, Viterbo, pp. 255-270.
- GELICHI S. 2010, *Giocare alla roulette*, in *Pensare – classificare: studi e ricerche sulla ceramica medievale per Graziella Berti*, Firenze.
- GELICHI *et al.* 1996 = GELICHI S., MAIOLI M.G., NOVARA P., STOPPIONI M.L. (a cura di), *S. Martino prope litus maris. Storia e archeologia di una chiesa scomparsa del territorio cervese*, Firenze.
- GIORGI G. 1997, *Morfologia del territorio di Cervia*, in DAL'AGLIO 1997a, pp. 8-19.
- GIORGI G., DAL'AGLIO P.L. 1997, *Montaletto di Cervia*, in DAL'AGLIO 1997a, pp. 51-55.
- GIOVANNINI C., TORRESANI S. 2001, *Le vicende urbane e la fondazione di Cervia Nuova*, in BOLOGNESI, TURCHINI 2001, pp. 63-93.
- GUARNIERI C. 2009, *I rinvenimenti*, in C. GUARNIERI (a cura di), *Il bello dei butti. Rifiuti e ricerca archeologica a Faenza tra Medioevo ed Età Moderna*, Firenze, pp. 35-142.
- GUARNIERI C. (a cura di) 2019, *La salina romana e il territorio di Cervia*, Bologna.
- GUARNIERI C. 2024, *Paesaggio antico e infrastrutture. La scoperta delle saline romane di Cervia*, in MORIGI 2024, pp. 273-286.
- GUARNEIRI C., CREMONINI S., RIZZIERI A. 2021, *Il paesaggio come vocazione geomorfica. La scoperta delle saline romane di Cervia*, in E. CORRÒ, G. VINCI (a cura di), *Palinsesti programmati nell'Alto Adriatico? Decifrare, conservare, pianificare e comunicare il paesaggio*, Venezia, pp. 39-57.
- HEY G., LACEY M. 2001, *Evaluation of Archaeological Decision-Making Processes and Sampling Strategies*, Oxford.
- HOCQUET J.C. 1988, *Cervia, il sale e Venezia nel Medioevo*, in MARONI, TURCHINI 1988, pp. 189-196.
- JOHNSON P., MILLET M. 2013, *Archaeological Survey and the City*, Oxford.
- KEAY *et al.* 2000 = KEAY S., MILLETT M., POPPY S., ROBINSON J., TAYLOR N., TERRENATO N., *Falerii Novi: a new survey of the walled area*, "Papers of the British School at Rome" 68 (2000), pp. 1-94.
- KEAY S., MILLET M., PAROLI L., STRUTT K. 2005, *Portus. An Archaeological Survey of the Port of Imperial Rome*, Archaeological Monographs of the British School at Rome 15, London.
- KEAY *et al.* 2012, *Challenges of Port Landscapes. Integrating Geophysics, Open Area Excavation and Computer Graphic Visualisation at Portus and the Isola Sacra*, in P.S. JOHNSON, M. MILLETT (eds.), *Archaeological Survey and the City*, Oxford, pp. 303-357.
- La città dei "divini alberi". Cervia e la sua rappresentazione nei secoli*, Cervia 1999.
- LAMBECK *et al.* 2004 = LAMBECK K., ANTONIOLI F., PURCELL A., SILENZI S., *Sea-level change along the Italian coast for the past 10,000yr*, "Quaternary Science Reviews", 23(14), pp. 1567-1598.
- LAMBERINI D. 2007, *Il San Marino. Giovan Battista Belluzzi architetto militare e trattatista del Cinquecento*, Firenze.
- LINNAEUS C. 1758, *Systema Naturae per Regna Tria Naturae, Secundum Classes, Ordines, Genera, Species, cum Characteribus, Differentiis, Synonymis, Locis. 10th ed., Vol. 1*, Holmiae (Stockholm).

