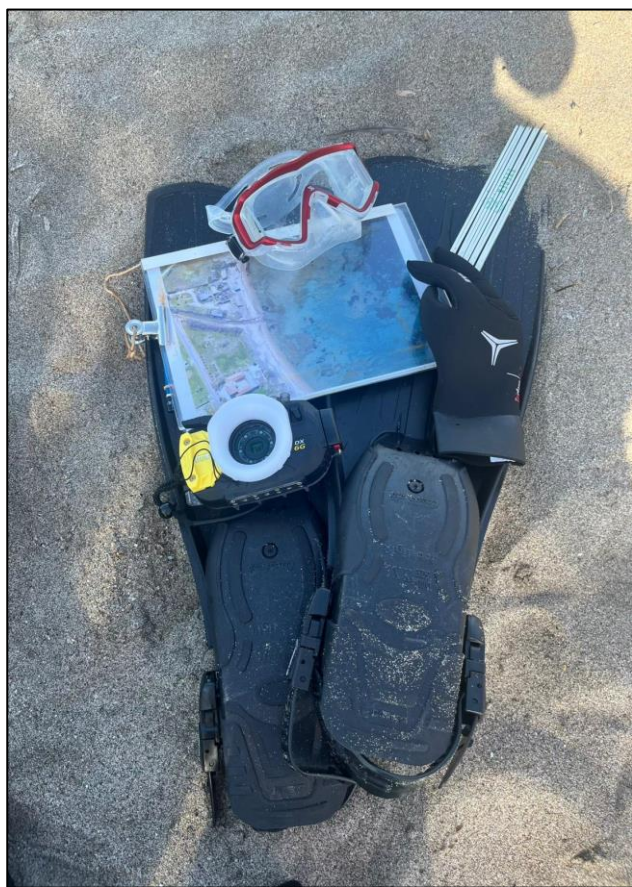




UNIVERSITA' IULM MILANO – UNIVERSITA' DI PERUGIA

SABAP VITERBO ED ETRURIA MERIDIONALE

ALIQUOTA SUBACQUEA CARABINIERI DI ROMA



PROGETTO
GRAVISCA IMMERSA
Indagini subacquee
2025

Prof. Filippo Avilia

Università IULM di Milano
Dipartimento Studi Umanistici



PREMESSA

La presente relazione descrive le operazioni subacquee effettuate nell'ambito del progetto "Gravisca immersa" e presenta lo stato degli studi e dei rilievi effettuati. Fondamentale è stato il contributo dell'Arma dei Carabinieri, Aliquota Subacquea Carabinieri di Roma, sia come supporto logistico che nella realizzazione della documentazione fotografica e grafica ma anche, e soprattutto, per l'impegno profuso e lo spirito di abnegazione finalizzato alla realizzazione della fase progettuale.

Nel mese di agosto/settembre c.a. si sono effettuate immersioni conoscitive preliminari nel tratto di costa antistante il sito di Gravisca (Tarquinia). Tali immersioni sono state la naturale prosecuzione delle prospezioni 2024 e sempre finanziate dall'Università IULM di Milano.¹

Le immersioni hanno verificato il tratto di costa a SW della struttura semicircolare indagata nella campagna del 2024.

¹ Le immersioni fanno parte di un progetto (Gravisca immersa) scaturito da un protocollo di intesa fra la IULM (Dipartimento di Studi Umanistici) e l'Università di Perugia (Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale) del 20/02/2023, con la supervisione della SABAP Viterbo ed Etruria Meridionale nella persona della funzionaria responsabile per l'archeologia subacquea dottoressa Barbara Barbaro. Per la IULM, che ha finanziato il progetto di archeologia subacquea, vi era il prof. Filippo Avilia; per l'Università di Perugia, concessionaria dello scavo (autorizzazione MIC SABAP VT EM U03/08/07/2025/0011113-P), il prof. Lucio Fiorini. Il progetto si avvale della fattiva collaborazione dell'Aliquota Subacquea dei Carabinieri di Roma (guidati dal maresciallo ordinario Mauro Bellini) (autorizzazione Comando Legione Carabinieri Lazio. prot. 57/6-3/2025 del 7 aprile 2025). L'assistenza alle immersioni ad agosto è stata effettuata dalla dottoressa Maria Luisa Bruto. Ove non specificato tutte le foto e i rilievi sono dello scrivente.



Il gruppo di lavoro.



Gravisca. Litorale del Lido di Tarquinia con, in rosso, è indicata l'area indagata. (foto GdF)



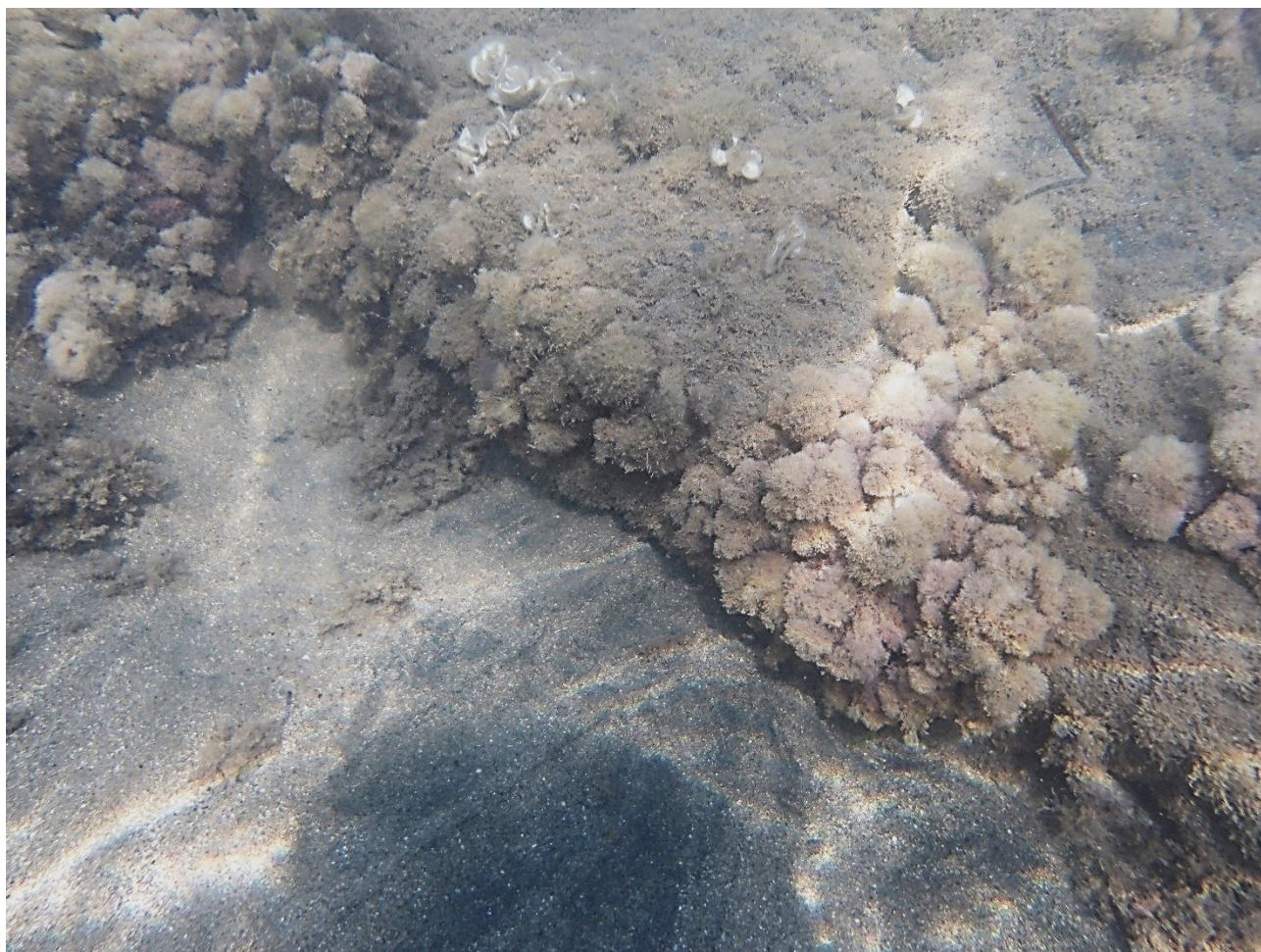
Gravisca. In rosso il dettaglio della struttura sommersa rilevata. In giallo il tobruk (foto GdF).
Sembra evidenziarsi dalla foto aerea l'imboccatura del canale di ingresso. Ma è da verificare
in loco.



