

# Il porto di *Parthenope* e *Neapolis*

---

Daniela Giampaola, Vittoria Carsana

## Résumé

### Le port de *Parthenope* et *Neapolis*

Les fouilles récentes effectuées à l'occasion du creusement des stations du métro de Naples situées le long du littoral, entre les deux sites antiques de *Parthenope* et *Neapolis*, ont fourni des données exceptionnelles sur la localisation du port et son évolution chronologique. Un bassin fermé et protégé des vents et de la houle par le promontoire de Castel Nuovo et la petite île qui lui fait face, a été mis au jour Piazza Municipio, à l'intérieur d'une plus vaste baie qui s'étend jusqu'à la Piazza Bovio. Ce secteur de la baie a été utilisé comme port certainement au moins depuis l'époque hellénistique, mais il était déjà exploité comme lieu d'accostage par *Parthenope* et sa fréquentation pourrait remonter au troisième quart du VIII<sup>e</sup> s. av. J.-C. À l'époque hellénistique, la fonctionnalité du port s'accroît par un important dragage, la réalisation de murs de terrasse sur les pentes de la colline qui le surplombe et la construction d'une rampe, peut-être destinée au halage ou à l'amarrage de petites barques. À l'époque augustéenne, le port et la zone qui l'entoure font l'objet d'une nouvelle organisation, attestée par d'importantes infrastructures. La fouille a mis en évidence le quai, un môle qui clôt artificiellement le bassin au sud-est et une voie routière qui longe en partie la baie. On peut identifier cette dernière comme un segment de la *via per cryptam*, bien connue par les sources, qui reliait Naples aux champs Phlégréens. La baie se caractérise également par la présence d'édifices thermaux construits entre le I<sup>er</sup> et le II<sup>e</sup> s. apr. J.-C.

**Mots clés :** *Parthenope*, *Neapolis*, port, dragage, quai, môle, thermes, route

## Abstract

### The port of *Parthenope* and *Neapolis*

The recent excavations that took place during the digging of underground railway stations along the Naples coastline, between the two ancient sites of *Parthenope* and *Neapolis*, have provided remarkable information concerning the location of the port and its evolution over time. An enclosed basin protected from winds and swell by the promontory of Castel Nuovo and the small island opposite was unearthed in the Piazza Municipio, inland from a larger bay that stretched up to the Piazza Bovio. This sector of the bay was certainly used as a harbour at least from the Hellenistic Period, but was already employed as a place to dock by *Parthenope*, and its use might date back to the third quarter of the 8th century BC. The practicality of the harbour was improved in the Hellenistic Period by significant dredging, the creation of terracing walls on the slope of the hill that overlooks, and the construction of a ramp, perhaps for hauling out or mooring small vessels. In the Augustan Period the port and the surrounding zone experienced new developments attested by significant infrastructure projects. The excavations revealed the quay, a mole that closed the basin to the south-east, and a roadway that partially followed the bay. This latter can be identified as a section of the *via per cryptam*, which is well known from the sources and linked Naples to the Phlegraean Fields. The bay also features the presence of bath facilities built between the 1st and 2nd century AD.

**Keywords:** *Parthenope*, *Neapolis*, port, dredging, quay, mole, baths, road



Fig. 1 - Parthenope, Neapolis e il paesaggio costiero in età greco-romana (Soprintendenza ABAP Napoli).

## Premessa

Daniela Giampaola

La localizzazione del porto di Napoli ha rappresentato uno dei temi principali del dibattito scientifico del secolo scorso sulla città antica, fondato soprattutto sulla lettura delle fonti, della letteratura antiquaria e su pochi e incerti resti archeologici<sup>1</sup>. I recenti scavi per le stazioni della linea metropolitana posti lungo la fascia costiera compresa fra i due siti antichi di *Parthenope* e *Neapolis* hanno arrecato straordinari dati sulla ricostruzione della linea di costa, sulla ubicazione del porto e sul suo excursus cronologico.

La storia di tali siti s'intreccia a quella del bacino portuale, come dimostrano osservazioni di carattere geomorfologico e topografico e la sequenza crono-stratigrafica intercettata dalle nuove indagini<sup>2</sup>.

La fondazione di *Parthenope* e *Neapolis* è in funzione del rafforzamento del controllo di un passaggio obbligato della rotta tra il basso e alto Tirreno. I due centri sono insediati in un settore riparato del Golfo di Napoli dominandone gli accessi: quello meridionale delle bocche di Capri, quello settentrionale del canale di Procida.

*Parthenope* nasce nell'ambito della strategia di espansione nel Golfo da parte di Cuma, la più antica colonia greca d'Occidente, che darà luogo nel corso del tempo anche all'*epineion* di Dicearchia e al *limen* di Miseno.

Anche se resta ancora aperto nel caso napoletano il quadro del popolamento indigeno nelle fasi precedenti la colonizzazione euboica del Golfo, si può affermare che la prima frequentazione di *Parthenope* sulla rocca di Pizzofalcone che, come vedremo oltre, appare risalire intorno al terzo quarto dell'VIII secolo a.C., deriva da una riorganizzazione delle scelte insediative e dal consolidarsi dell'interesse verso la porzione occidentale del territorio di Napoli<sup>3</sup>.

*Neapolis* è la "città nuova" fondata dai Cumani, ai quali la tradizione aggiunge Calcidesi, Pithecusani e Ateniesi: separata anche se poco lontana da *Parthenope*, essa, come dimostrano scavi recenti, è fondata alla fine del VI secolo a.C. Dopo la battaglia navale di Cuma del 474 a.C., *Neapolis* diventa la capitale economica e politica del Golfo che controlla

occupando le isole di *Pithecusae* e Capri. La città istituisce ben presto un rapporto privilegiato con Atene verso cui esporta le eccedenze cerealicole della piana campana, smistando in cambio i prodotti artigianali ateniesi, a cominciare dalle ceramiche a figure rosse e a vernice nera.

Nel 423 e 421 a.C. i Campani conquistano Capua e Cuma, ma non *Neapolis*, dove, dopo una fase di conflitti interni, sono ammessi alla cittadinanza e politicamente integrati al punto di accedere alle più alte magistrature cittadine.

Durante la II Guerra Sannitica, dopo un assedio, nel 326 a.C. la città si consegna ai Romani, ottenendo in cambio un trattato favorevole (*foedus aequum*), che le consente di mantenere la propria autonomia nell'orbita dei vincitori. *Neapolis* diventa un importante alleato per l'espansione navale romana nel basso Tirreno e, nello stesso tempo, accede ai nuovi mercati mediterranei controllati da Roma. Nel 90 a.C. da città alleata è trasformata in *municipium*, perdendo parte della sua indipendenza e poco dopo, in conseguenza del conflitto fra Mario e Silla, è privata della flotta e del possesso dell'isola di *Pithecusae* (Ischia), con un conseguente decadimento delle sue attività economiche.

Dagli inizi del I secolo a.C. e per tutta l'età imperiale *Neapolis* assume soprattutto un carattere residenziale legato alla dimensione dell'*otium*, luogo di riposo e svago.

## 1. Topografia e archeologia di *Parthenope* e *Neapolis*

*Parthenope* e *Neapolis* occupano due rilievi affrontati sul mare, oggi fortemente alterati nella loro conformazione originaria: la rocca di Pizzofalcone ed il terrazzo del cd. Pendino.

I due insediamenti sono contornati da rilievi collinari solcati dalle cd. 'arene': valloni a carattere torrentizio, i cui tracciati principali, Arenaccia, Arena della Sanità, Arenella, sono oggi solo parzialmente riconoscibili. Un'area sub pianeggiante posta alle pendici della dorsale collinare del Vomero - S. Martino raccorda i due siti antichi, circoscrivendo una più ampia insenatura marina nella quale in prossimità del promontorio di Castel Nuovo, presso l'attuale Piazza Municipio, è stato riconosciuto il porto di età greco-romana.

### *Parthenope*

Il promontorio di Pizzofalcone con l'antistante isolotto di Castel dell'Ovo prospettava sul mare con versanti di falesia, di cui restano ormai solo alcuni tratti nascosti dall'edilizia moderna.

1 Per la discussione sulla localizzazione del porto di *Neapolis* cf. Giampaola et al. 2005, 47-51 (con bibliografia precedente).

2 Ricca è la bibliografia a carattere storico su *Parthenope* e *Neapolis* che può contare su una cospicua tradizione delle fonti; per una sintesi recente cf., da ultimo, Mele 2014, 141-173.

3 Per una sintesi sui dati di età preistorica e protostorica dalla città cf. Giampaola, Bartoli, Boenzi 2018.

Verso terra il colle è naturalmente difeso da un profondo paleo alveo che lo separa dalla collina delle Mortelle: esso è utilizzato per la viabilità almeno da epoca romana con il tracciato della *via per cryptam* e permane nel paesaggio urbano, essendo ricalcato da via Chiaia.

I dati archeologici relativi al sito di *Parthenope* sino ai nuovi scavi per la linea metropolitana consistevano in due nuclei di materiali risalenti a vecchi recuperi: lo scarico ceramico di vico Pallonetto a S. Lucia al Chiatamone, contenente reperti databili dalla fine dell'VIII allo scorcio del VI-inizi del V secolo a.C., e la necropoli di Via Nicotera che ha restituito ceramiche comprese tra la metà del VII e la metà del VI secolo a.C.<sup>4</sup>.

Il nuovo scavo della stazione Chiaia, in piazza S. Maria degli Angeli, ha riguardato il bordo settentrionale del colle di Pizzofalcone, dove è stata individuata la sponda meridionale del paleo alveo di Chiaia, colmata da strati di riporto di XIII-XIV secolo e di XVI secolo. Tali scarichi hanno restituito un importante gruppo di reperti residuali (4852 frammenti), il cui orizzonte cronologico si estende dalla seconda metà dell'VIII al secondo quarto del V secolo a.C. (Giampaola 2020; Giampaola à paraître)<sup>5</sup>.

Di grande rilievo è la presenza di ceramiche di tipo greco risalenti ad un orizzonte TG1, pressoché coevo a quello di *Pithecusae* e della 'prima fase' di Cuma documentata in recenti scavi (D'Agostino 2009, 171-196, D'Acunto 2009, 494-522 et 2017, 293-329): frammenti di skyphoi, in argilla cumano-pitecusana, del tipo a chevrons sospesi, un frammento di black cup. Ad essi si associano anche pochi frammenti di impasto. Segue una più consistente documentazione riferibile al TG2. I materiali dello scarico di piazza S. Maria degli Angeli dimostrano poi un'ininterrotta e ricca continuità per tutto il corso del VII e del VI secolo a.C.: ceramica protocorinzia, corinzia, italo geometrica, impasto, ceramica comune, coppe ioniche, bucchero, ceramica a decorazione lineare, ceramica attica a figure nere e rosse, vernice nera. Importanti per quantità e varietà di produzioni appaiono le anfore da trasporto, riconducibili ad un orizzonte che dalla fine del VII giunge fino all'inizio del V secolo a.C.: le produzioni greco-occidentali rappresentano una percentuale rilevante.

4 Sullo scarico del Chiatamone cf., da ultimo, Giampaola, d'Agostino 2005, 63-72, con bibliografia precedente; per la necropoli di via Nicotera cf. De Caro 1974. Un nucleo ridotto di materiali si colloca fra IV-III secolo ed è pertinente a sepolture più recenti.

5 La maggior parte dei materiali rinvenuti nello scarico è compresa entro i primi decenni del V secolo; dopo questo momento la documentazione presenta un'evidente contrazione.

## Neapolis

Molto meglio conosciuti rispetto a *Parthenope* sono l'assetto topografico e i monumenti di *Neapolis*: la città è impiantata su un *plateau* dai contorni stondati, con una superficie di ca. 72 ettari, digradante da S. Aniello a Caponapoli alla spiaggia e circondato sugli altri versanti da valloni dove sono localizzate le necropoli. La cinta muraria e l'impianto urbano *per strigas* si connettono strettamente e si adattano a tale articolata orografia<sup>6</sup>.