- LOMBARDI F. 2002, *Pievi di Romagna*, Cesena.
- MACCAGNANI M. 1994, *La via Popilia Annia*, "Atlante Tematico di Topografia Antica", 3, pp. 69-105.
- MAIOLI M.G. 1988a, *Il territorio di Cervia in epoca romana* in MARONI, TURCHINI 1988, pp. 47-60.
- MAIOLI M.G. 1998b, *I pozzi romani in Romagna*, in M.L. STOPPIONI (a cura di), *Il pozzo romano di Cattolica e i pozzi dell'Emilia Romagna in antico*, Cattolica, pp. 58-59.
- MALFITANO A. 2011, *Un territorio fragile: dibattito e intervento pubblico per l'Appennino tra Reno e Adriatico (1840-1970)*, Bologna.
- MANCASSOLA N. 2008, *Le forme del popolamento rurale nel territorio Decimano dalla caduta dell'Impero Romano all'anno Mille*, in FICARA, MANZELLI 2008, pp. 89-104.
- MANNONI T. 2000, *Dall'Archeologia globale del territorio alla Carta del patrimonio archeologico, architettonico e storico-ambientale*, in E. CAVADA (a cura di), *Archeologia dei centri storici: analisi, conoscenza e conservazione*, Atti del Seminario di archeologia dell'urbanistica, Trento, pp. 21-28.
- MANZELLI V. 2019, *Aree di sosta e viabilità: origine e funzione alla luce del caso di via Valletta presso Castelfranco Emilia*, in S. CAMPAGNARI, F. FORNI, D. NERI, *Una sosta lungo la via Emilia tra Serve e Paludi. La Mansio di Forum Gallorum e Castelfranco Emilia*, Forlimpopoli, pp. 23-32.
- MARALDI L. 2003, *Il territorio della diocesi*, in MENGOZZI 2003, pp. 425-449.
- MARCHESI et al. 2024 = MARCHESI M., GRANCERI BRADASCHIA M., MENGHI R., RICCARDI M., VERNA C., *Enabling Adaptation to Climate Change Through Sustainable Energy and Climate Action Plans: Three Case Studies from Italy*, in M. GRANCERI BRADASCHIA, F. MAGNI, F. MUSCO (eds.), *Climate Change Adaptation, Flood Risk, and Beyond: State of Play in the Science-Policy-Action Nexus*, Cham, pp. 159-182.
- MARONI O., TURCHINI A. 1988, *Cervia. Natura e storia*, Rimini.
- MASCANZONI L. 1985, *La "Descriptio Romandiolo" del cardinale Anglic. Introduzione e testo*, Bologna.
- MENGOZZI M. 2023 (a cura di), *Storia della chiesa di Cervia*, Cesena.
- MILLS J., PALMER R. 2007, *Populating clay landscapes*, Stroud 2007.
- MILANESI G. 2024, *Medievalismo rinascimentale. Santo Stefano di Pisignano di Cervia nel suo contesto*, in MORIGI 2024, pp. 189-205.