Gravisca. Dettaglio della struttura sommersa. In giallo il tobruk (foto GdF).



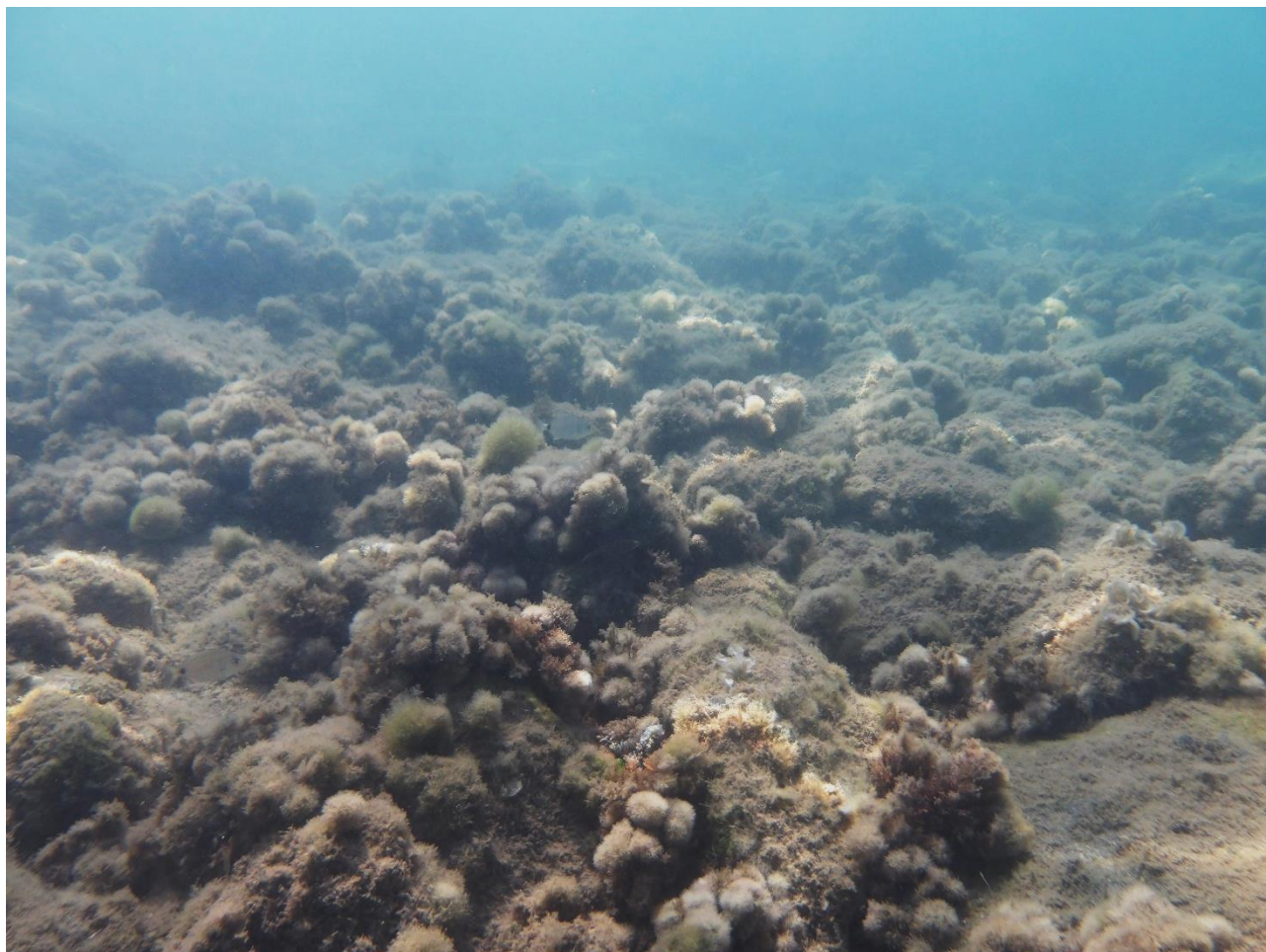
Sia dalla foto aerea che dalle immersioni si riscontrava la presenza di una massicciata parallela al bagnasciuga, costituita con materiale del tutto simile alla struttura semicircolare e collegato a quest'ultima senza soluzione di continuità ma solo con una piccola ansa fra i punti di contatto (N42127329' – E011424685').



Il salto della massicciata con il fondale sabbioso.



La piccola ansa fra la massicciata e la struttura semicircolare.



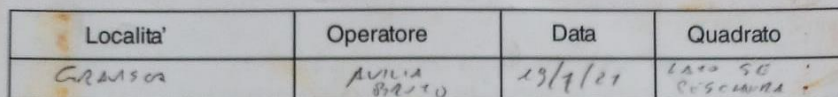
Particolare della massicciata.

Quello che appariva sott'acqua dava in tutto e per tutto l'impressione di una struttura posta a protezione della costa, di indubbia origine antropica e coeva (sia per materiali che struttura) alla struttura semicircolare. La profondità oscilla dallo 0 del bagnasciuga a circa -1,00 m, dove la massicciata digrada con un salto verso il fondale sabbioso raggiungendo circa -1,20 m.; distanza dalla linea di costa del salto di quota circa 20 m; posizionamento GPS: N 4212.7361'; E

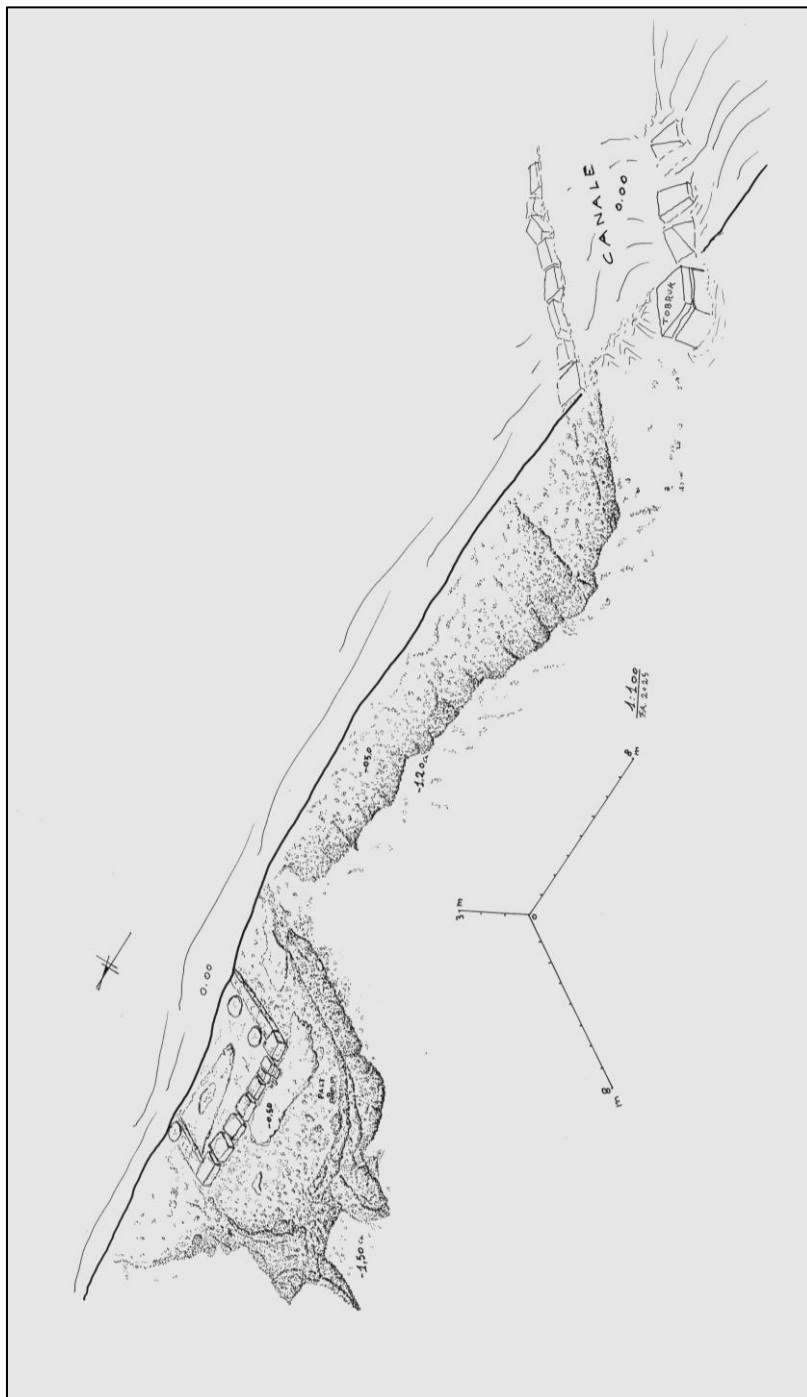


01142.4646'; N42127221' – E011424701 (quest'ultimo a circa 30 m NW dal Tobruk² alla foce del torrente).