Lo scavo del tratto di fortificazione di vico Soprammuro, databile intorno al 490 a.C., induce a datare la fondazione della città entro la fine del VI secolo a.C., ma bisogna sottolineare come ceramiche e altri reperti residuali già della seconda metà del VI secolo a.C., rinvenuti in vari e distanti siti all'interno del circuito murario, inducano ad ipotizzare una occupazione più antica (Giampaola, d'Agostino 2005).

L'area urbana prospetta su un litorale sabbioso che si allarga verso oriente in corrispondenza della depressione del fiume Sebeto, il limite naturale tra il territorio neapolitano e la piana del Vesuvio.

## 2. L'identificazione del porto di *Parthenope* e *Neapolis*

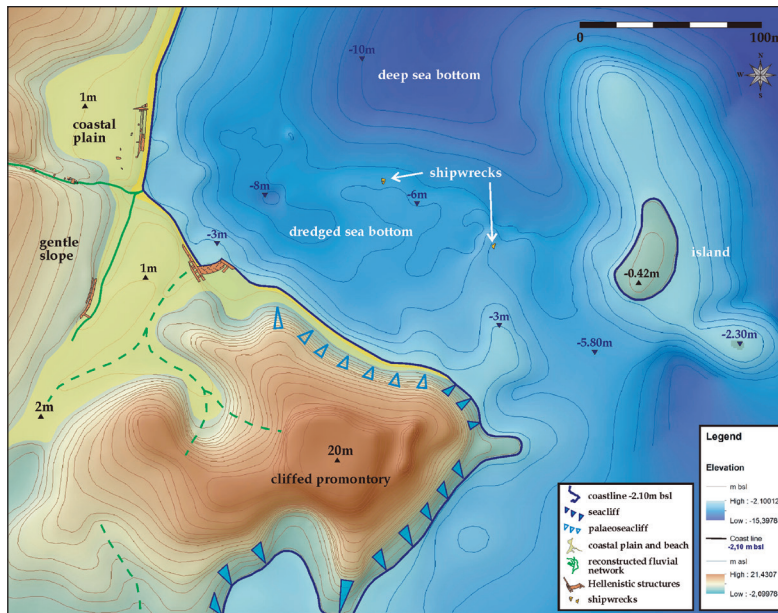
L'identificazione del sito del porto di *Parthenope* e di *Neapolis* è stata trattata più compiutamente da Mario Napoli intorno alla metà del secolo scorso<sup>7</sup>. Lo studioso escludeva l'utilizzo portuale del litorale della attuale Riviera di Chiaia<sup>8</sup> e collocava il porto di *Parthenope* sul versante orientale di Pizzofalcone. In tale parte del litorale riconosceva una baia compresa fra piazza Plebiscito e piazza Municipio che, con ampliamenti, sarebbe stata utilizzata anche dopo la fondazione di *Neapolis*.

Recenti prospezioni geoarcheologiche hanno individuato su tale versante una piccola insenatura ad ovest di Castel Nuovo e hanno confermato la presenza di una ampia anche se poco profonda rientranza prossima alla falesia tufacea di Pizzofalcone, ma si tratta di una costa piuttosto esposta dove non sembra possibile localizzare un porto protetto.

6 Per la topografia e i monumenti di *Neapolis* cf. Napoli 1997<sup>2</sup>, Napoli 1967, 373-471, Greco 1988, 187-219, Giampaola 1995, 55-81, Giampaola 2017, 10-37.

7 Napoli 1997<sup>2</sup>, 121-135, Napoli 1967, schede non numerate con relative piante.

8 L'ipotesi di M. Napoli è stata confermata dalle analisi paleo ambientali che hanno rivelato per l'età protostorica e arcaica livelli di battaglia ad alta energia: Romano *et al.* 2013.



**Fig. 2** – Ricostruzione dell'insenatura portuale e del paesaggio costiero di età ellenistica (modello digitale, elaborazione a cura di M.R. Ruello).

Campagne di carotaggi geoarcheologici ed esplorazioni sistematiche integrate ad analisi paleoambientali consentono di ubicare nell'area di piazza Municipio il bacino portuale probabilmente già dalla fase di *Parthenope*, secondo una destinazione che rimarrà inalterata anche nel momento della fondazione di *Neapolis* e durante il suo sviluppo<sup>9</sup>.

Le indagini hanno consentito di ricostruire una più ampia insenatura fra piazza Municipio e piazza Bovio, estesa dal promontorio di Castel Nuovo fino alla 'ripa' di S. Maria di Porto Salvo (fig. 1).

A piazza Bovio, in prossimità dell'area urbana di *Neapolis*, lo scavo della stazione Università ha messo in luce, dalla fine del V secolo a.C., la presenza di fondali poveri di materiali, senza interventi di sistemazione e mancano per tutti i periodi resti d'infrastrutture marittime.

All'interno della grande insenatura, nell'area compresa tra piazza Municipio e via Medina, si estende un bacino chiuso e riparato: esso è ubicato ad una distanza pressoché analoga - ca. 600/700 metri - dal promontorio di *Parthenope* e dal pianoro di *Neapolis*. Nessun elemento è disponibile per un eventuale sistema difensivo correlato al porto.

E' soprattutto a partire dall'età ellenistica che è possibile chiarire la geomorfologia di tale settore e la quota del livello antico del mare (-2,10 m slm), ma si può presumere che nei caratteri generali la sua conformazione non fosse sostanzialmente diversa nei periodi più antichi. E' stato delineato un bacino esteso ca. 4 ettari, difeso dai venti e dal moto ondoso grazie al promontorio tufaceo di Castel Nuovo (fig. 2)<sup>10</sup>. Lo stesso sperone prosegue in sommerso in direzione nord-est, con una bassa profondità (max. 3 m), per poi innalzarsi nuovamente, ad una distanza di circa 100 m, a formare un isolotto emergente di ca. 2,60 m, rispetto al livello marino dell'epoca. Il fondale sembra poi degradare in modo naturale verso il mare aperto, raggiungendo maggiori profondità. Nella parte più interna del bacino il mare penetra in una piccola ansa caratterizzata da acqua bassa. Ad età ellenistica risalgono infrastrutture e un'opera di dragaggio che ha asportato i fondali rimuovendo i sedimenti sommersi precedenti. Questa condizione ha reso non facile la ricostruzione delle fasi più antiche del porto.

### 3. La documentazione archeologica di età tardo geometrica, tardo arcaica e classica dal porto

Nei riempimenti dei fondali dragati della parte più interna del bacino si sono conservati alcuni materiali residuali confrontabili con quelli del primo orizzonte cronologico verificato nello scarico di S. Maria degli Angeli: uno skyphos

<sup>9</sup> Per la topografia del porto alla luce dei nuovi scavi e delle analisi ambientali cf. Giampaola *et al.* 2005, 47-54, Giampaola, Carsana 2005, 116-119, Carsana *et al.* 2009, Giampaola, Carsana 2010, 119-123, Di Donato *et al.* 2018, Vacchi *et al.* 2019. I fenomeni paleoambientali della fascia litoranea sono stati oggetto di studio grazie alla collaborazione con i geologi del Dipartimento di Scienze della Terra, Ambiente e Risorse dell'Università di Napoli Federico II, dell'Osservatorio Vesuviano, dell'Università di Aix-Marseille (A. Cinque, P. Romano, V. Di Donato, E. Russo Ermolli, M. Ruello, M. Di Vito, Ch. Morhange).

<sup>10</sup> Per una preliminare presentazione della ricostruzione geomorfologica del bacino di età ellenistica cf. Giampaola *à paraître*.



Fig. 3 – Tracce dei dragaggi sul banco tufaceo (III-II secolo a.C.) (Soprintendenza ABAP Napoli).

TG1, due scodelloni in impasto e in argilla grezza del TG 1/2, una lekane italo-geometrica del TG2 e un vaso chiuso di produzione fenicia (Giampaola à paraître).

Dopo questo periodo, ad età tardo-arcaica si data una ridotta sequenza di fondali non intaccati da dragaggi, individuata nel settore più esterno del bacino in prossimità dell'isolotto. Pur nei limiti di una stratigrafia rimaneggiata dall'azione del mare, le ceramiche (anfore, soprattutto di produzione greco occidentale, recipienti di uso comune, coppe ioniche, produzione a decorazione lineare, vernice nera) rendono possibile proporre un inquadramento cronologico dei diversi livelli distinti in fase di scavo fra l'ultimo quarto del VI e la metà del IV secolo a.C. (Giampaola 2017a).

In conclusione, grazie al confronto fra i materiali di piazza S. Maria degli Angeli e quelli del porto di piazza Municipio, *Parthenope* sembra nascere pressoché allo stesso livello cronologico di *Pithecusae* e della 'prima' Cuma nel III quarto

dell'VIII secolo a.C. e la sua fondazione può essere letta in rapporto al controllo dell'approdo di Piazza Municipio, che in modo analogo ha restituito materiali residuali databili negli orizzonti TG1 e TG2.

La sequenza attestata a S. Maria degli Angeli conferma e amplia quella già conosciuta dallo scarico del Chiatamone e si interrompe nel secondo quarto del V secolo a.C., con una soluzione di continuità evidentemente in rapporto alla fondazione di *Neapolis*.

Nei fondali di Piazza Municipio, ai livelli tardo-arcaici, probabilmente ancora attribuibili all'orizzonte avanzato di *Parthenope*<sup>11</sup>, si sovrappongono livelli che possono essere ascritti alla fase della città nuova di *Neapolis*.

11 Tali livelli hanno, infatti, restituito materiali analoghi a quelli attestati nello scarico di S. Maria degli Angeli.

## 4. Le strutture del porto di età ellenistica: III-II secolo a.C.

Il rinvenimento di importanti infrastrutture e dei dragaggi dimostra una rifunzionalizzazione del bacino portuale in età ellenistica, nel momento successivo all'inserimento di *Neapolis* nell'orbita di Roma dopo il *foedus aequum* del 326 a.C.<sup>12</sup>.

Per una superficie di ca. 3750 mq la morfologia del fondo marino è modificata da imponenti operazioni di dragaggio che determinano un approfondimento dei fondali per ottenere una colonna di acqua di altezza compresa da 3 a 6 metri (da -2,10 a -5/-8 m slm). Essi si estendono nella fascia centrale del bacino e raggiungono lo specchio più vicino alla linea di riva, caratterizzato dal banco del Tufo Giallo Napoletano affiorante a quote superficiali.

E' stata riconosciuta (quote -5,60/-7,00/-8,30 m slm) una serie continua di fosse intersecantesi, a profilo concavo, sul cui fondo sono presenti solchi che ne seguono l'andamento, avendo asportato e inciso il banco di tufo fino a uno spessore di 0,85 m (fig. 3).

Le fosse di dragaggio sono raggruppabili in tre orientamenti principali sia paralleli sia ortogonali alla linea di costa e il loro andamento fa supporre che siano state realizzate da terra verso il mare aperto. La successione delle fosse non è regolare, dal momento che esse sono concatenate e si tagliano: ognuna è probabilmente l'esito di uno scavo ripetuto attraverso più manovre e quelle più antiche sono intercettate da fosse più recenti. Tali condizioni non consentono di determinarne puntualmente le dimensioni originarie: la lunghezza di una fossa varia da 3,00 m a 5,00/6,00 m circa; la lunghezza di una 'striscia' di fosse continue giunge fino a 28 m.; variabile è anche la profondità (profondità massima 0,85 m; ma, in media, conservata per circa 0,30/0,50 m), mentre si mantiene relativamente costante la larghezza che oscilla da 1,65 a 2,00 m.