- MOINE C. 2013, *Nell'eterno e nel quotidiano. Reperti in metallo a Formigine tra Bassomedioevo e prima Età moderna*, in E. GRANDI, M. LIBRENTI (a cura di), *"In la terra de Formigine". Archeologia di un abitato*, Firenze, pp. 95-115.
- MONTAGU G. 1803, *Testacea Britannica, or, Natural History of British Shells, Marine, Land, and Fresh-Water, Including the Most Minute: Systematically Arranged and Embellished with Figures*, London.
- MONTANARI M. 1988, *Cervia, il sale, la vita dell'uomo*, in MARONI, TURCHINI 1988, pp. 129-160.
- MONTANARI M. 1998, *Le saline cervesi prima e dopo il Mille*, in VASINA 1998, pp. 103-165.
- MONTEVECCHI G. 2003, *Viaggio nei siti archeologici della provincia di Ravenna*, Ravenna.
- MONTEVECCHI G., NEGRELLI C. 2019, *Il paesaggio antico cervese e le sue caratteristiche insediative*, in GUARNIERI 2019, pp. 101-108.
- MORIGI A. 2024 (a cura di), *Cervia. Archeologia e storie di terre e di acque*, Cesena.
- MÜLLER O.F. 1774, *Vermium terrestrium et fluviatilium, seu animalium infusorium, Helminthicorum, et testaceorum, non marinorum, succincta historia. vol 2*, Havniae et Lipsiae.
- MUSSON C., PALMER R., CAMPANA S. 2005, *In volo nel passato. Aerofotografia e cartografia archeologica*, Firenze.
- NEGRELLI C. 2008, *Dalla tarda Antichità all'alto Medioevo (V-IX secolo)*, in S. GELICHI, C. NEGRELLI (a cura di), *A misura d'uomo. Archeologia del territorio cesenate e valutazione dei depositi*, Firenze, pp. 237-256.
- NEPOTI S. 1991, *Ceramiche graffite della donazione Donini Baer*, Faenza (RA).
- NOVARA P. 2020a, *La Romagna delle pievi*, Cesena.
- NOVARA P. 2020b, *Pieve di Santo Stefano Protomartire in Pisignano. 1521-2021: 500 anni dalla riedificazione. Cenni storici*, [s.l.].
- ORTON C. 2000, *Sampling in Archaeology*, Cambridge.
- PARCAK S.H. 2009, *Satellite Remote Sensing for Archaeology*, London.
- PARI S. 1998, *La signoria su Cervia tra Polentani e Malatesti*, in VASINA 1998, pp. 167-212.
- PEGLIONI V. (a cura di) 1954, *Dino Sbrozzi e la bonifica dell'azienda Valle Felici*, Rimini.
- PILANDRI G. 1988, *I magazzini del sale di Cervia Vecchia*, "Gazzettino di Cervia", XIV (1998), n. 3 estivo, pp. 1-2.