² Questi Tobruk furono edificati dalla 220a Divisione costiera del Regio esercito che fu costituita nel luglio del 1942 e fino al 1943, comandata dal generale Oreste Sant'Andrea, la linea costiera difesa era di 180 Km da Nettuno a Orbetello. Sono postazioni realizzate dall'esercito tedesco e italiano durante la 2° Guerra Mondiale per contrastare l'avanzata degli Alleati lungo le coste italiane, a maggior ragione resasi necessarie dopo lo sbarco in Sicilia e poi in continente (<https://generazionediarcheologi.com/2018/08/22/postazion-tobruk/>). Queste strutture si trovavano (e molte si possono ancora ritrovare) attorno a [casematte](#), con una disposizione ad anello difensivo. Venivano spesso costruite nei pressi di snodi stradali e lungo le coste, come nel caso del [Vallo Atlantico](#), per il controllo delle spiagge e in appoggio ad altre opere, per prevenire azioni o sbarchi alleati. Tali postazioni difensive venivano molto spesso utilizzate dai tedeschi per proteggere vaste installazioni, o dietro linee di [campi minati](#), [filo spinato](#) o trappole per carri armati. Solitamente 3-4 postazioni andavano a costituire una "zona di morte" con lo scopo di massimizzare le perdite al nemico che attraversava questi ostacoli. A questa categoria appartenevano i *Rinsgständ*, noti anche come *Tobruk17*, caratterizzati da una camera corazzata per un solo militare armato emergente da una bocca di fuoco superiore a forma circolare. L'arma utilizzata poteva essere o la mitraglia MG42 o la Breda 37, oppure mortai, prive di treppiede e montate su un supporto girevole.



Tavoletta di rilevamento subacqueo.



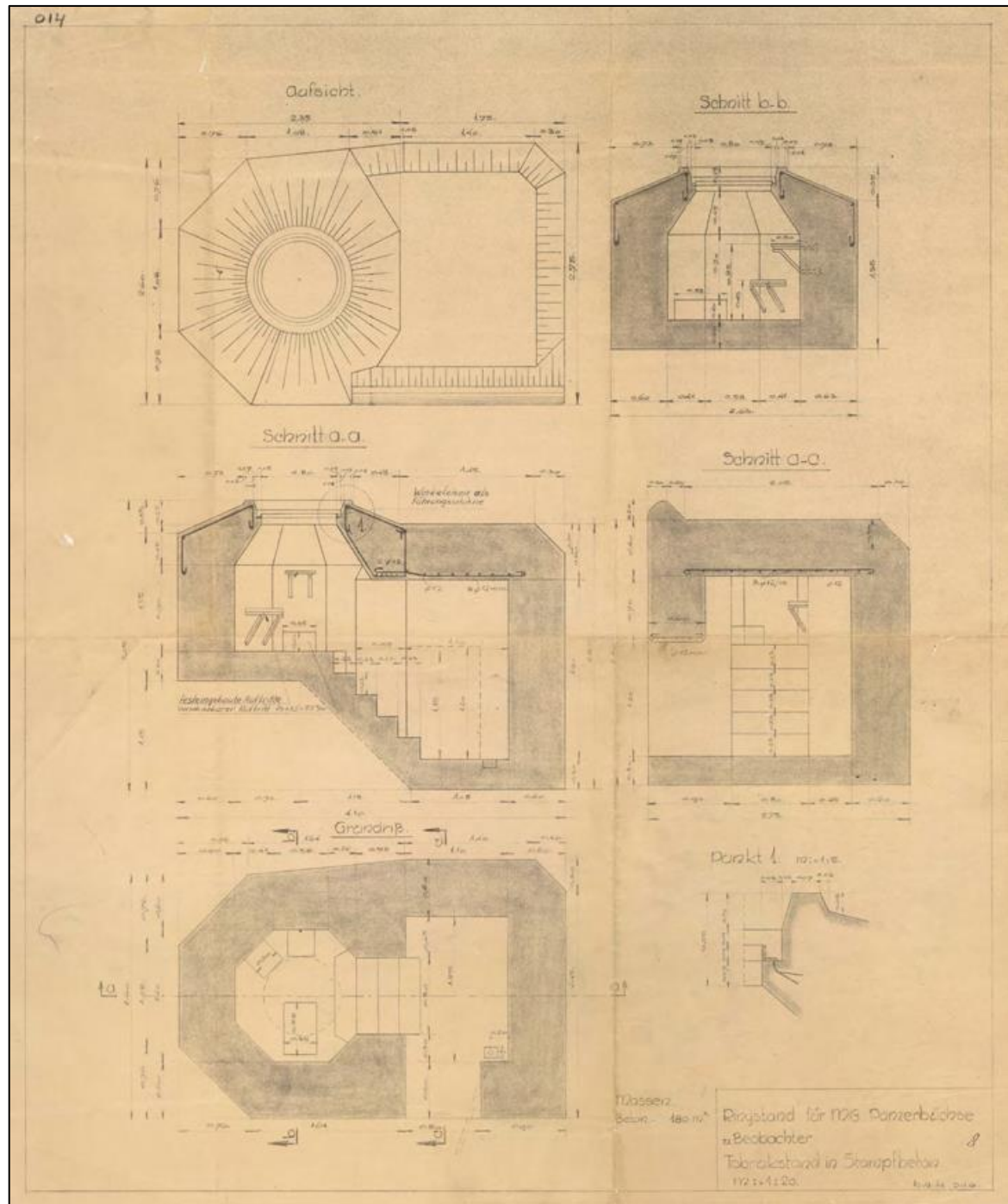
Assonometria c.d. antemurale (rilievo 2025) con struttura semicircolare (rilievo 2024).
Rilievo F. Avilia (IULM)-Aliquota Subacquea Carabinieri Roma.
Restituzione grafica F. Avilia (IULM).



Fondamentale nell'esecuzione del lavoro è stato l'ausilio delle foto aeree della R.A.F., che hanno permesso anche una valutazione del regresso della linea costiera, insieme ai tobruk presenti sulla spiaggia o semisommersi. La loro posizione originaria ha permesso di determinare una regressione di circa 80 m della linea di costa.



Il tobruk seminterrato presente sulla spiaggia a Lido di Tarquinia, a pochi metri dall'area analizzata dal Progetto "Gravisca immersa". Notare la linea di battigia ormai vicina alla struttura quando in origine doveva distare almeno 80 m ca.



Tobruk, piante e sezioni. NLHaNA, Bunkerarchief, 2.13.167, inv. nr. 1038, pubblico dominio.



Esempio di un *Bauform Ringstand*, noto comunemente come *Tobruk*, in costruzione
https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/21/Esempio_di_costruzione_di_un_Tobruk.jpg.
 .jpg. Notare la distanza dalla linea di costa.



Foto aerea R.A.F. del 1940 (fornita dal prof. Lucio Fiorini). Nell'area circolata si nota l'interferenza nel moto ondoso dovuta alla massicciata rilevata dalla Shuey nel 1977. Su porto Clementino è ancora presente il caricatore distrutto dai tedeschi nel 1944.