La superficie concava del fondo delle fosse consente di escludere l'utilizzo di un "rastrello" trainato, mentre appare plausibile l'adozione di uno o più 'cucchiai' dal profilo dentato, applicati a bracci azionati da una ruota. Lo strumento attraverso un movimento rotatorio scavava il fondale asportando i detriti, che poi erano scaricati a riva o rigettati in mare aperto, forse, mediante imbarcazioni di servizio<sup>13</sup>. Considerando la profondità delle fosse e il livello minimo

del mare, stimato in questo periodo intorno a -2,10 m slm (colonna di acqua di circa 3,50/5,50 m), si può anche ipotizzare che l'intervento di dragaggio implicasse un abbassamento artificiale dell'acqua mediante opere accessorie quali paratie lignee. Non è inoltre, probabilmente, da escludere per le operazioni più vicine alla linea di costa che i pontoni sui quali si trovavano le macchine per lo scavo fossero anche governati da terra mediante uomini e animali.

I riempimenti delle fosse più antiche hanno restituito ceramica databile alla metà-seconda metà del III secolo a.C. (soprattutto anfore con una prevalenza di greco-italiche anche di produzione locale e ceramica a vernice nera), consentendo di stabilire un *terminus ante quem* per l'inizio delle opere<sup>14</sup>. I dragaggi più recenti si datano nel corso del II secolo a.C. e terminano nella seconda metà/fine dello stesso secolo quando un sedimento sabbioso livella il fondale (quota -5,60 m slm).

Contestualmente alla fase più antica dei dragaggi è realizzata un'organica sistemazione del declivio della collina soprastante il porto attraverso la costruzione di muri di terrazzamento, individuati immediatamente a monte del bacino portuale (via Verdi, parte alta di Piazza Municipio, via Vittorio Emanuele).

Particolare interesse assumono le strutture rinvenute nel pozzo di linea 6 della stazione Municipio: esse sono localizzate sulla terraferma in prossimità dello specchio d'acqua, nell'area dove il banco del Tufo Giallo Napoletano disegna la piccola e poco profonda ansa non interessata da dragaggi.

Il muro più arretrato, costruito in opera a telaio contro il pendio collinare, è databile entro la metà del III secolo a.C.; ad esso si appoggia mediante briglie una cortina in blocchi di tufo in assise piane, databile alla seconda metà-fine dello stesso secolo (figg. 4-5). Alla fronte di tale muro si lega, nello stesso momento o poco dopo, una rampa in blocchi di tufo, larga ca. 12 m, in pendenza verso il mare (quote -2,25/-2,18 m slm a nord, -1,53 m slm a sud). Essa si sovrappone a resti di una palificata lignea più antica, probabilmente pertinente ad un pontile, databile entro la prima metà del III secolo a.C. La rampa presenta un profilo leggermente curvo ed è delimitata su un lato da una struttura rettilinea, collegata con una lunga briglia alla parte retrostante. Il filare inferiore presenta tracce di erosione marina e incrostazioni di ostreidi, che indicano il livello minimo del mare in età ellenistica (quota -2,10 m slm); tale filare poggia su un fondale di sabbia con acqua molto bassa (quote -2,72/-2,80 m slm), al di sopra del banco di tufo

12 Per i dragaggi e le infrastrutture adiacenti al porto cf. Giampaola 2017. Una prima più approfondita presentazione dei dragaggi è in Giampaola, Carsana 2005, 119-121.

13 Si pensa a imbarcazioni munite di un pozzo centrale, simili a quelle abbandonate nel porto antico di Marsiglia, Piazza Jules Verne, nel I-II secolo d.C. Precedentemente considerate delle barche-draga (Pomey

1999), attualmente sono identificate con delle barche di servizio adibite allo smaltimento al largo dei sedimenti dragati (Pomey 2014).

14 Per le produzioni ceramiche di età ellenistica dalla fascia costiera e dal porto di *Neapolis* cf. Giampaola, Febbraro, Pugliese 2017.



Fig. 4 - I muri e la rampa di età ellenistica (III secolo a.C.) (Soprintendenza ABAP Napoli).

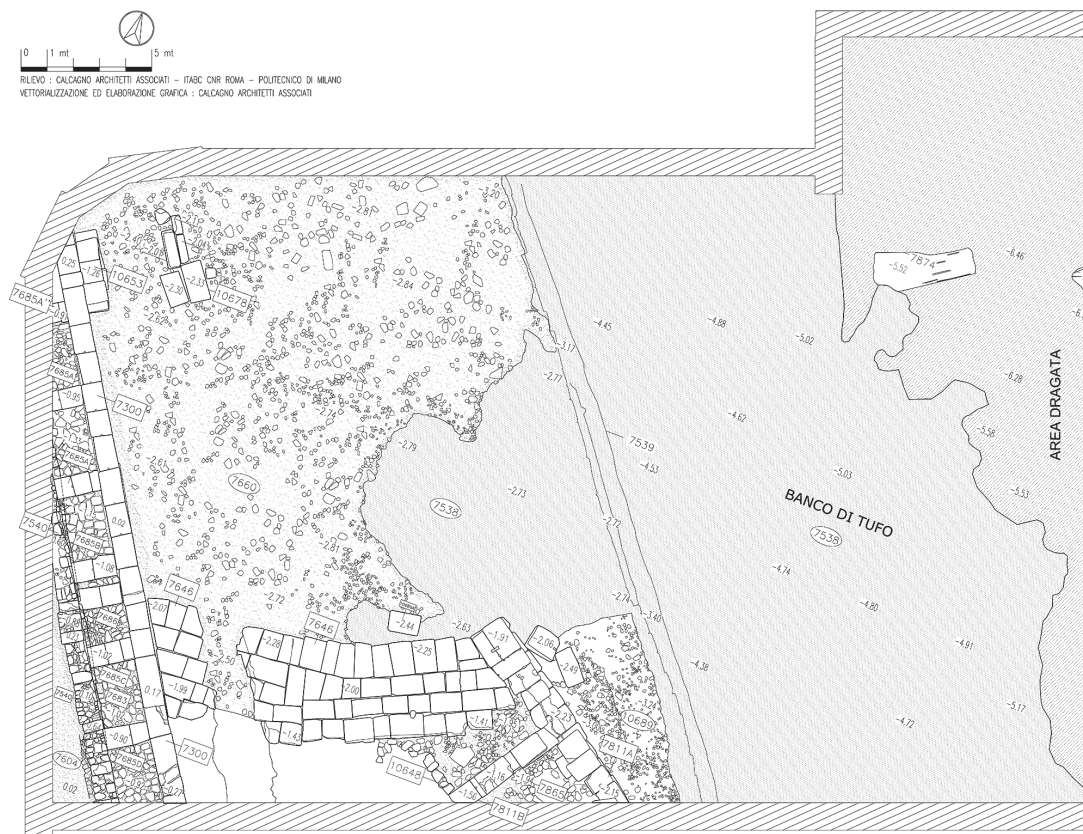


Fig. 5 - Pianta dei muri e della rampa di età ellenistica (III secolo a.C.) (Soprintendenza ABAP Napoli).



giallo che emerge a quote digradanti (quota -2,54/-2,74/-2,89 m slm).

Difficile definire con certezza, al livello preliminare di questo contributo, la funzione della rampa che è lambita dal mare a nord e ad est ed emerge dal fondale solo di circa 60 cm, bordando una rada interna rispetto al più ampio bacino: essa era forse utilizzata per l'alaggio e come punto di ormeggio per piccole imbarcazioni.

Alla comprensione della complessiva organizzazione portuale di età ellenistica nuoce la mancanza di resti attribuibili a banchine di attracco, da localizzarsi probabilmente oltre i limiti dell'area indagata. Non è peraltro da escludere che tale assenza sia dovuta agli interventi successivi: la realizzazione della banchina di età augustea, che comporta un ulteriore sbancamento del banco tufaceo dopo i dragaggi di fine II secolo a.C., potrebbe aver comportato la distruzione di infrastrutture portuali più antiche<sup>15</sup>.

Nel corso del II secolo a.C. strati di insabbiamento obliterano i terrazzamenti e la rampa, e al posto dell'area sommersa ad essa antistante si forma una spiaggia. Successivamente la rampa è tagliata dalle fondazioni di un nuovo muro con filari in blocchi di tufo in assise piane e contrafforti anteriori, forse di contenimento dei depositi sabbiosi. Ma i fenomeni d'insabbiamento e di dilavamento persistono e porteranno rapidamente nel corso del I secolo a.C. ad un temporaneo abbandono dell'area e alla spoliazione dei resti murari.

## 5. Le strutture del porto di età imperiale

Vittoria Carsana

Agli inizi del I secolo d.C. si assiste ad una modifica del paesaggio costiero e ad una nuova sistemazione portuale e dei versanti collinari soprastanti.

Lungo la sponda occidentale dell'insenatura è rilevato un modesto ampliamento della fascia sub-pianeggiante, con una progredazione della linea di costa pari a 15-20 m; le incisioni torrentizie precedenti risultano ormai colmate con una conseguente regolarizzazione dei piani, seguita dall'impianto di una intensa urbanizzazione. La morfologia del fondo marino appare più uniforme rispetto a quella ellenistica. Nel settore centrale del porto i fondali si sviluppano tra -5 e -6 m slm; il livello marino è -1,60 m rispetto all'attuale. All'imbocco dell'insenatura l'isolotto tufaceo descritto in precedenza

emerge ora per circa 2,10 m ed è sfruttato per la realizzazione di un grande molo collegato alla terraferma.

La nuova sistemazione del porto in età augustea è testimoniata da importanti opere infrastrutturali, che si inseriscono nel più ampio programma di interventi edilizi che interessano Neapolis e l'area flegrea. La nuova organizzazione rispetto al periodo precedente sembra corrispondere ad una pianificazione urbana unitaria: è documentata la costruzione di una banchina di cui sono venuti in luce due ampi tratti, alla quale si collega un molo ligneo, quella di un molo in opera cementizia all'imbocco dell'insenatura a sud-est e la realizzazione di un asse viario che costeggia in parte l'insenatura per poi risalire verso sud-ovest, da identificare con un tratto della *via per cryptam*, nota dalle fonti, che collegava Neapolis ai Campi Flegrei (fig. 6).

A tali importanti opere infrastrutturali si associa un'edilizia di carattere pubblico, caratterizzata da edifici termali.

Nel settore occidentale dell'insenatura portuale, al di sopra delle precedenti strutture di età ellenistica ormai obliterate da livelli sabbiosi, è stata rinvenuta la banchina in opera cementizia, documentata in profondità nell'area di scavo del pozzo di linea 6 (fig. 7). Essa è costruita dopo aver regolarizzato ed abbassato il banco naturale di tufo giallo: sul fronte della banchina il banco tufaceo è interessato da un imponente taglio verticale (US7539), profondo circa 1,90 m ed esteso su una superficie di 325 mq. Si tratta di un grande intervento di escavazione, certamente realizzato in ambiente emerso: sul banco tufaceo sono, infatti, evidenti i segni dell'attrezzo utilizzato per il taglio e per l'estrazione del tufo stesso, probabilmente uno scalpello a lama piatta (larghezza 35 mm ca. e profondità 1 mm ca.). Il prospetto della banchina è modellato conformandosi alla pendenza del banco tufaceo mettendo in opera sui lati sud e nord due filari di due blocchi accostati in assise piane e un unico filare al centro<sup>16</sup>; sui blocchi è realizzata una gettata in opera cementizia con conci e bozze di tufo giallo disposti per gettate orizzontali e legati da abbondante malta pozzolanica (USM7140; lunghezza 24,50 m; larghezza 6,50 m, quota sup. -0,80/-1,30 m slm). Il fronte della banchina verso il mare presenta un'altezza di circa 3,30/3,50 m e doveva emergere dall'acqua per circa 0,50 m di altezza; la quota di una linea erosionale, caratterizzata da abbondanti organismi marini, testimonia il livello del mare dal I secolo d.C. a quota -1,60 m slm.