- PORTA P. 1997, *Cervia e il suo territorio tra tardoantico e medioevo: profilo artistico-culturale*, in DALL'AGLIO 1997a, pp. 137-154.
- QUARTIERI A., 1987, *Cervia. Città fabbrica. La storia e la cartografia di Cervia Vecchia alla fondazione di Cervia Nuova*, Rimini.
- RABOTTI G. 2003, *L'archivio della diocesi di Cervia*, in MENGOZZI 2003, pp. 553-572.
- RAVAIOLI E. 2012, *Le pievi*, in A. AUGENTI, M. FICARA, E. RAVAIOLI, *Atlante dei Beni archeologici della provincia di Ravenna. I. Il paesaggio monumentale del Medioevo*, Bologna, pp. 211-243.
- RÉCLUZ C.A. 1843, *Monographie du Genre Syndosmya*, "Revue zoologique, par la Société Cuvierienne", 6, pp. 359-369.
- REIMER *et al.* 2020, *The IntCal20 Northern Hemisphere Radiocarbon Age Calibration Curve (0-55 cal kBP)*, "Radiocarbon", 62(4), pp. 725-757.
- Relazione carta potenzialità 2012* = Comune di Cervia, 2012, *Relazione sulla redazione della carta del rischio/potenzialità archeologica*.
- RIGATO D. 2006, *Quando i conti non tornano... ovvero le vicende del milliaro romano della Pieve di S. Stefano di Pisignano*, "Il carrobbio", 32 (2006), pp. 37-48.
- RONCUZZI A., FOSCHI U. 1969, *La ricerca di Ficocle*, "Bollettino economico della Camera di Commercio Industria Artigianato e Agricoltura di Ravenna", pp. 19-26.
- ROSSI J. 2023, *Storia di Cervia e del Cervese. Dalla Preistoria ai giorni nostri*, Cesena.
- SAMI D. 2023, *Prima di Cervia Ad Novas? Le possibili cause della fine della stazione di sosta di Ad Novas-Cesenatico avvenuta nel V secolo*, "Studi romagnoli", LXXIV (2023), pp. 177-188.
- SANTORO BIANCHI S. 1988, *Un paese d'acque: il territorio cervese nell'antichità*, in MARONI, TURCHINI 1988, pp. 63-116.
- SERICOLA M. 2019, *Cervia Vecchia: un sito da riscoprire*, in GUARNIERI 2019, pp. 259-271.
- SKEATES R., McDAVID C., CARMAN J. 2012 (a cura di), *The Oxford Handbook of Public Archaeology*, Oxford.
- STEFANI M. 2017, *The Po Delta Region: Depositional Evolution, Climate Change and Human Intervention Through the Last 5000 Years*, in M. SOLDATI, M. MARCHETTI (a cura di), *Landscapes and Landforms of Italy*, Cham, pp. 193-202.
- STEFANI M., VINCENZI S. 2005, *The interplay of eustasy, climate and human activity in the late Quaternary depositional evolution and sedimentary architecture of the Po Delta system*, "Marine Geology" 222-223 (2005), pp. 19-48.
- TASSINARI C. 2006, *La via Popilia*, in *La linea e la rete. Formazione storica del sistema stradale* in P.L. DALL'AGLIO, I. DI COCCO (a cura di), *Emilia-Romagna*, Milano, pp. 202-212.
- TEATINI *et al.* 2006 = TEATINI P., FERRONATO M., GAMBOLATI G., GONELLA M., *Groundwater pumping and land subsidence in the Emilia-Romagna coastland, Italy: Modeling the past occurrence and the future trend*, "Water Resources Research", 42(1), pp. 1-19.
- TERRENATO N. 2000, *Campionatura*, in *Dizionario di Archeologia*, Roma-Bari, pp. 47-49.
- TERRENATO N., GALLONE A., BECKER J.A., KAY S., 2010, *Urbanistica ortogonale a Gabii. Risultati delle nuove prospezioni geofisiche e prospettive per il futuro*, in Atti del Convegno VI Incontro di Studi sul Lazio e la Sabina (Roma 2009), Roma, pp. 237-247.
- TURCHINI A. 1986, *Cervia nuova. Materiali per la storia di una città di Stato*, "Studi romagnoli", XXXVII (1986), pp. 27-60.
- TURCHINI A. 1988, *Cervia nel XVI secolo. I. La città del sale.*, in MARONI, TURCHINI., pp. 197-217.
- UGGERI G. 1984, *La via Popilia e i collegamenti stradali tra Rimini e Ravenna in età romana*, in *Culture figurative e materiali tra Emilia e Marche. Studi in memoria di Mario Zuffa*, pp. 401-417.
- VASINA A. 1971, *Cervia attorno al Mille*, "Studi Romagnoli", XXII (1971), pp. 19-32.
- VASINA A. 1988a, *Natura e storia a Cervia e nel suo territorio nell'alto Medioevo*, in MARONI, TURCHINI 1988, pp. 161-187.
- VASINA A. 1988b, *Gli studi su Cervia medievale e moderne. Consuntivo bibliografico-critico*, in MARONI, TURCHINI 1988, pp. 247-265.
- VASINA A. 1998a (a cura di), *Storia di Cervia, II. Il medioevo*, Rimini
- VASINA A. 1998b, *Vescovo-città e organizzazione territoriale*, in VASINA 1998a, pp. 71-101.
- VASINA A., ANGIOLINI E. (a cura di) 1997, *Repertorio degli statuti comunali emiliani e romagnoli: (secc. XII-XVI)*, Roma.