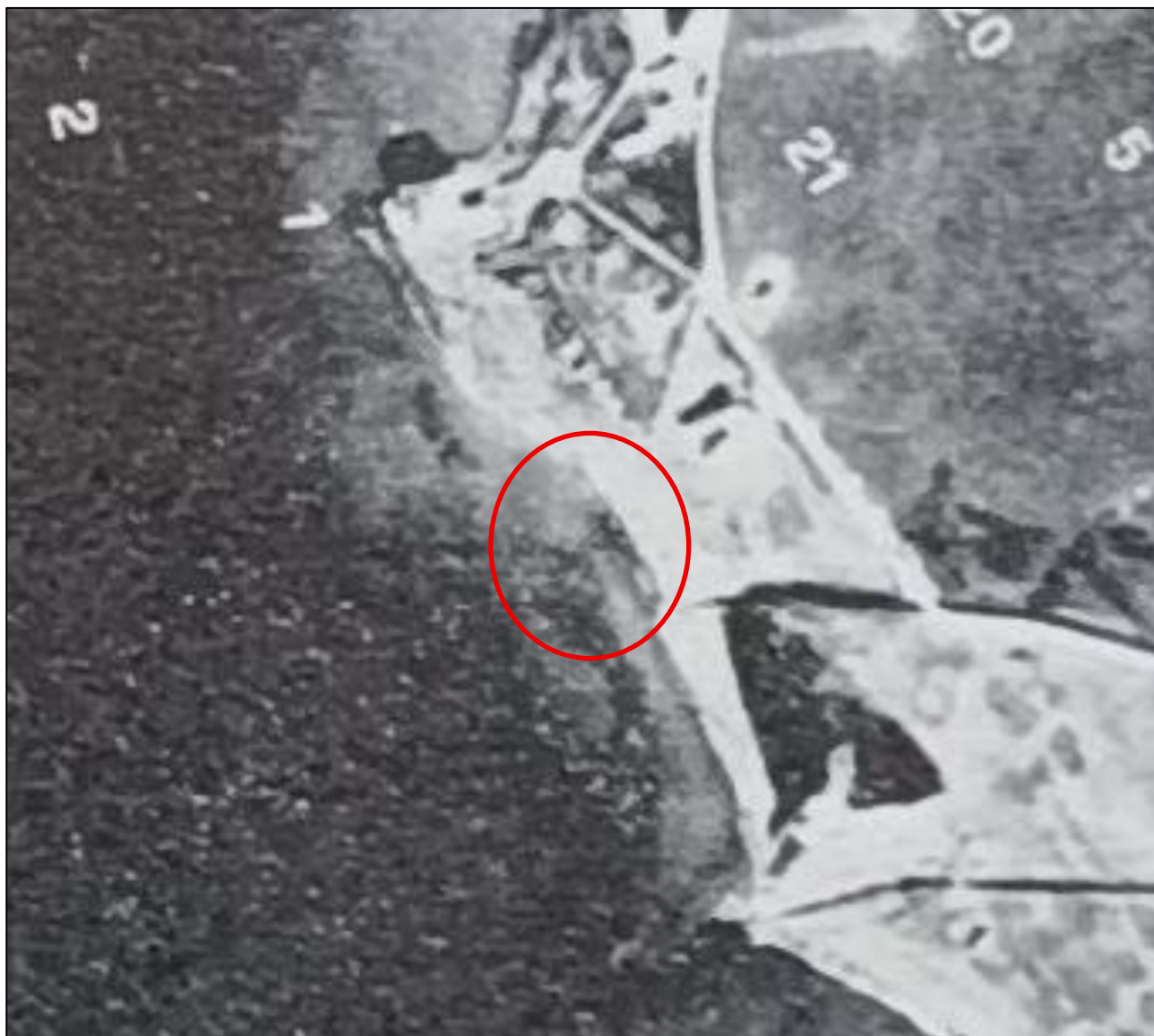


Foto aerea R.A.F. 1943. Nell'area circolata in rosso sembrano già evidenziarsi delle anomalie subacquee, ove attualmente si sono rilevate le strutture sommerse (da B. Frau "I porti di Tarquinia" Roma, 1982).

Le prospezioni hanno portato anche al ritrovamento di reperti sporadici rinvenuti nella piccola ansa fra il c.d. antemurale e la struttura semicircolare. Nello specifico trattasi di:

- una parete di anfora con tracce di impeciatura;
- una base di recipiente con fondo ad anello e parte della parete;
- un orlo con parte di parete di ceramica seicentesca, con decorazione interna a bande gialle, ocra e verdi;
- un fr. di parete con decorazione azzurra, seicentesca.³



Frammento di recipiente con fondo ad anello

³ La datazione dei reperti è stata gentilmente fornita dalla dott.ssa Ilaria de Luca, archeologa medievista, che ringrazio. I reperti non stati recuperati. Sui rinvenimenti di materiale ceramico tardo lungo la costa a N di Civitavecchia, si veda: P.A. Gianfrotta "Archeologia sott'acqua. Rinvenimenti sottomarini in Etruria meridionale" in BdA, suppl. Archeologia Subacquea, 4, 1982.

Non è raro rinvenire reperti ceramici, di varie epoche, lungo questo tratto di costa. La sua ampia frequentazione con rotte nautiche che risalgono sin dall'età del bronzo, ha causato molti naufragi con la presenza di relitti a varie profondità. Le mareggiate frequenti determinano dispersion del carico e il loro sporadico rinvenimento lungo la costa.⁴



I frammenti di ceramica seicentesca.

Sempre nello stesso sito si è anche rinvenuto un presumibile frammento di ceppo di ancora di piccole dimensioni (circa 35 cm di lunghezza) in macco.⁵

⁴ Si veda: P.A. Gianfrotta "Le coste, i porti, la pesca" in Etruria meridionale. Conoscenza, conservazione, fruizione (Roma, 1988).

⁵ Questo reperto è stato messo nel primo dolio verso riva N42127459'; E011424777'.



Il frammento di ceppo d'ancora in macco.

Allo stato attuale delle indagini si possono fare solo alcune considerazioni basate sui dati oggettivi. La presenza della struttura semicircolare con quello che sembra il suo naturale proseguimento lungo la costa, fa supporre ad una struttura posta a protezione della costa retrostante (duna costiera?) e riferibile forse ad una struttura portuale o, meglio, ad un antemurale di protezione. La struttura non ha elementi datanti, se non i pali individuati nel 2024 nella struttura semicircolare e che dovranno essere sottoposti ad un'analisi dedrocronologica. Ma allo stato attuale non vi sono altri elementi che permettano un chiaro inquadramento cronologico. Tuttavia, viene naturale associare questa struttura, anche per come è costruita, al sito di Gravisca. Dato anche il rinvenimento dei *neoria*⁶ nello scavo del sito etrusco, che

⁶ A. Di Miceli – L. Fiorini, Una strada per il mare. Nuovi dati sulla topografia di Gravisca dalle prospezioni geofisiche in Ostraka XXVIII, 2019.



“disegnano” un porto endolagunare caratteristico delle basse coste tirreniche, caratterizzate da cordoni dunali con lagune interne: si veda ad es. Cuma nei Campi Flegrei (Pozzuoli).

La fase successiva, con la piattaforma in blocchi di macco, potrebbe far parte della fase romano-imperiale, con insediamenti di ville costiere e lo sfruttamento delle coste per la pesca o le attività associate a questa (sale, lavorazione del pesce, produzione del *garum*). Ma anche in questo caso la mancanza di reperti datanti non permette una collocazione cronologica certa.



Foto aerea con il posizionamento delle presenze archeologiche sia sommerse che a terra.



Foto aerea con ipotetica ricostruzione della linea di costa e della laguna: in giallo le strutture sommerse; in verde le strutture presenti sul versante N del canale; in rosso il presumibile tracciato della laguna utilizzata come porto.



Strutture a N del canale. Sono di incerta attribuzione e attendono una analisi più completa e diretta.