15 Per la descrizione degli interventi attribuiti al porto di età augustea e le problematiche stratigrafiche e della tecnica costruttiva della banchina di età augustea cf. infra.

16 Non è da escludere che tali blocchi siano pertinenti ad una struttura più antica riutilizzata, ma la loro messa in opera sembra contestuale al taglio del banco tufaceo databile agli inizi del I secolo d.C. dalle ceramiche rinvenute nelle sabbie direttamente a contatto con esso; pertanto il taglio del tufo, la messa in opera dei blocchi e la gettata cementizia sono stati considerati un intervento unitario inquadrabile cronologicamente in tale fase.

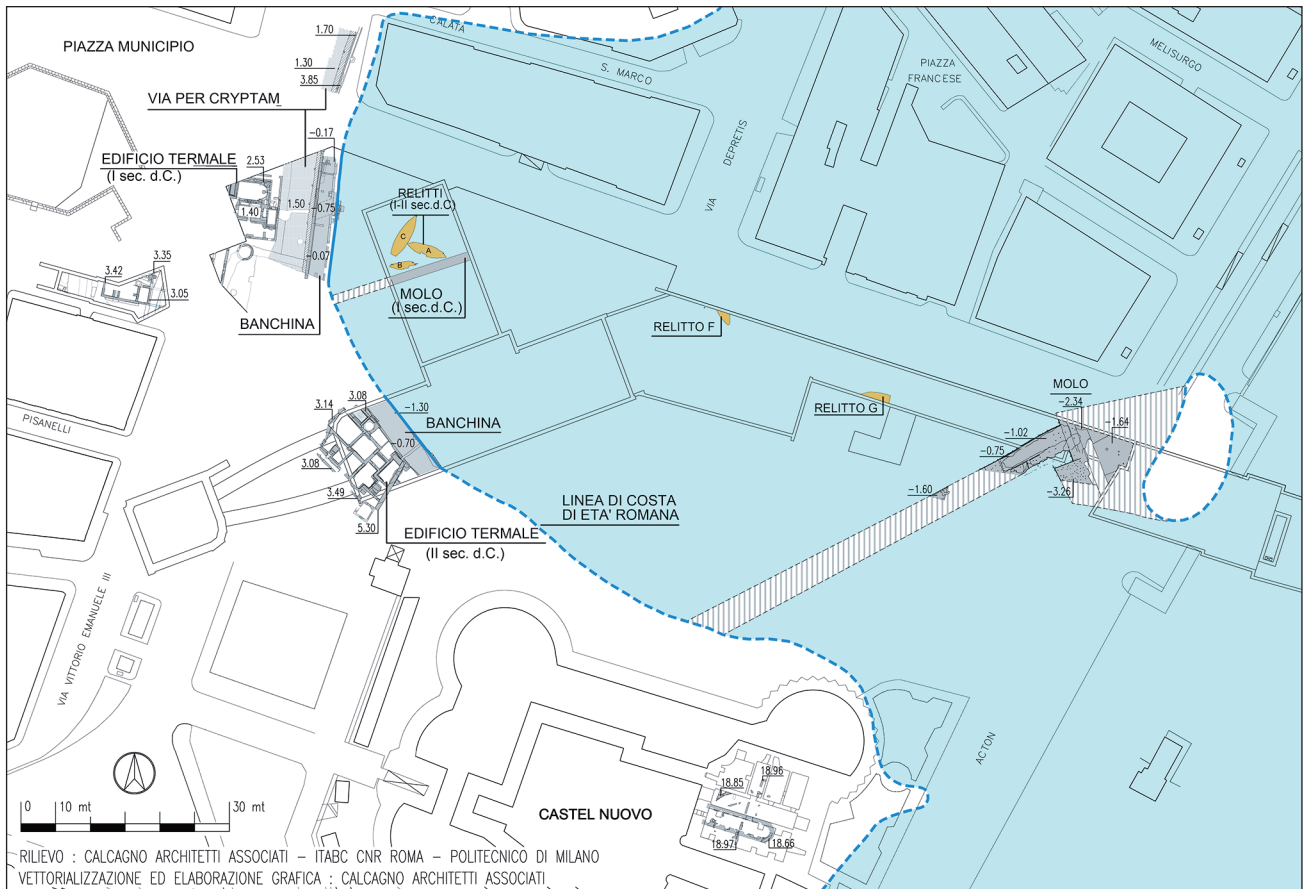


Fig. 6 – Ricostruzione dell'insenatura portuale in età imperiale (Soprintendenza ABAP Napoli).



Fig. 7 – La banchina di età imperiale costruita sul banco tufaceo tagliato (I secolo d.C.) (Soprintendenza ABAP Napoli).

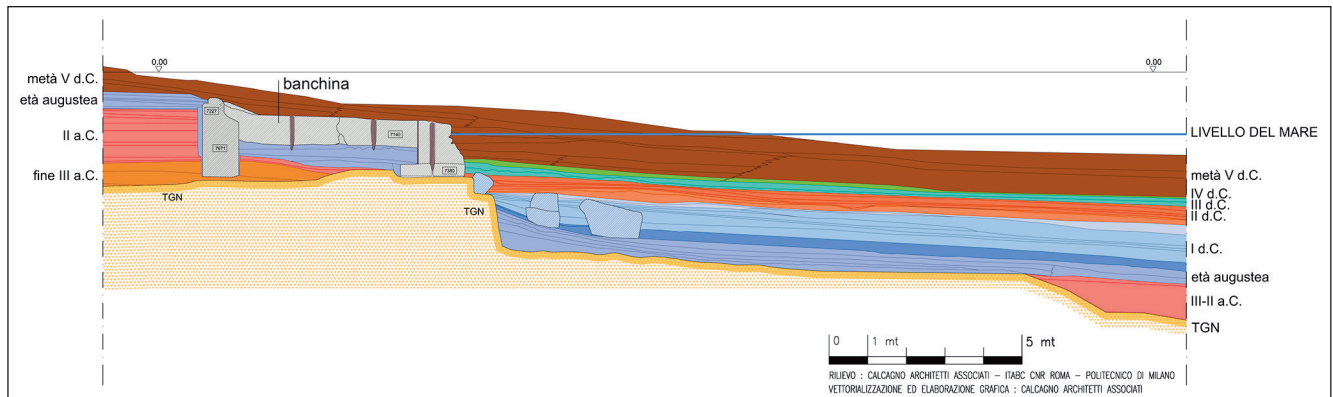


Fig. 8 - Sezione stratigrafica est-ovest con la banchina e i fondali (Soprintendenza ABAP Napoli).

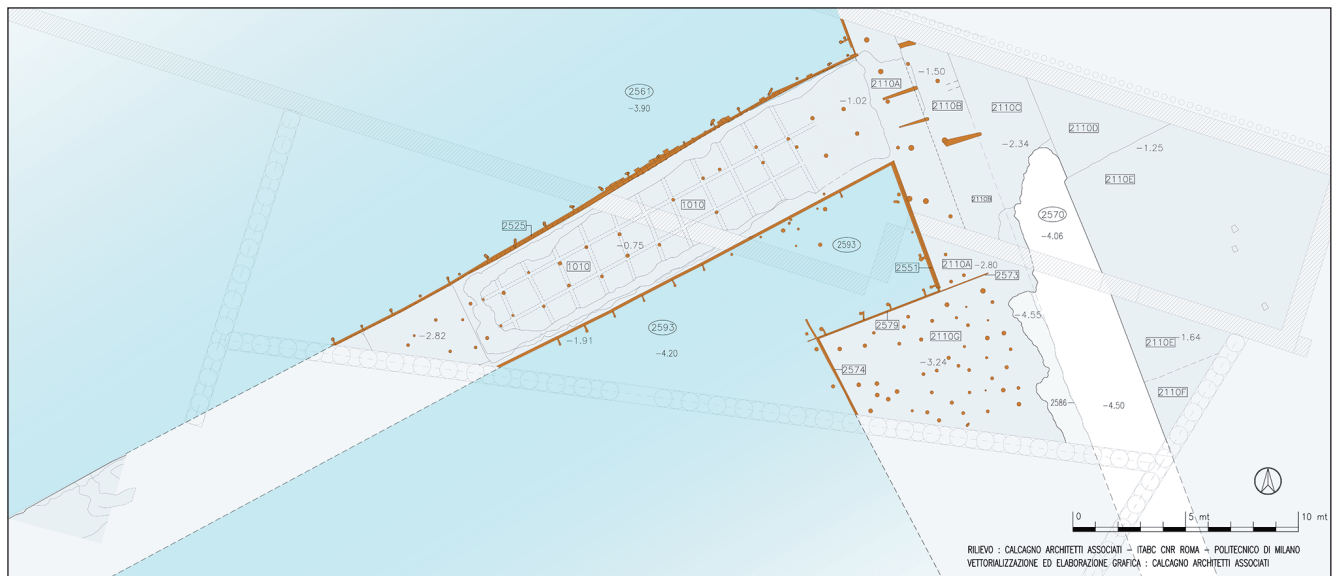


Fig. 9 - Pianta del molo di età imperiale (I secolo d.C.) (Soprintendenza ABAP Napoli).

L'opera cementizia è realizzata per moduli progressivi, in parte gettati in cassaforma lignea (di cui si conservano solo i pali interni) in parte gettati sfruttando i precedenti moduli come appoggio, su uno strato di preparazione di sabbia, pietrame e lacerti di muratura (fig. 8). La banchina è delimitata verso la terraferma da un muro in opera reticolata (lunghezza 17,00 m circa; quota -0,80 m slm), costruito contro un terrapieno ad ovest, di cui si conserva solo un breve tratto dell'elevato per la sovrapposizione di strutture posteriori (di metà I e seconda metà II secolo d.C.).

Allo stesso periodo risale anche la costruzione di un molo lungo il margine sud-orientale dell'insenatura (fig. 9). La struttura si sviluppa su una superficie di 360 mq circa e si articola in due bracci con profilo ad L realizzati in opera cementizia (quota superiore -0,70/-1,16 m slm), gettata in cassaforma lignea, ben conservata. L'opera costituisce un complesso sistema di molo foraneo proteso nel mare, a chiusura artificiale del bacino e protezione dell'insenatura

dai venti meridionali: esso doveva collegare le pendici della collina, occupata dall'età angioina da Castel Nuovo, al già citato isolotto antistante la baia.

Il braccio ad ovest (USM1010), con orientamento nord-est/sud-ovest, è stato messo in luce per una lunghezza di 25,50 m, altezza 3,60 m, larghezza 4,20/4,70 m; esso prosegue ad ovest, inglobato nel cinquecentesco torrione del Molo della cinta bastionata di Castel Nuovo, per una lunghezza totale ricostruita fino al margine della collina del castello di circa 123 m. Eccezionale è la conservazione della cassaforma lignea soprattutto sul fronte nord-ovest<sup>17</sup> (fig. 10). Il sistema costruttivo appare corrispondere alle modalità illustrate da Vitruvio per le fondazioni subacquee con malta pozzolanica entro casseforme inondate (*De architectura* V, 12). Si conservano le tavole del palancolato

17 L'altro braccio con orientamento nord-sud (USM2110), esplorato solo parzialmente, è stato realizzato con la stessa tecnica.



Fig. 10 – Molo con cassaforma lignea (I secolo d.C.) (Soprintendenza ABAP Napoli).