- VEGGIANI A. 1960, *Le cave di sabbia e ghiaia tra Cervia e Ravenna e il loro interesse geologico*, "Studi Romagnoli", XI (1960), pp. 3-20.
- VEGGIANI A. 1965, *Trasporto di materiale ghiaioso per correnti di riva dall'area marchigiana all'area emiliana durante il Quaternario*, "Bollettino della Società Geologica Italiana", 84(2), pp. 315-328.
- VEGGIANI A. 1971, *Le ultime vicende geologiche del territorio cervese e dell'area adriatica antistante*, "Studi Romagnoli" XXII (1971), pp. 3-17.
- VEGGIANI A. 1973, *Insedimento protovillanoviano a Montaletto nella pianura Cesenate*, "Studi Romagnoli" XXIV (1973), pp. 343-348.
- VEGGIANI A. 1986, *L'ottimo climatico medievale in Europa. Testimonianze lungo la fascia costiera padano-adriatica*, "Studi Romagnoli", XXXVII (1986), pp. 3-26.
- VERDONCK L., LAUNARO A., VERMEULEN F., MILLET M., 2020, *Ground-penetrating radar survey at Falerii Novi: a new approach to the study of Roman cities*, "Antiquity" 94 (375), 2020, pp. 705-723.
- VERMEULEN *et al.* 2012 = VERMEULEN F., BURGERS G.J., KEAY S., CORSI C. (eds.), *Urban Landscape Survey in Italy and the Mediterranean*, Oxford.
- VOLPE G. 2007, *Il ruolo dei vescovi nelle trasformazioni del paesaggio urbano e rurale*, in G.P. BROGIOLO, A. CHAVARRIA ARNAU (a cura di), *Archeologia e società tra Tardo Antico e Alto Medioevo*, Mantova, pp. 85-106.
- VOLPE G. 2022, *Archeologia pubblica. Metodi, tecniche, esperienze*, Roma.
- WILSON L. 2011, *Human Interactions with the Geosphere: The Geoarchaeological Perspective*, London.
- WOJCIESZAK *et al.* 2020 = WOJCIESZAK M., DEN BRANDE T.V., LIGOVICH G., BOUDIN M., *Pretreatment protocols performed at the Royal Institute for Cultural Heritage (RICH) prior to AMS ¹⁴C measurements*, "Radiocarbon", 62(5), pp. e14-e24
- ZACCARIA A., 2022, *Il castello e i nobili di Orsarola*, "Ravenna, studi e ricerche", XXIX, pp. 81-108.
- ZACCARINI U. 1997, voce *Cervia*, in VASINA, ANGIOLINI 1997, pp. 317-321.
- ZAMAGNA D. 2003, *Le chiese storiche della città e del contado. Viaggio tra storia e architettura sacra*, in MENGOLZI, pp. 451-537.
- ZAVATTA G. 2008, 1526. *Antonio da Sangallo il Giovane in Romagna. Rilievi di fortificazioni e monumenti antichi romagnoli di Antonio da Sangallo il Giovane e della sua cerchia al Gabinetto Disegni e Stampe degli Uffizi*, Imola.