LE STRUTTURE PORTUALI IN MASSICCIATA DI PIETRAME

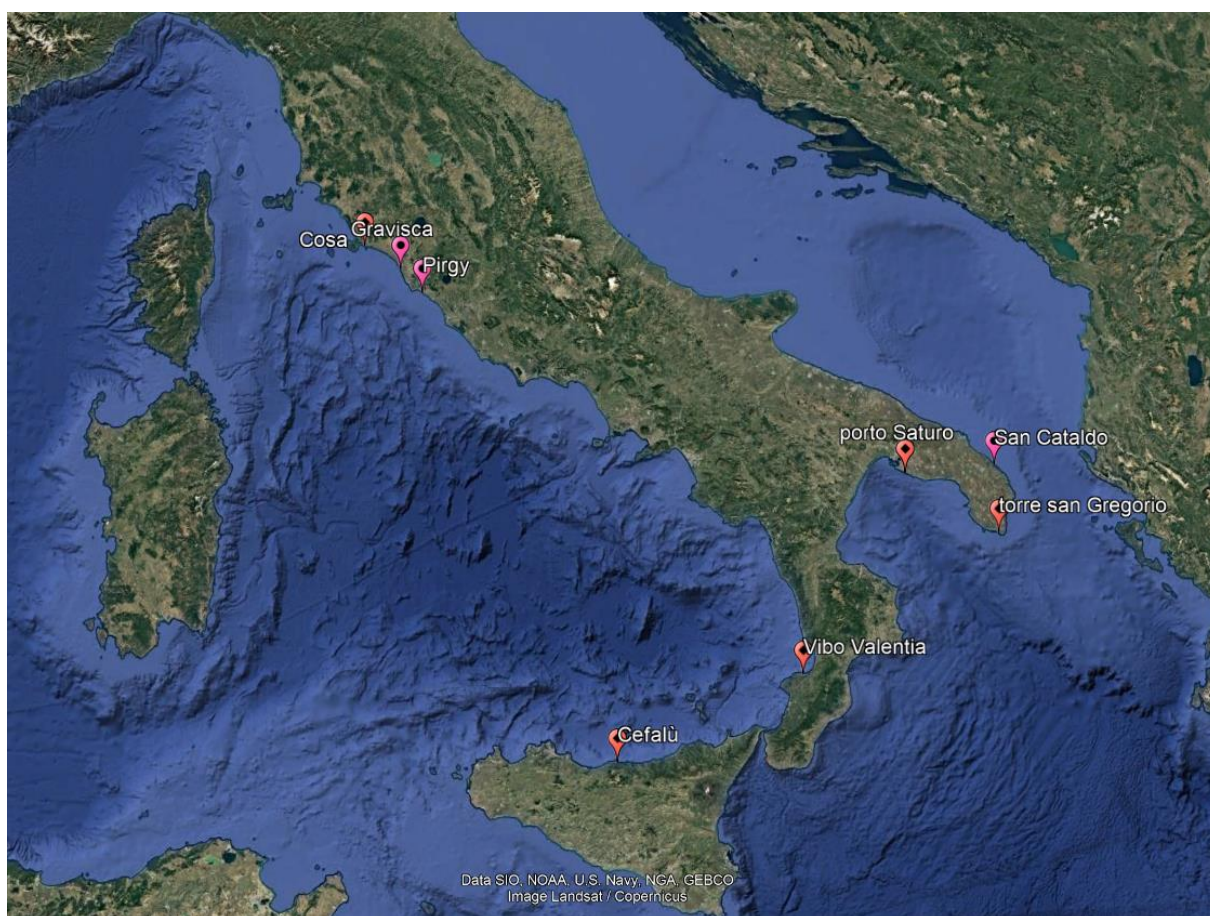
Le strutture sommerse di Gravisca, intendendo sia quelle individuate dalla Shuey che nelle attuali indagini, trovano alcuni confronti.

- Porto Saturo I sec. a.C. (terminus ante quem) (R. Auriemma Studi di Antichità 11, 1998, p. 136)
- Torre San Gregorio II a.C. (R. Auriemma idem p. 142)
- San Cataldo (Lecce) SAMMARCO M., MARCHI S., Archeologia costiera a San Cataldo (Lecce). In «Forma Urbis», Novembre 2010, pp. 27-32 (età repubblicana?)
- Cosa I-II a.C. (McCann 1985, p. 115)
- Pyrgi etrusco-romana (Enei “Pyrgi sommersa” p. 57 ss.)
- Cefalù Kalura IV-VIII d.C. sito Regione Sicilia
(https://www2.regione.sicilia.it/beniculturali/archeologiasottomarina/sez_itinerari/itinerario_cefalu_kalura.htm)
- Vibo Valentia greco-romana (sito Soprintendenza https://sabap-cultura.gov.it/?page_id=236)⁷

⁷ Già da tempo la ricerca archeologica subacquea ha identificato i due moli del porto antico di Hipponion-Valentia. Esso è stato identificato nelle sue componenti strutturali, grazie ad una serie di ricerche svolte da geologi, archeologi, ed operatori subacquei. A conferma di quanto si era interpretato nelle foto aeree, le indagini subacquee hanno individuato due antemurali, uno maggiore dell'altro, che costituivano le strutture di difesa e approdo dell'ampio bacino portuale. Una prima struttura, rinvenuta all'attuale foce del fiume Trainiti, è costituita da ciottoli e grandi massi squadrati, e si mantiene in elevato per un'altezza massima di 2,5 m e con una batimetria che oscilla dai 4 fino ai 9 m; la seconda struttura, che chiameremo antemurale minore, è invece ubicata in corrispondenza di Punta Buccarelli, costituita anch'essa da massi e ciottoli, purtroppo in pessimo stato di conservazione per la dispersione dei suoi elementi. L'ipotesi odierna è che i due antemurali corrispondano al porto più recente rispetto a quello di minori dimensioni che era in uso in età greca. Il porto sfruttava un sistema fluviale-lagunare compreso tra le foci dei torrenti S. Anna e Trainiti ed era limitato verso l'interno da un vecchio sistema dunare sul quale, in età romana, erano state costruite alcune ville, di cui una che assume grande rilevanza per la comprensione degli scambi marittimi, è stata identificata ed in parte indagata nel sito del Castello di Bivona. L'esistenza di un porto a Hipponion-Valentia per l'età greca e romana è documentato anche dalle fonti antiche (Strabone, Lucilio, Cicerone, Cesare, Appiano), mentre l'epistolario di Gregorio Magno ed il Liber Pontificalis testimoniano il protrarsi dell'attività portuale almeno fino all' VIII sec. a. C.; attività che continua nel XIII, per la menzione del porto di Bibona nel Portolano Il Compasso da Navigare, attribuito a quell'età; e si interrompe tra il XVII e il XIX secolo, con l'interramento delle strutture, per ordine dei Pontefici romani, allo scopo di impedire il ricovero dei Barbari. Si deve probabilmente al fatto che Valentia fosse munita proprio di un porto di grandi dimensioni, ubicato in