(104 tavole verticali conservate per un'altezza massima di ca. 3 m; quota inferiore -5 m slm) assemblate da due travi orizzontali, infisse all'arca con chiodi in ferro e costituite da diverse porzioni unite ad incastro. La cassaforma utilizza tavole di ridotte dimensioni, poste all'interno dietro le tavole principali, con funzione di coprigiunti per arginare eventuali fuoriuscite della malta ancora liquida nel corso della gettata. All'esterno della cassaforma sono collocati 19 pali (*stipites*) che ancoravano l'arca al fondale, posti ad una distanza di 1,40 m l'uno dall'altro. Essi sono assemblati ad entrambe le travi orizzontali del palancoato con un sistema di bloccaggio piuttosto vario: in alcuni casi si è riscontrata la presenza di giunti orizzontali infissi dall'esterno con chiodi di ferro; in altri casi il palo è legato alla trave con giunti di più piccole dimensioni sagomati ad incastro<sup>18</sup>; infine, raro ma attestato è il caso del palo perfettamente aderente alla trave orizzontale. Gli *stipites* sono collocati in corrispondenza delle *catenae*, di cui restano i fori di alloggiamento (n. 15) sul prospetto della struttura; sul colmo della struttura sono invece visibili i fori relativi ai montanti verticali, *destinae*, che talora conservano i pali lignei (n. 35).

La presenza di una linea erosionale e dei fori per le *catenae*, indizio dell'impianto del tavolato orizzontale al di sopra della

lama d'acqua, testimonia il livello del mare del I secolo d.C. rilevato alla stessa quota della banchina (quota -1,60 m slm).

La porzione inferiore della struttura è costituita per circa 0,70 m di altezza da malta pozzolanica priva di *caementa*, la restante parte è realizzata in opera cementizia con scapoli e bozze di tufo giallo legati da una abbondante e tenace malta in calce e pozzolana<sup>19</sup>. Considerando il dato del livello del mare dell'epoca di costruzione a quota -1,60 m slm si calcola una colonna d'acqua in cui è stata realizzata la struttura di circa 2,30/2,40 m (quota inferiore della struttura -3,90/-4,00 m slm).

Alla fine del I secolo d.C. il lato sud-est del molo, molto eroso, è rinforzato da un'ulteriore struttura in opera cementizia, come barriera frangiflutti.

All'interno della struttura sono state rinvenute alcune ceste in fibra vegetale riempite di malta, utilizzate evidentemente per calare la malta pozzolanica nell'acqua e lasciate nella struttura<sup>20</sup>.

L'andamento e la tecnica costruttiva della struttura richiama i moli rettilinei dei porti romani di Baia (Scognamiglio 2002), Ischia, baia di Cartaromana (Benini, Gialanella 2017), Anzio<sup>21</sup>,

18 Un sistema simile di bloccaggio del palancoato si riscontra nella cassaforma lignea della banchina del porto di Miseno, punta Pennata, cf. Benini, Lanteri 2010, 115, fig. 14.

19 Un dato analogo è stato riscontrato nel molo del porto di Anzio e nella banchina del porto di Astura (Felici 1993, 87).

20 Sull'uso di ceste per calare la malta nell'acqua cf. Brandon *et al.* 2014.

21 Sui moli nel porto di Anzio cf. Felici 1993, 2002, da ultimo Felici 2016.

Egnazia (Auriemma 2003), soltanto per citare i confronti più calzanti<sup>22</sup>.

Alla fine del I secolo d.C. risale la costruzione di un molo ligneo (rinvenuto nell'area del pozzo di stazione di linea 1), con un andamento est-ovest perpendicolare alla linea di costa, che doveva collegarsi alla banchina. Esso è realizzato con una palificata di 186 pali lignei (larghezza 4,50 m, quote -3,60/-4,10 m slm; diametro dei pali tra 10 e 18 cm; h 1,50/2,30 m) contenuti da una gettata di pietre calcaree di medie e grandi dimensioni messe in opera a secco<sup>23</sup>. L'altezza dei pali conservata corrisponde quasi totalmente alla parte infissa nel sedimento sabbioso, mentre non è stata rinvenuta la parte emergente di sostegno di un tavolato anch'esso ligneo.

Lo scavo ha messo in luce i diversi fondali marini sedimentati, dopo le operazioni di dragaggio terminate alla fine del II secolo a.C., in una stratigrafia orizzontale molto regolare per un'altezza di circa 3-4 m, costituita da strati di sabbie, limo e posidonie. Essi hanno restituito innumerevoli reperti rinvenuti spesso integri, costituiti in parte da rifiuti urbani, in parte dalle dotazioni di bordo delle imbarcazioni, oppure da oggetti perduti durante le operazioni di carico e scarico delle merci. La natura del paesaggio costiero, caratterizzata da un'insenatura molto protetta con ridotto movimento marino, ha permesso la conservazione delle sequenze stratigrafiche, consentendo la ricostruzione delle diverse fasi di vita del porto dall'inizio del I secolo d.C. agli inizi del V secolo d.C. Di particolare rarità appaiono i resti organici come cime, ceste in vimini, stuoie e cuoi (suole, otri). La straordinaria quantità di ceramiche rinvenute è un significativo indicatore dei consumi, delle produzioni e degli scambi commerciali della città<sup>24</sup>.

Particolarmente interessante è stata l'individuazione, sia sui fondali che nella terraferma, del deposito cineritico in deposizione primaria riconducibile all'eruzione pliniana del Vesuvio del 79 d.C., che rappresenta una delle prime segnalazioni nella città di Napoli e che ha costituito anche un importante riferimento cronologico<sup>25</sup>.

Sui fondali fra la banchina e il molo foraneo sono stati rinvenuti cinque relitti databili ad età imperiale. Due grandi barche (A e C) sono state abbandonate accanto al molo ligneo alla fine del I secolo d.C.; presso la stessa struttura un terzo relitto (B) con un carico di calce è affondato probabilmente per una mareggiata alla fine del II secolo d.C. Altri due relitti (F, G) sono stati rinvenuti all'imboccatura del porto, anch'essi affondati tra la fine del II (G) e il III secolo d.C. (F). Mentre i relitti A, B e F rientrano nella categoria delle navi a vela commerciali di medio tonnellaggio, le barche C e G presentano un'estremità a specchio che le riconduce alla famiglia delle *horeiae*, probabilmente con propulsione mista (vela e remi) e funzione polivalente (pesca, trasporto e servizio portuale), conosciute soprattutto attraverso le fonti iconografiche (ad esempio un mosaico rinvenuto ad Althiburus, in Tunisia)<sup>26</sup>.

L'integrazione fra i dati archeologici e paleoambientali<sup>27</sup> permette alcune considerazioni sulla funzionalità del bacino dal I al V secolo d.C.

Agli inizi del I secolo d.C. la colonna d'acqua calcolata vicino la banchina è di circa 3,30/3,50 m, consentendo quindi un facile attracco delle navi, come ricavato anche dal calcolo del pescaggio massimo di due delle imbarcazioni rinvenute nello scavo (il pescaggio della nave Napoli A è di 1,5 m, quello di Napoli C è di 1,2 m)<sup>28</sup>.

Successivamente fino alla fine del II secolo d.C. è attestata una graduale riduzione della colonna d'acqua, in seguito ad un apporto solido relativamente limitato. Da questo momento in poi l'accumulo dei sedimenti e la conseguente diminuzione della colonna d'acqua determina che navi del tipo esemplificato dai relitti di Napoli, al massimo carico, non possano raggiungere la banchina; il bacino può accogliere quindi solo navi piccole e a carico ridotto.

La stabilità del livello marino per tutto il periodo considerato, unita alla lenta graduale riduzione della colonna d'acqua, ha permesso un utilizzo del porto per quasi 500 anni, anche se con una funzionalità ridotta dal III secolo d.C.

Strettamente collegato al funzionamento del porto è l'importante asse viario messo in luce sul margine occidentale dell'insenatura (**fig. 11**). La strada, delimitata da una struttura in opera reticolata di contenimento e separazione dalla banchina a cui si accedeva attraverso un passaggio, è

22 Sui porti romani dell'area flegrea vedi anche Gianfrotta 1996, 1998. Sul sistema costruttivo dei moli in cementizio in cassaforma lignea con riferimento al testo di Vitruvio cf. Felici 1998, Brandon *et al.* 2014. Sulle tecniche di costruzione dei porti romani e i rinvenimenti del porto di Marsiglia cf. Hesnard 2004.

23 Per la descrizione del molo ligneo cf. Giampaola *et al.* 2005, 58-60.

24 Le ceramiche provenienti dai fondali del porto rinvenute nel pozzo di stazione di linea 1 sono pubblicate in Carsana, Del Vecchio 2010, Carsana, Guiducci 2013, Giampaola *et al.* 2020; per i contesti tardo antichi e altomedievali cf. Carsana, D'Amico, Del Vecchio 2007, Carsana, Del Vecchio 2017.

25 Di Donato *et al.* 2018, 4 e 10-11, fig. 15. Il deposito è stato campionato ed analizzato dal dott. Mauro Di Vito, Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia di Napoli.

26 Per i relitti A, B e C rinvenuti nel 2004 cf. Giampaola *et al.* 2005, Boetto, Carsana, Giampaola 2010, Boetto, Poveda 2018. Per i relitti F e G rinvenuti nel 2015 cf. Boetto *et al.* 2019.

27 Per le analisi paleoambientali cf. Di Donato *et al.* 2018; sulla funzionalità del porto Vacchi *et al.* 2019.

28 Lo studio sul pescaggio delle imbarcazioni è stato eseguito da G. Boetto e P. Poveda (AMU, CNRS, CCJ, Aix-en-Provence, France).



**Fig. 11** – L'edificio termale e la strada rinvenuti lungo il margine occidentale del bacino portuale (I secolo d.C.)  
(foto E. Lupoli).

costituita da una successione di battuti glareati, databili da età augustea fino alla metà del V secolo d.C.; essa è stata messa in luce per una lunghezza di 30 m ca., una larghezza complessiva di 9,00 m ca., ma l'ampiezza della carreggiata (circa 5,50 m) e dei cordoli laterali variano di volta in volta che i diversi battuti stradali si succedono. Un ulteriore tratto di asse viario messo in luce a via Medina (scavo per la realizzazione della scala di uscita della stazione Municipio) permette di ricostruirne una lunghezza totale di circa 129 m. Nella seconda metà del I secolo d.C. l'asse stradale è dotato sul margine orientale di una crepidine in opera cementizia rivestita da selciato, protetta da sei paracarri in pietra lavica (larghezza 0,90-1,10 m ca.). L'asse viario costeggia in parte l'insenatura portuale per poi risalire verso sud-ovest, ed è probabilmente da identificare con un tratto della *via per cryptam* che collegava *Neapolis* al suo porto e proseguiva verso *Puteoli* e i Campi Flegrei<sup>29</sup>. Anche dopo l'insabbiamento del bacino e l'abbandono degli edifici circostanti la strada rimase in uso senza soluzioni di continuità fino ad età altomedievale (VIII-IX secolo), sebbene con diversi rifacimenti e sovrapposizioni dei battuti stradali, cambiamenti dell'ampiezza della carreggiata e traslazioni dell'asse.

La fascia costiera circostante l'insenatura portuale è interessata da una intensa urbanizzazione dal I secolo d.C. Ad ovest della strada è costruito un primo edificio ad essa

parallelo, costituito da un'aula unica rettangolare, della quale a causa dello stato di conservazione non è ben definibile la funzione: esso costituisce un primo nucleo edilizio di età augustea trasformato nel corso della prima metà del I secolo d.C. in un edificio termale, poi ampliato in età neroniana (fig. 11). L'edificio è articolato in cinque ambienti principali (230 mq circa) che costituiscono le aule termali, disposte con un orientamento nord-sud; s'individuano l'*apodyterium*, il *frigidarium*, il *tepidarium* e il *calidarium* absidato, un vano con *natatio* coperta; intorno al *calidarium* si dispone un corridoio con vani di servizio probabilmente collegato al *praefurnium*.