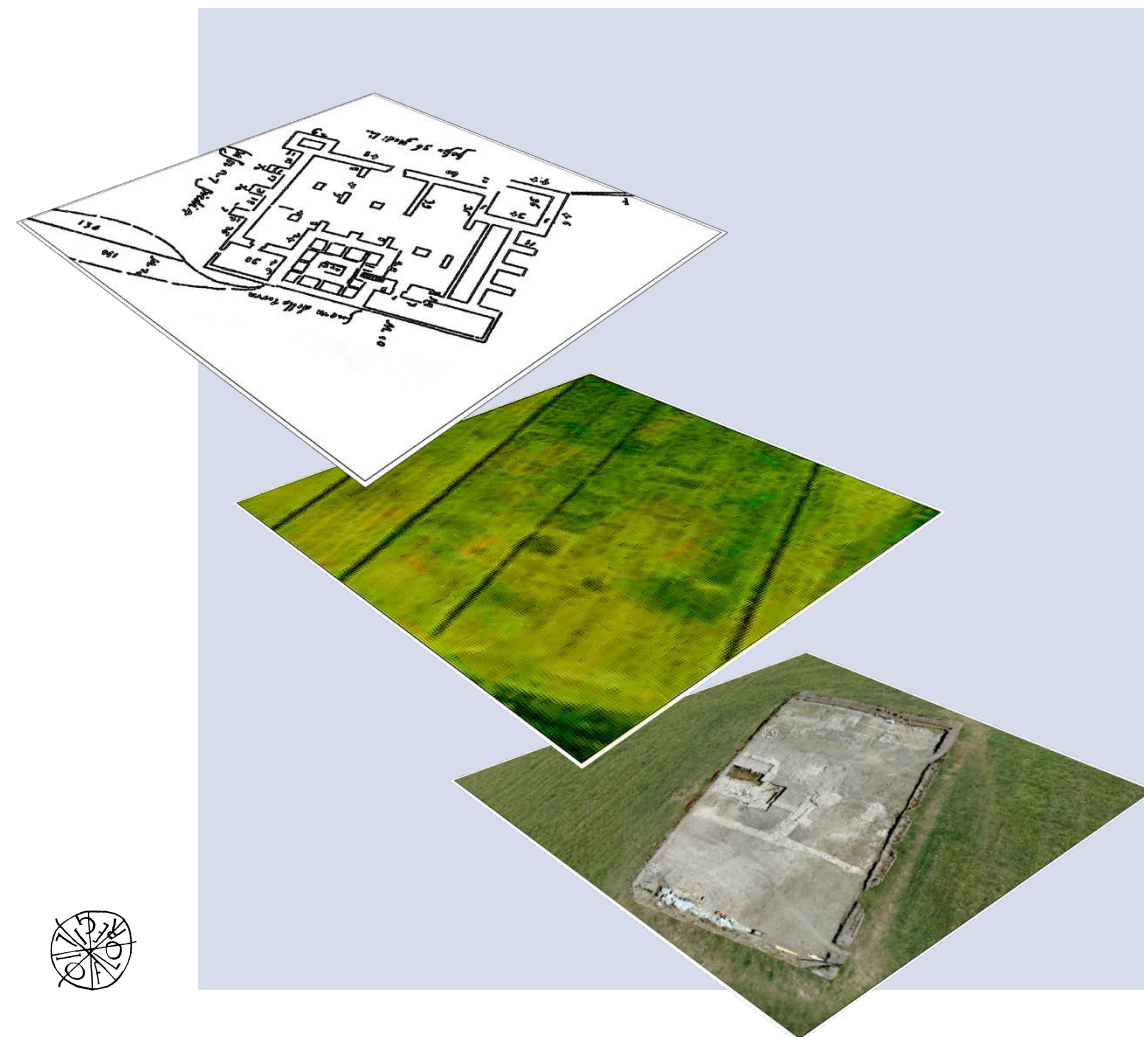
1

Scavi e Ricerche di Archeologia Medievale
Università di Bologna

Dal 2019 la cattedra di Archeologia medievale dell'Università di Bologna svolge indagini archeologiche nel territorio di Cervia (RA). Attraverso scavi, ricognizioni e altre modalità di ricerca si sta dipanando un progetto pluriennale che intende ricostruire le trasformazioni del paesaggio di quest'area. L'interesse della zona è dovuto a molti fattori. Qui si sono infatti succeduti un insediamento di età romana (*Ficocle*), poi diventato sede di una diocesi rurale e successivamente soppiantato da una città nel corso dell'alto Medioevo: Cervia. La città medievale ha prosperato per più di ottocento anni ed è stata poi abbandonata in età moderna e sostituita dall'abitato attuale. E non è tutto: la principale ragion d'essere di tutti questi insediamenti è il sale, preziosissima materia prima che ancora oggi viene lavorata e commercializzata in quest'area. L'indagine sulle modalità di estrazione, stoccaggio e commercializzazione del sale è un altro capitolo fondamentale delle nuove ricerche su Cervia.

In questo volume – il primo di una serie dedicata al progetto 'Archeologia a Cervia' – vengono illustrate e discusse le fonti disponibili fino ad ora, le problematiche storiche e archeologiche dell'intero contesto geografico, le modalità del lavoro svolto e i primi risultati raggiunti.

ARCHEOLOGIA A CERVIA I



ARCHEOLOGIA A CERVIA

I

Il progetto e i primi risultati

a cura di Andrea Augenti, Mila Bondi, Marco Cavalazzi

€ 36,00

ISSN 0000-0000
ISBN 978-88-9285-441-3
e-ISBN 978-88-9285-442-0



SUB-1

1