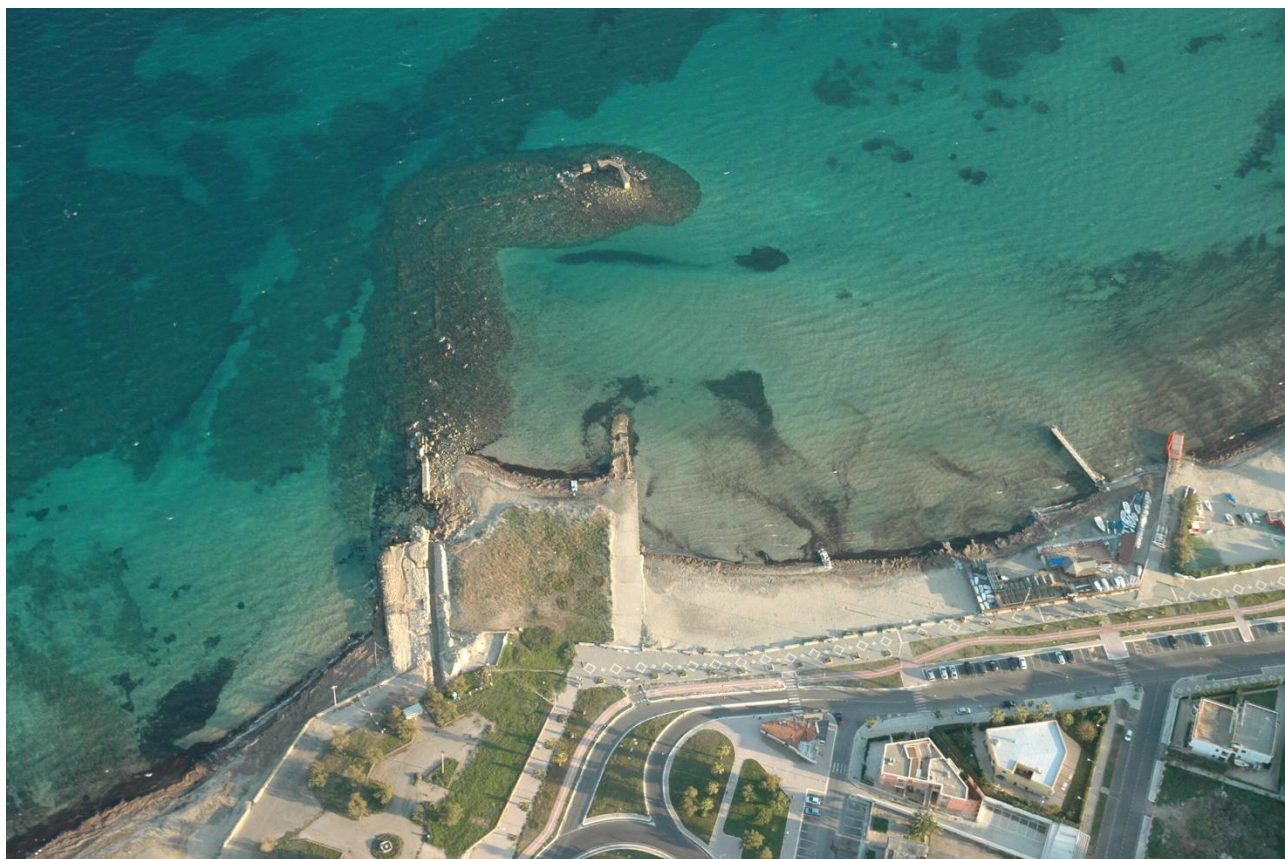


Si può notare che questo tipo di struttura portuale ha un largo spettro cronologico di utilizzo ma resta emblematica la corrispondenza strutturale con il sito di Pyrgi, che da' una concordanza temporale con il sito etrusco di Gravisca e poi utilizzato in epoca romana. Moli in struttura semplice da realizzare, probabilmente con una cassaforma di pali, come è forse presente a Gravisca, ma certamente una struttura riutilizzata in epoca romana ma con caratteristiche che sembrano porla in un period antecedente.

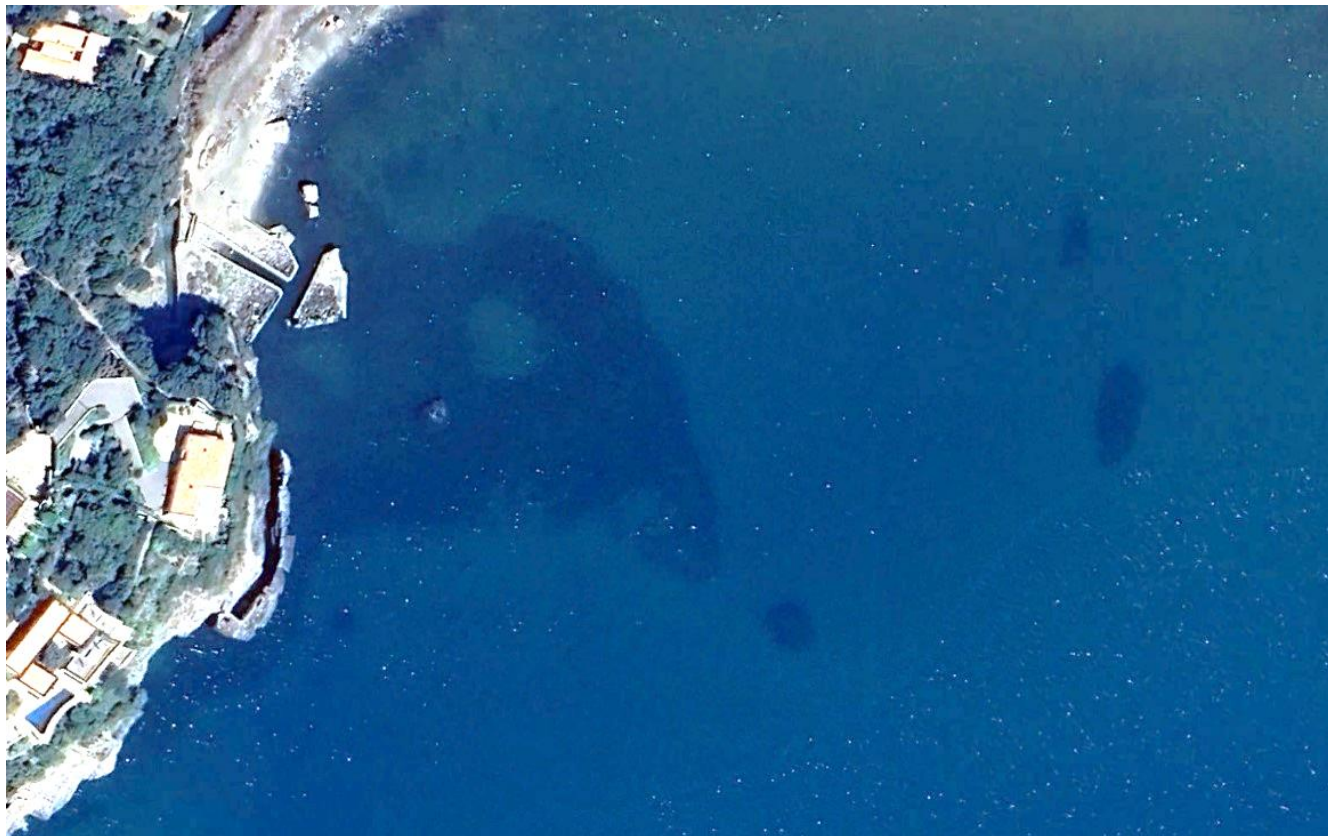


Planimetria con il posizionamento dei moli in pietrame.

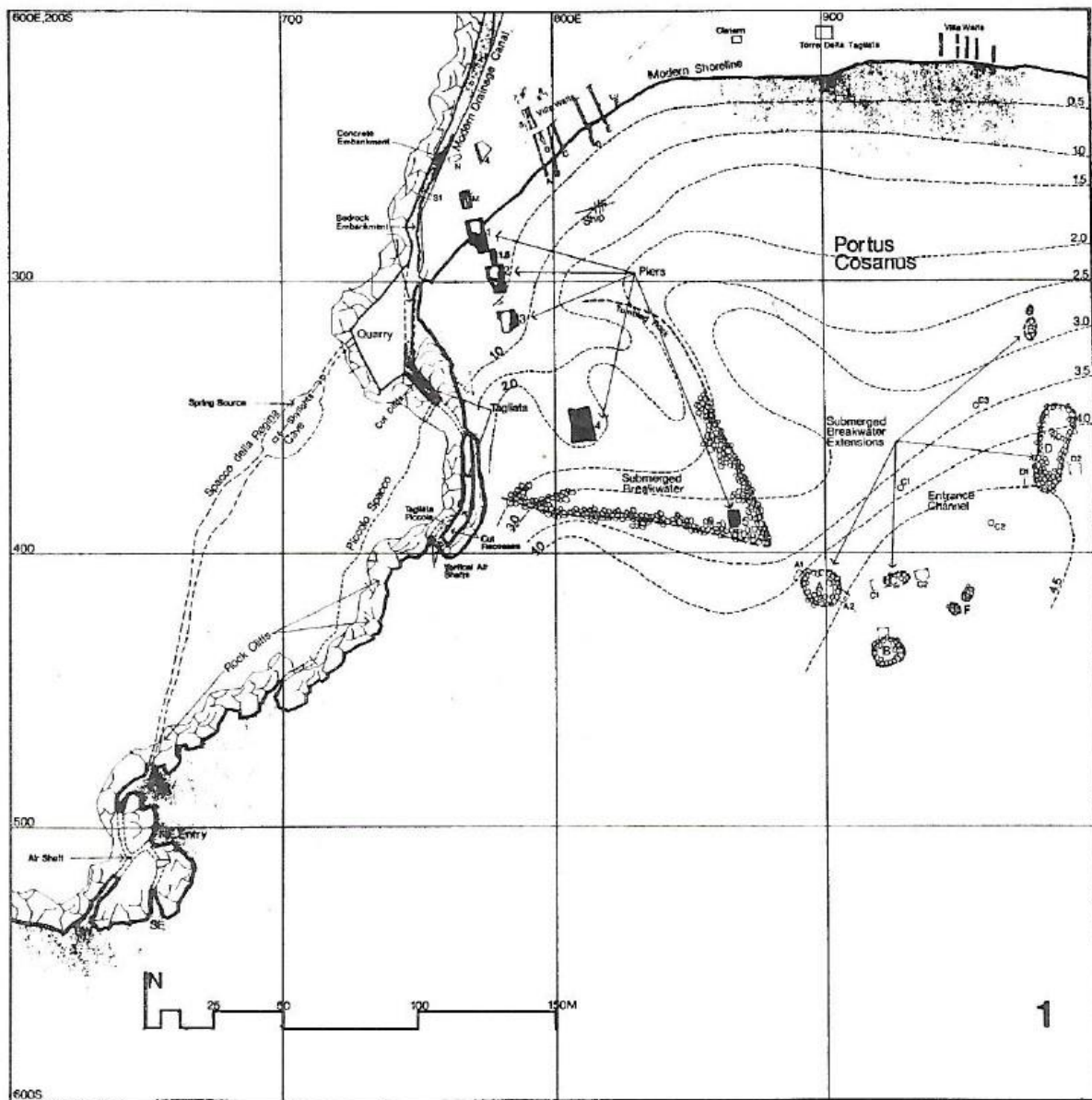
posizione centrale rispetto alla rete marittima del sud del Mediterraneo, se durante le guerre civili tra Cesare e Pompeo la città ospitò gran parte della flotta di Cesare.