Nel settore sud-occidentale dell'insenatura portuale, alla prima metà del I secolo d.C. risale la costruzione di un ambiente voltato, di cui è documentato un muro in *opus reticulatum* e ricorsi in laterizi, con un vano di passaggio e tracce di una volta che doveva svilupparsi verso sud-est, al quale si accedeva direttamente dalla banchina attraverso una "rampa" in opera cementizia; esso era probabilmente connesso alle attività portuali e forse al rimessaggio delle imbarcazioni. Ad un'epoca di poco successiva, di età neroniano-flavia (*ante* 79 d.C.), risale la costruzione di un muro in opera reticolata, orientato nord-sud, che si appoggia e sfrutta le strutture precedenti.

Nella seconda metà del II secolo d.C. è costruito un nuovo edificio termale, realizzato sfruttando a sud e sud-est le precedenti strutture, mentre a nord-est un poderoso muro in *opus reticulatum* si impianta sul più antico muro augusteo di delimitazione della banchina. Tali strutture costituiscono

<sup>29</sup> Sulla strada che collegava *Neapolis* a *Puteoli* attraverso la *crypta neapolitana* cf. Johannowsky 1985. Per un primo resoconto del rinvenimento cf. Cinquantaquattro 2015.

il contenimento della terrazza artificiale su cui è realizzato l'edificio che risulta in questo modo affacciato ad est verso il mare, con piani pavimentali posti ad una quota più alta rispetto alla banchina di circa 4 metri, sulla quale scenograficamente si affacciava.

La pianta dell'edificio è impostata su un asse principale orientato nord-ovest/sud-est, con l'ingresso probabilmente rivolto a nord-ovest, sulla strada. Sono stati individuati 12 ambienti (485 mq di superficie): i vani principali sono rappresentati da due sale con ipocausto, *tepidarium* e *calidarium* dotato di tre vasche, un *frigidarium* costituito da una grande sala rettangolare con vasche esterne al perimetro. Resta incerta, a causa del cattivo stato di conservazione, l'identificazione di due ambienti adiacenti, uno collocato fra il *frigidarium* e gli ambienti di servizio, l'altro fra il *tepidarium* ed il *calidarium*, che potrebbe forse essere identificato con un *sudatorium*. Intorno alle tre sale termali si dispongono una serie di vani di servizio, collegati fra loro, fra cui il *praefurnium* a sud del *calidarium*.

Non sappiamo se il nuovo edificio termale di età medio imperiale era in qualche modo collegato a quello più antico disposto lungo il margine occidentale dell'insenatura.

Anche più a monte gli scavi eseguiti per la scala di uscita San Giacomo (della stazione Municipio) hanno rivelato un edificio costruito in età augustea ed utilizzato con diverse ristrutturazioni fino ad età tardo antica.

L'insieme di tali dati integra pochi precedenti rinvenimenti quali un criptoportico individuato in via S. Giacomo, noto da atti di archivio, ed il grande complesso che dalla prima età imperiale occupa la sommità del promontorio di Castel Nuovo, forse identificabile con le ultime propaggini della villa di Alfio Licinio Lucullo (Giampaola 1998).

Agli inizi del V secolo d.C. in questo tratto dell'insenatura portuale è documentata la formazione di un ambiente lagunare (fig. 8) cui segue un progressivo insabbiamento che determina l'avanzamento della linea di costa verso est. Lo scavo ha rivelato una progressiva ulteriore progradazione della linea di riva dal VII secolo d.C. fino alla completa chiusura dell'insenatura alla fine del XIII secolo, quando in età angioina è realizzato un nuovo più avanzato molo che si innesta sull'isolotto presente all'imboccatura della baia, ormai completamente sommerso.

Gli edifici termali sono utilizzati sino alla metà del V secolo d.C., da quest'epoca fino al VII d.C. le strutture sono parzialmente riutilizzate con altre funzioni e poi definitivamente abbandonate; solo la strada sopravviverà sino all'età medievale, ricalcata da via e largo delle Corregge e poi in età moderna dall'attuale via Medina.

## Bibliografia

- Auriemma 2003:** R. Auriemma, Le strutture sommerse di Egnazia (BR). Una rilettura, in: A. Benini, M. Giacobelli (ed.), *Atti del II Convegno di archeologia subacquea A.I.A.Sub*, Castiglioncello (2001), Bari, Edipuglia, 2003, 77-97.
- Benini, Gialanella:** A. Benini, C. Gialanella, Ischia tra terra e mare. Notizie preliminari sugli scavi di Cartaromana, in: L. Chioffi, M. Kajava, S. Örmä (eds.), *Il Mediterraneo e la storia II. Naviganti, popoli e culture ad Ischia e in altri luoghi della costa tirrenica*, Atti del Convegno Internazionale (Sant'Angelo di Ischia, 9-11 ottobre 2015), Rome, (Acta Instituti Romani Finlandiae, 45), 2017, 13-28.
- Benini, Lanteri 2010:** A. Benini, L. Lanteri, Il porto romano di Misenum: nuove acquisizioni, in: D.J. Blackman, M.C. Lentini (dir.), *Ricoveri per navi militari nei porti del Mediterraneo antico e medievale*. Atti del Workshop Ravello (2005), Bari, Edipuglia, 2010, 109-117.
- Boetto, Carsana, Giampaola 2010:** G. Boetto, V. Carsana, D. Giampaola, I relitti di Napoli e il loro contesto portuale, in: S. Medas, M. D'Agostino, G. Caniato (dir.), *Navis. Archeologia, Storia e Etnologia Navale*, Atti del I convegno Nazionale, Cesenatico (2008) Bari, Edipuglia, 2010, 115-122.
- Boetto et al. 2019:** G. Boetto, C. Zazzaro, D. Giampaola, V. Carsana, B. Davide Petriaggi, A. Di Giovanni, Nuovi relitti dagli scavi del porto antico di Napoli, in: A. Asta, G. Caniato, D. Gnola, S. Medas (dir.), *Atti del 3° Convegno Nazionale di Archeologia e Storia Navale*, Cesenatico (2016), Padoue, Libreria Universitaria, 2019, 29-40.
- Boetto, Poveda 2018:** G. Boetto, P. Poveda, *Napoli A, un voilier abandonné dans le port de Neapolis à la fin du I<sup>er</sup> siècle: architecture, fonction, restitution et espace de navigation*, in: G. Boetto and E. Rieth (eds), *De re navali: Pérégrinations nautiques entre Méditerranée et océan Indien. Mélanges en l'honneur de Patrice Pomey*, Paris, CNRS éditions, (Archaeonautica, 20), 2018, 89-102.
- Brandon et al. 2014:** J.C. Brandon, R.L. Hohlfelder, M.D. Jackson, J.P. Oleson, *Building for Eternity: the History and Technology of Roman Concrete Engineering in the Sea*, Oxford, Philadelphia, Oxbow books, 2014, 327 p.
- Carsana et al. 2009:** V. Carsana, S. Febbraro, D. Giampaola, C. Guastaferrò, G. Irollo, M.R. Ruello, Evoluzione del paesaggio costiero tra Parthenope e Neapolis: una sintesi geoarcheologica per l'area dell'antico porto, *Méditerranée*, n. 112, 2009, 14-22.
- Carsana, D'Amico, Del Vecchio 2007:** V. Carsana, V. D'Amico, F. Del Vecchio, Nuovi dati ceramologici per la storia economica di Napoli tra tarda antichità ed altomedioevo, in: M. Bonifay, J. Ch. Trégliat (eds.), *LRCW 2. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry*, Oxford, Archaeopress, (BAR International Series 1662), 2007, 423-438.
- Carsana, Del Vecchio 2010:** V. Carsana, F. Del Vecchio, Il porto di Neapolis in età tardo antica: il contesto di IV secolo d.C., in: M. Menchelli, S. Santoro, M. Pasquinucci, G. Guiducci (dir.), *LRCW 3. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry*, Oxford, Archaeopress, (BAR International Series 2185), 2010, 459-470.
- Carsana, Del Vecchio 2017:** V. Carsana, F. Del Vecchio, Le anfore di V secolo d.C. dai contesti di edifici prossimi al porto di Neapolis,

- in: D. Dixneuf (ed.), *LRCW 5. Late Roman Coarse Wares, Cooking Wares and Amphorae in the Mediterranean. Archaeology and Archaeometry*, Alexandrie, Centre d'Études Alexandrines (Études Alexandrines, 42-43), 2017, 407-417.
- Carsana, Guiducci 2013:** V. Carsana, G. Guiducci, I contesti ceramici di età medio imperiale dal porto di *Neapolis*, in: L. Giron, M. Lazarich, M. Conceicao Lopes (eds.), *Actas del I Congreso Internacional sobre Estudios Ceramicos*, Cadix, Universidad de Cádiz, 2013, 1007-1040.
- Cinquantaquattro 2015:** T. E. Cinquantaquattro, Attività della Soprintendenza Speciale per i Beni Archeologici di Napoli e Pompei, in: *La Magna Grecia da Pirro ad Annibale*, Atti del 52° Convegno di studi sulla Magna Grecia (2012), Tarente, ed. Istituto per la storia e l'archeologia della Magna Grecia, 2015, 867-877.
- D'Acunto 2009:** M. D'Acunto, Prime evidenze dell'abitato arcaico nell'area nord della città antica, in: *Cuma*, Atti del XLVIII Convegno di studi sulla Magna Grecia (2008), Tarente, ed. Istituto per la storia e l'archeologia della Magna Grecia, 2009, 494-522.
- D'Acunto 2017:** M. D'Acunto, *Cumae in Campania during the seventh century BC*, in: X. Charalambidou, C. Morgan (dir.), *Interpreting the seventh century B.C. Tradition and innovation*, Oxford, Archaeopress, 2017, 293-329.
- D'Agostino 2009:** B. D'Agostino, *Pithecusae e Cuma all'alba della colonizzazione*, in: *Cuma*, Atti del XLVIII Convegno di studi sulla Magna Grecia (2008), Tarente, ed. Istituto per la storia e l'archeologia della Magna Grecia, 2009, 171-196.
- De Caro 1974:** S. De Caro, La necropoli di Pizzofalcone in Napoli, *RAAN*, 49, 1974, 37-67.
- Di Donato et al. 2018:** V. Di Donato, M.R. Ruello, V. Liuzza, V. Carsana, D. Giampaola, M. Di Vito, C. Morhange, A. Cinque, E. Russo Ermolli, Development and decline of the ancient harbor of *Neapolis*, *Geoarchaeology, An International Journal*, 33.5, Settembre-October 2018, 542-557.
- Felici 1993:** E. Felici, Osservazioni sul porto neroniano di Anzio e sulla tecnica romana delle costruzioni portuali in calcestruzzo, in: *Archeologia Subacquea. Studi, ricerche e documenti I*, Rome, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, 1993, 71-104.
- Felici 1998:** E. Felici, La ricerca sui porti romani in cementizio: metodi e obiettivi, in: G. Volpe (dir.), *Archeologia subacquea. Come opera l'archeologo sott'acqua. Storie dalle acque* (Siena, 9-15 dicembre 1996), Florence, All'Insegna del Giglio, 1998, 275-340.
- Felici 2002:** E. Felici, Scoperte epigrafiche e topografiche sulla costruzione del porto neroniano di *Antium*, in: *Archeologia Subacquea. Studi, ricerche e documenti*, III, Rome, Istituto poligrafico e Zecca dello Stato, 2002, 107-122.
- Felici 2016:** E. Felici, *Nos flumina arcemus, derigimus, avertimus. Canali, lagune, spiagge e porti nel Mediterraneo antico*, Bari, Edipuglia, 2016, 275 p.
- Giampaola 1995:** D. Giampaola, I monumenti, in: F. Zevi (dir.), *Neapolis*, Naples, Banco di Napoli, 1995, 55-81.
- Giampaola 1998:** D. Giampaola, La topografia dell'area di Castel Nuovo: fra *Parthenope* e *Neapolis*, in: D. Giampaola, P. Leone De Castris, A. Venditti (dir.), *Dal castello alla città*, Naples, De Rosa editore, 1998, 27-29.
- Giampaola 2017:** D. Giampaola, Napoli antica, in: I. Ferraro (dir.), *Napoli. Atlante della città storica. Centro Antico*, Naples, Edizioni OIKOS, 2017, 10-37.
- Giampaola 2017a:** D. Giampaola, *Parthenope, Neapolis e il suo porto*, in: M. Osanna, C. Rescigno (dir.), *Pompei e i Greci*, Milan, Mondadori Electa, 2017, 207-213.
- Giampaola 2020:** D. Giampaola, Il porto antico di Napoli: scavo di terra e di mare, in: S. Tusa, P. Giulierini, S. Agizza, L. Fozzati, V. Li Vigni (dir.), *Thalassa. Meraviglie sommerse del Mediterraneo. Saggi*, Milan, Mondadori Electa, 2020, 73-78.
- Giampaola à paraître :** D. Giampaola, Da *Palepoli* a *Neapolis*: lo strutturarsi del fronte costiero, in: *La Magna Grecia nel Mediterraneo in età arcaica e classica. Forme, mobilità, interazioni*, Atti del LVIII Convegno sulla Magna Grecia (2018), à paraître.
- Giampaola, Bartoli, Boenzi 2018:** D. Giampaola, C. Bartoli, G. Boenzi, Napoli. Territorio e occupazione in età pre e protostorica, *AION(archeol)* 25, 2018, 207-254.
- Giampaola, Carsana, 2005:** D. Giampaola, V. Carsana, *Neapolis*. Le nuove scoperte: la città, il porto e le macchine, in: E. Lo Sardo (dir.), *Eureka! il genio degli antichi*, Catalogo della mostra Museo Archeologico Nazionale di Napoli, Naples, Electa, 2005, 116-122.
- Giampaola, Carsana 2010:** D. Giampaola, V. Carsana, *Fra Neapolis e Parthenope: il paesaggio costiero ed il porto*, in: D.J. Blackman, M.C. Lentini (dir.), *Ricoveri per navi militari nei porti del Mediterraneo antico e medievale*. Atti del Workshop di Ravello (2005), Bari, Edipuglia, 2010, 119-129.
- Giampaola, d'Agostino 2005:** D. Giampaola, B. d'Agostino, Osservazioni storiche e archeologiche sulla fondazione di *Neapolis*, in: *Noctes Campanae, studi di storia antica e archeologia dell'Italia pre-romana e romana in memoria di Martin W. Frederiksen*, Naples, Luciano editore, 2005, 49-80.
- Giampaola et al. 2005:** D. Giampaola, V. Carsana, G. Boetto, F. Crema, C. Florio, D. Panza, M. Bartolini, C. Capretti, G. Galotta, G. Giachi, N. Macchioni, M.P. Nugari, B. Pizzo, La scoperta del porto di *Neapolis*: dalla ricostruzione topografica allo scavo e al recupero dei relitti, *Marittima Mediterranea, An International Journal on Underwater Archaeology*, 2, 2005, 47-91.
- Giampaola et al. 2020:** D. Giampaola, S. Caldaroni, V. Carsana, F. Del Vecchio, Il porto di Napoli al tempo di Augusto, in: C. Capaldi (dir.), *Augusto e la Campania. Da Ottaviano a Divo Augusto 14-2014 d.C.*, Atti del Convegno Internazionale, Napoli (2015), Naples, Naus Editoria, 2020, 281-308.
- Giampaola, Febbraro, Pugliese 2017:** D. Giampaola, S. Febbraro, L. Pugliese, L'artigianato ceramico a *Neapolis* in età ellenistica: topografia delle produzioni, *Scienze dell'Antichità*, 23.2, 2017, 415-435.
- Gianfrotta 1996:** P. Gianfrotta, Harbor structures of the Augustan Age in Italy, in: A. Raban and K.G. Holum (dir.), *Caesarea Maritima. A retrospective after two millennia*, Leiden-NewYork, Brill, 1996, 65-76.
- Gianfrotta 1998:** P. Gianfrotta, I porti dell'area flegrea, in: G. Laudizi et C. Marangio (dir.), *Porti, approdi e linee di rotta nel Mediterraneo antico*, Atti del seminario di studi, Lecce (1996), Galatina, Congedo ed. (Studi di filologia e letteratura, 4), 1998, 153-176.



- Greco 1988:** E. Greco, L'impianto urbano di *Neapolis* greca: aspetti e problemi, in: *Neapolis*, Atti del XXV Convegno di Studi sulla Magna Grecia (1986), Tarente, ed. Istituto per la storia e l'archeologia della Magna Grecia, 1988, 187-219.
- Hesnard 2004:** A. Hesnard, Vitruve, *De architectura*, V, 12, et le port romain de Marseille, in: A. Gallina Zevi, R. Turchetti (dir.), *Le strutture dei porti e degli approdi antichi*, II seminario, Roma-Ostia Antica (2004), Soveria Mannelli, Rubbettino, 2004, 175-203.
- Johannowsky 1985:** W. Johannowsky, L'organizzazione del territorio in età greca e romana, in: *Napoli Antica*, Catalogo della mostra Museo archeologico nazionale di Napoli, Naples, Macchiaroli editore, 1985, 333-339.
- Mele 2014:** A. Mele, *Greci in Campania*, Rome, Scienze & lettere, (Quaderni di Oebalus, 5), 2014, 141-173.
- Napoli 1967:** M. Napoli, Topografia e archeologia, in: AA.VV., *Storia di Napoli I*, Naples, Società Editrice Storia di Napoli, 1967, 373-471.
- Napoli 1997:** M. Napoli, *Napoli greco-romana*, Naples, Colonnese editore, 1997<sup>2</sup>.
- Pomey 1999:** P. Pomey, Les épaves romaines de la place Jules-Verne à Marseille: des bateaux dragues? in: H. Tzalas (dir.), *Tropis V. Proceedings of the 5th International symposium on ship Construction in Antiquity*, Nauplia (1993), Athènes, Hellenic Institute for the Preservation of Nautical Tradition, 1999, 321-328.
- Pomey 2014:** P. Pomey, L'entretien des ports antiques. Les chalands à clapet de Marseille, in: P. Pomey (dir.), *Ports et navires dans l'Antiquité et à l'époque byzantine*, *Dossiers d'Archéologie*, 364, Paris, 2014, 62-63.
- Romano et al. 2013:** P. Romano, M. A. Di Vito, D. Giampaola, A. Cinque, C. Bartoli, G. Boenzi, F. Detta, M. Di Marco, M. Giglio, S. Iodice, V. Liuzza, M. R. Ruello, C. Schiano di Cola, Intersection of exogenous, endogenous and anthropogenic factors in the Holocene landscape: A study of the Naples coastline during the last 6000 years, *Quaternary International*, 303, 2013, 107-119.
- Scognamiglio 2002:** E. Scognamiglio, Nuovi dati su Baia sommersa, in: *Archeologia Subacquea. Studi, ricerche e documenti*, III, 2002, 47-55.
- Vacchi et al. 2019:** M. Vacchi, E. Russo Ermolli, C. Morhange, M. R. Ruello, V. Di Donato, M. Di Vito, D. Giampaola, V. Carsana, V. Liuzza, A. Cinque, G. Boetto, P. Poveda, G. Boenzi, N. Marriner, Four millennia of relative sea-level changes in the ancient harbour of Naples (Italy, western Mediterranean Sea), *Quaternary Research*, 93, 2019 (2020), 284-298.





## Il porto di *Neapolis* in età romana

Daniele Giampaola, Vittoria Carsana, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e  
Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli



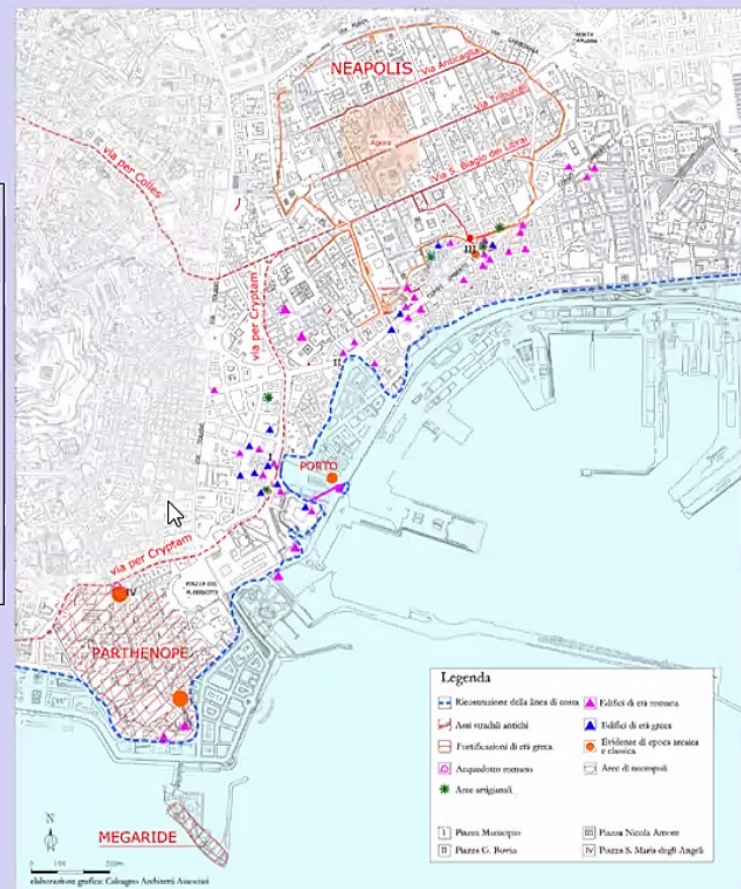
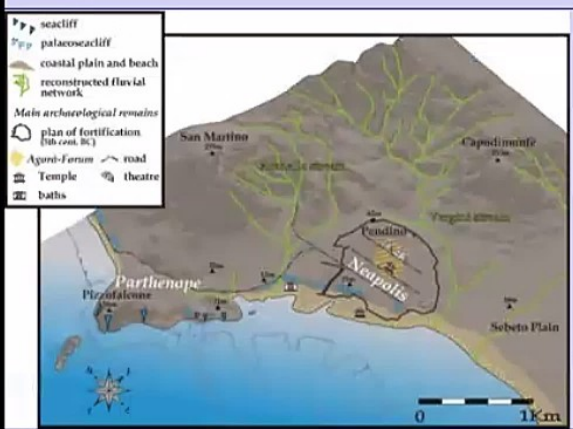