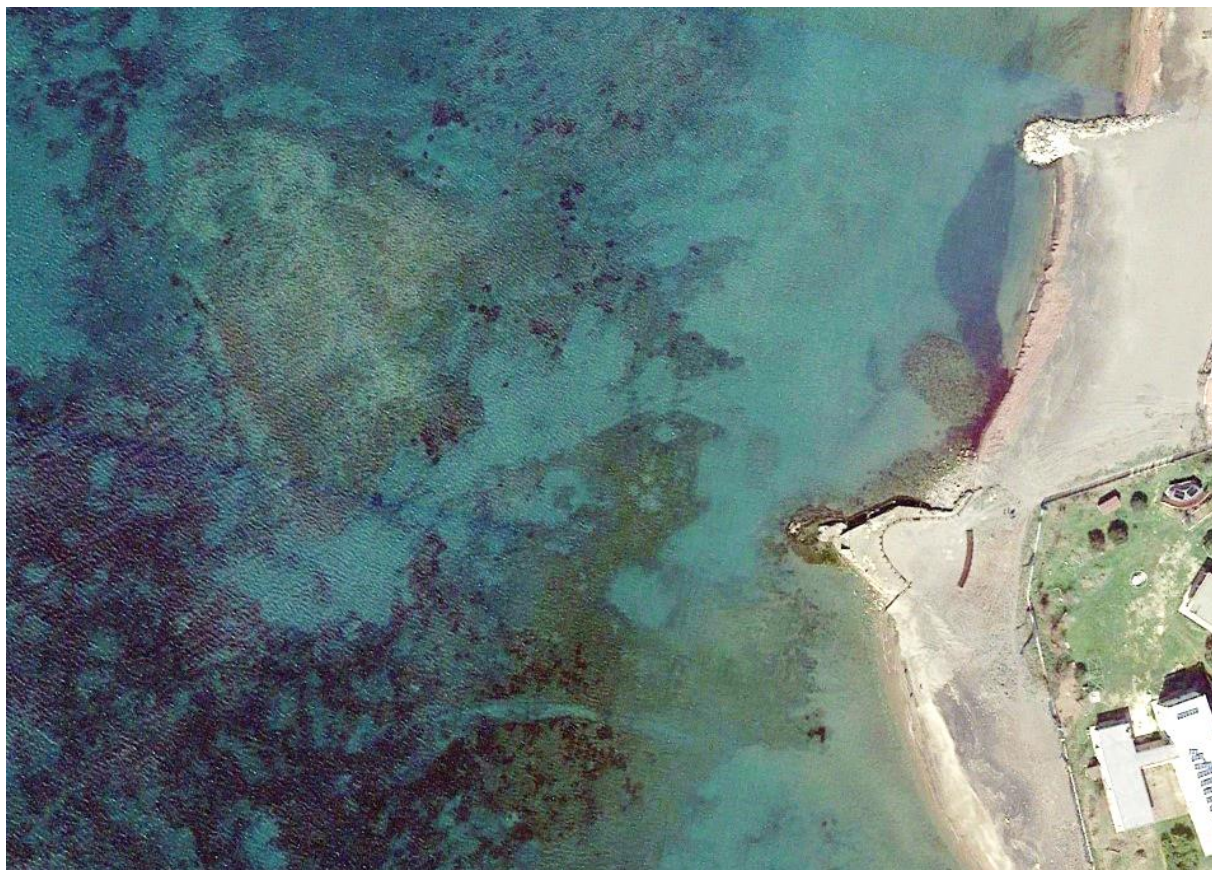
Molo in pietrame a San Cataldo (Lecce).



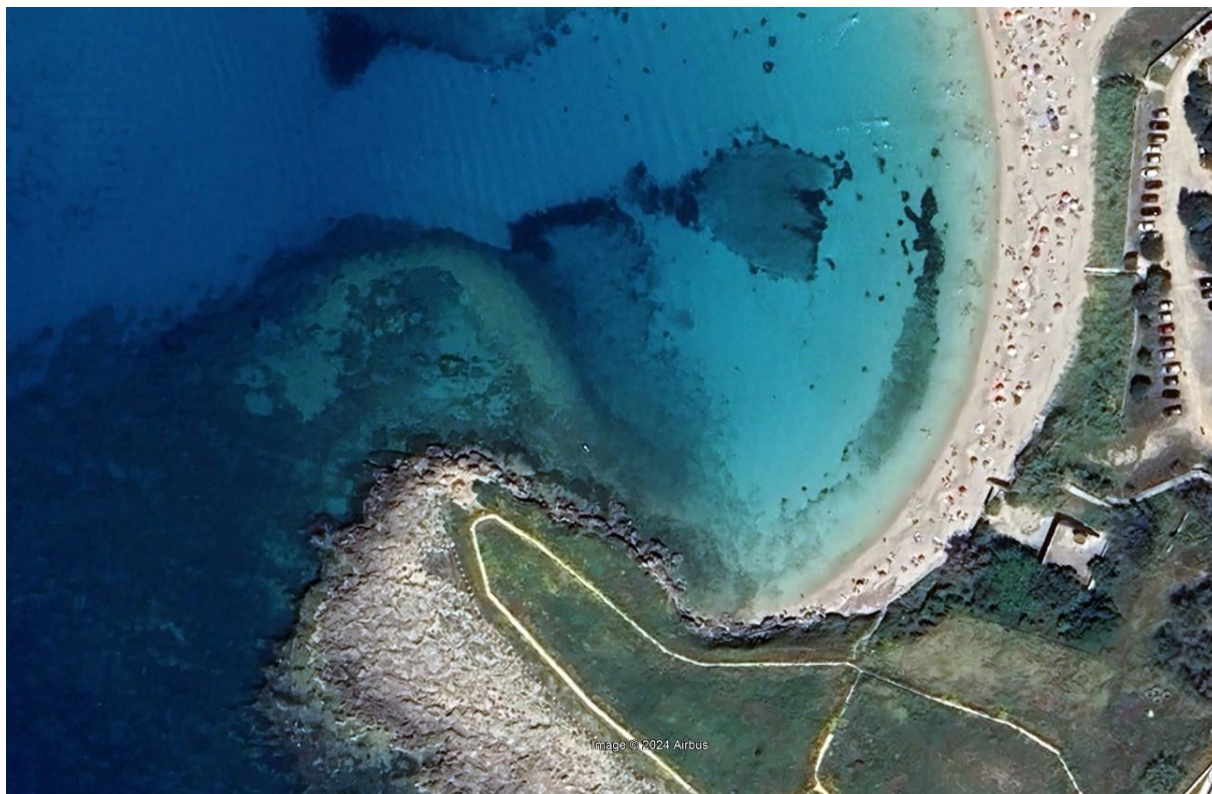
Molo in pietrame di Cosa.



Il porto di Cosa (da McCann 1985).



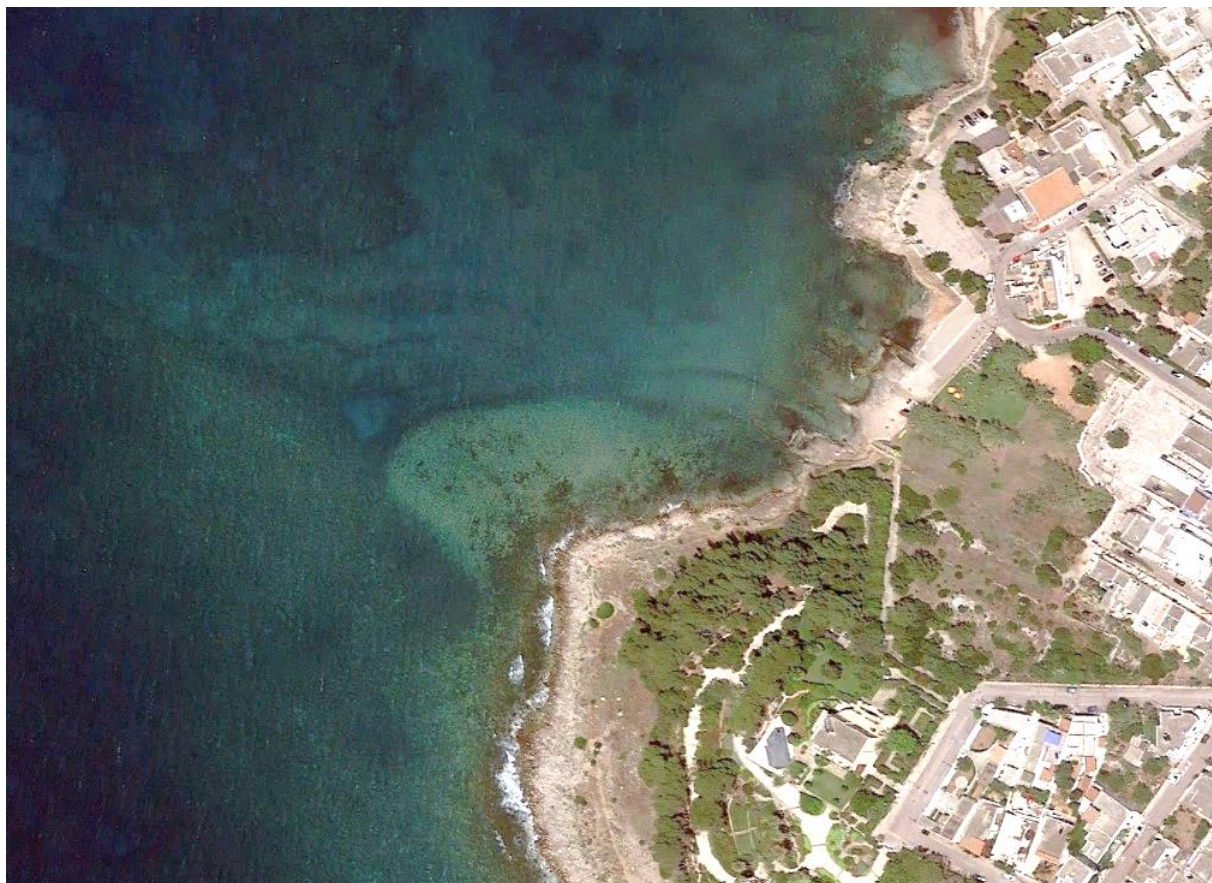
Porto Clementino: si vedono chiaramente le due massicciate individuate dalla Shuey nel 1977.



Porto Saturo.



Pirgy.



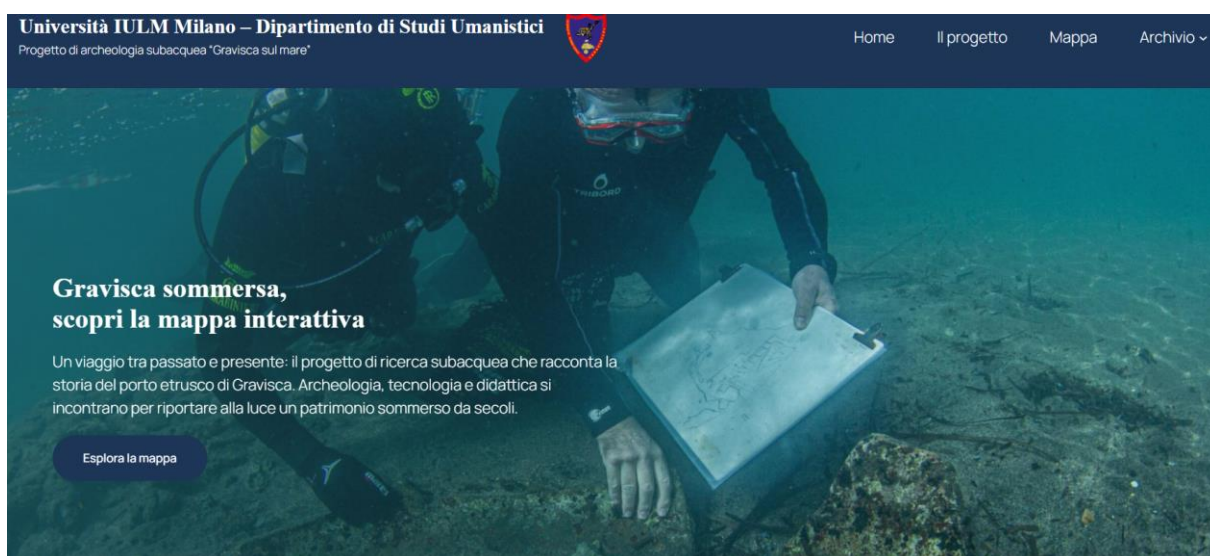
Torre San Gregorio.



Vibo Valentia. Si vedono chiaramente i due antemurali.



Il progetto “Gravisca immersa” ha visto anche la realizzazione di un sito internet, a cura del project manager prof. Guido Ferilli con la collaborazione di Claudiu Ivan, ove è stato riversato tutto il progetto sia dal punto di vista di immagini che filmati ma anche le relazioni dei due anni di indagine. Suddiviso per settori il sito inoltre contiene anche una parte riguardante gli altri progetti di archeologia subacquea finanziati dalla IULM che un archivio storico di filmati relativi all’archeologia subacquea in Italia.



La schermata home del sito <https://graviscasulmare.it/>

ATTIVITA' COLLATERALI AL PROGETTO

Nell’ambito del Progetto “Gravisca immersa” si è svolta anche una stretta attività di collaborazione con il prof. Fiorini nella individuazione di reperti legati ad attività marinare, provenienti dallo scavo di Gravisca.

Si sono analizzati nuovi ceppi di ancora in pietra e reperti plumbei, come pesi in piombo per rete da pesca o pesi in piombo per ceppi di ancora in legno, ami in bronzo. Inoltre con l’Aliquota Subacquea Carabinieri di Roma si è proceduto ad un posizionamento di strutture anche con il supporto del metal detector.



PER IL FUTURO

Si prevede la prosecuzione dell'indagine subacquea sia sul versante SW che di fronte a porto Clementino, sempre in collaborazione con l'Aliquota Subacquea dei Carabinieri di Roma; creare una collaborazione con associazioni di diversamente abili che operano sott'acqua e con le quali già si sono presi contatti per una operatività congiunta; la realizzazione di pannelli informative sia per l'area degli scavi di Gravisca che da posizionare sul molo Clementino, al fine di elicitare i risultati dei nuovi scavi e delle ricerche svolte sott'acqua. Quest'ultima realizzazione si sta già effettuando grazie ad un finanziamento dello Humanlab della Università IULM Milano.

Roma, 21/10/2025

Prof. Filippo Avilia