## Piazza Municipio: excavation area for the underground construction

excavation area 23.000 mq



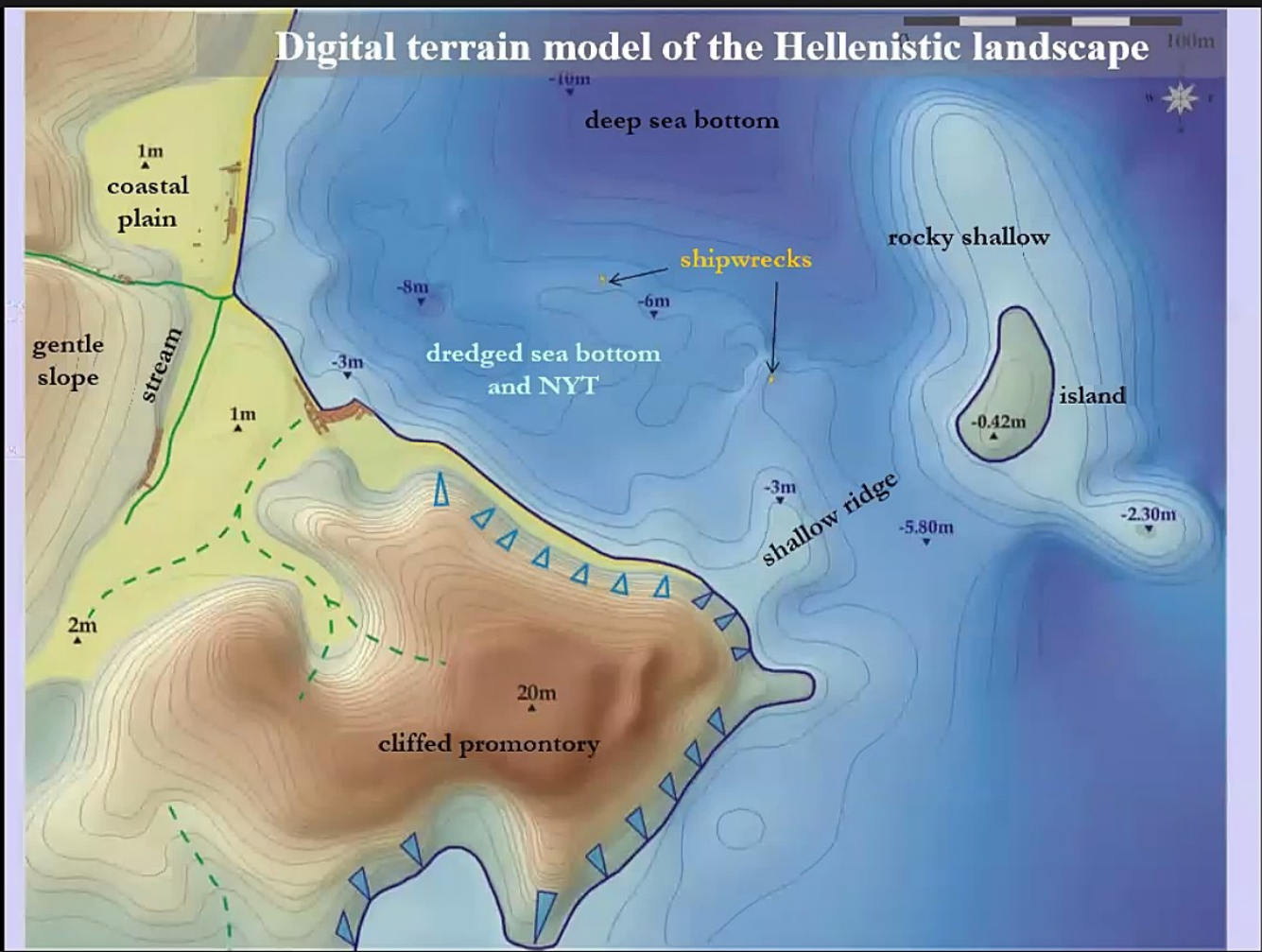
# The coastal landscape of Neapolis in Greek-Roman age



**Il porto di Neapolis in età romana**

Diretta da Gaetano Vittoria Cassano, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli

Entre Mares | EEHAR

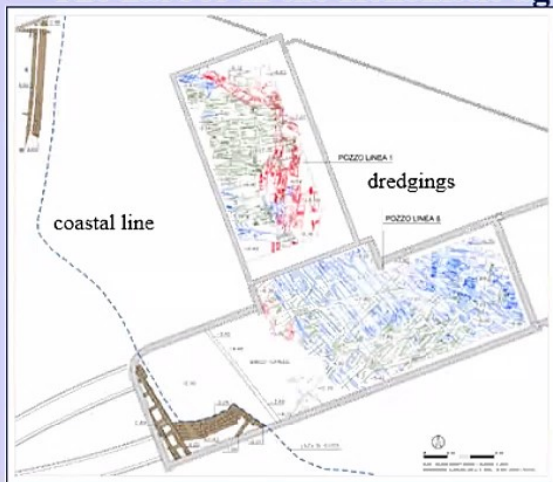


**Il porto di Neapolis in età romana**

Didattica Giampà, Vittoria Casanova, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli

Entre Mares | EEHAR

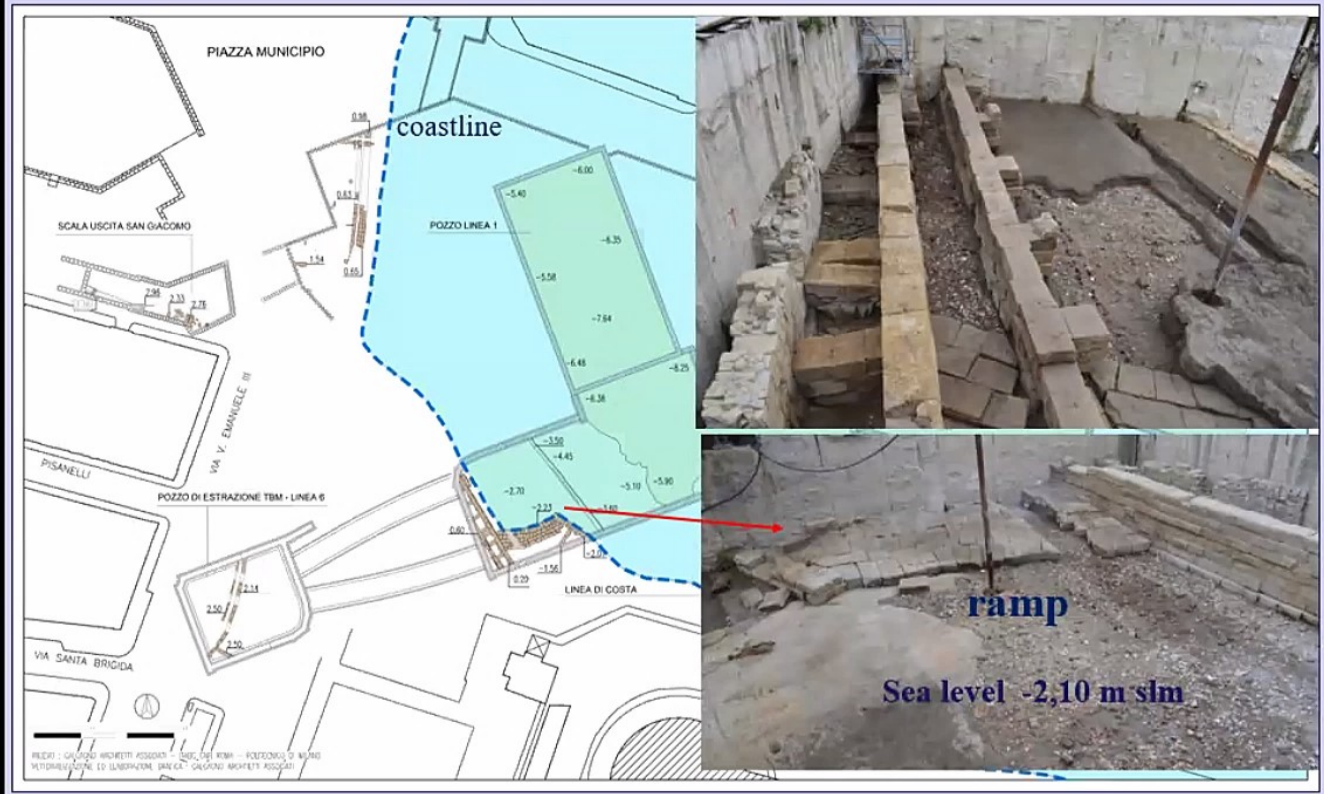
# The harbor in the Hellenistic age: dredging tracks (3<sup>rd</sup>-2<sup>nd</sup> century B.C.)



Picture after Leonardo da Vinci of "macchina cavafango"



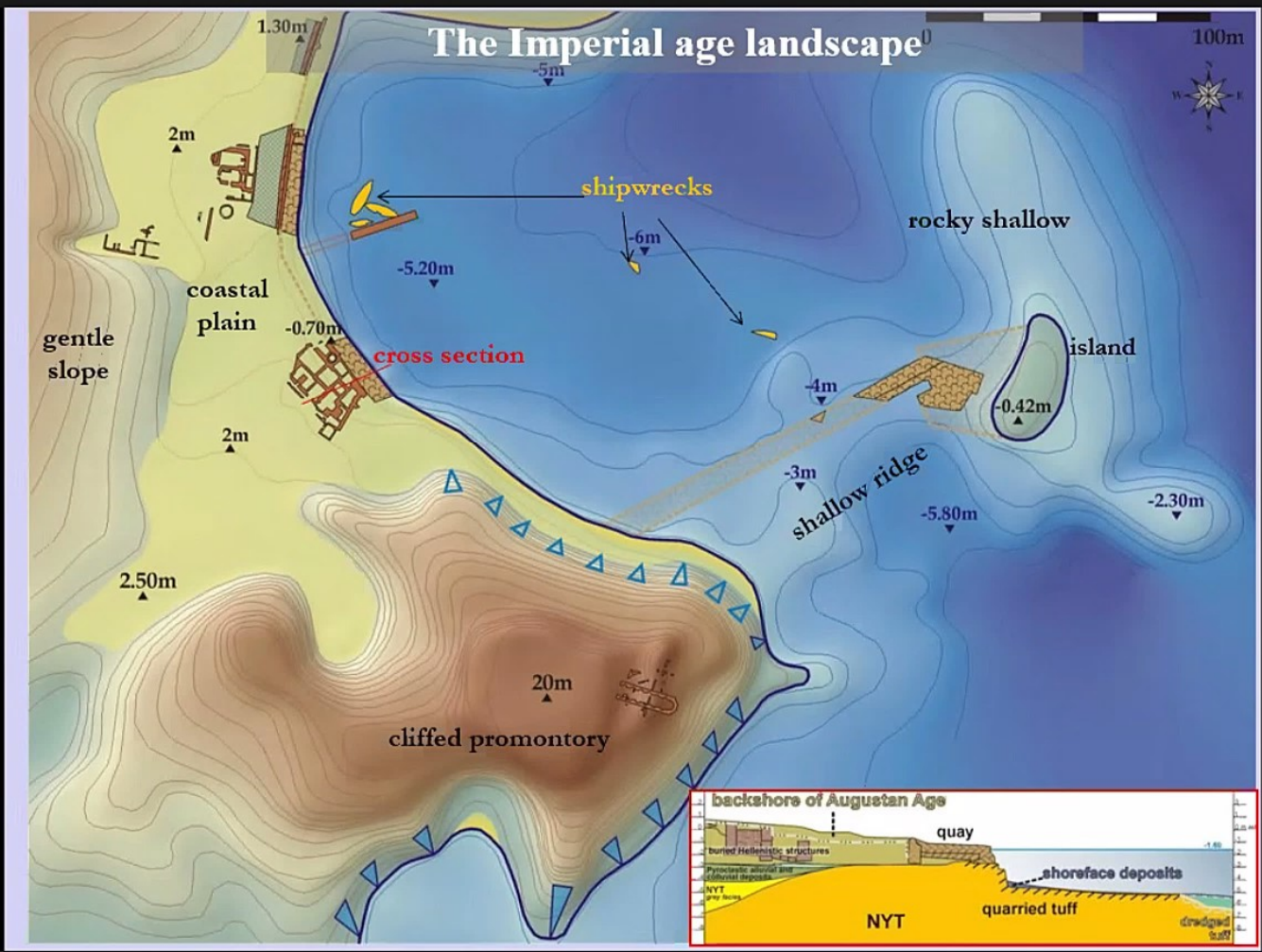
# The harbor structures during Hellenistic age



**Il porto di Neapolis in età romana**  
 Direzione Generale Vittoria Casanova, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e  
 Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli

Entre Mares EEHAR



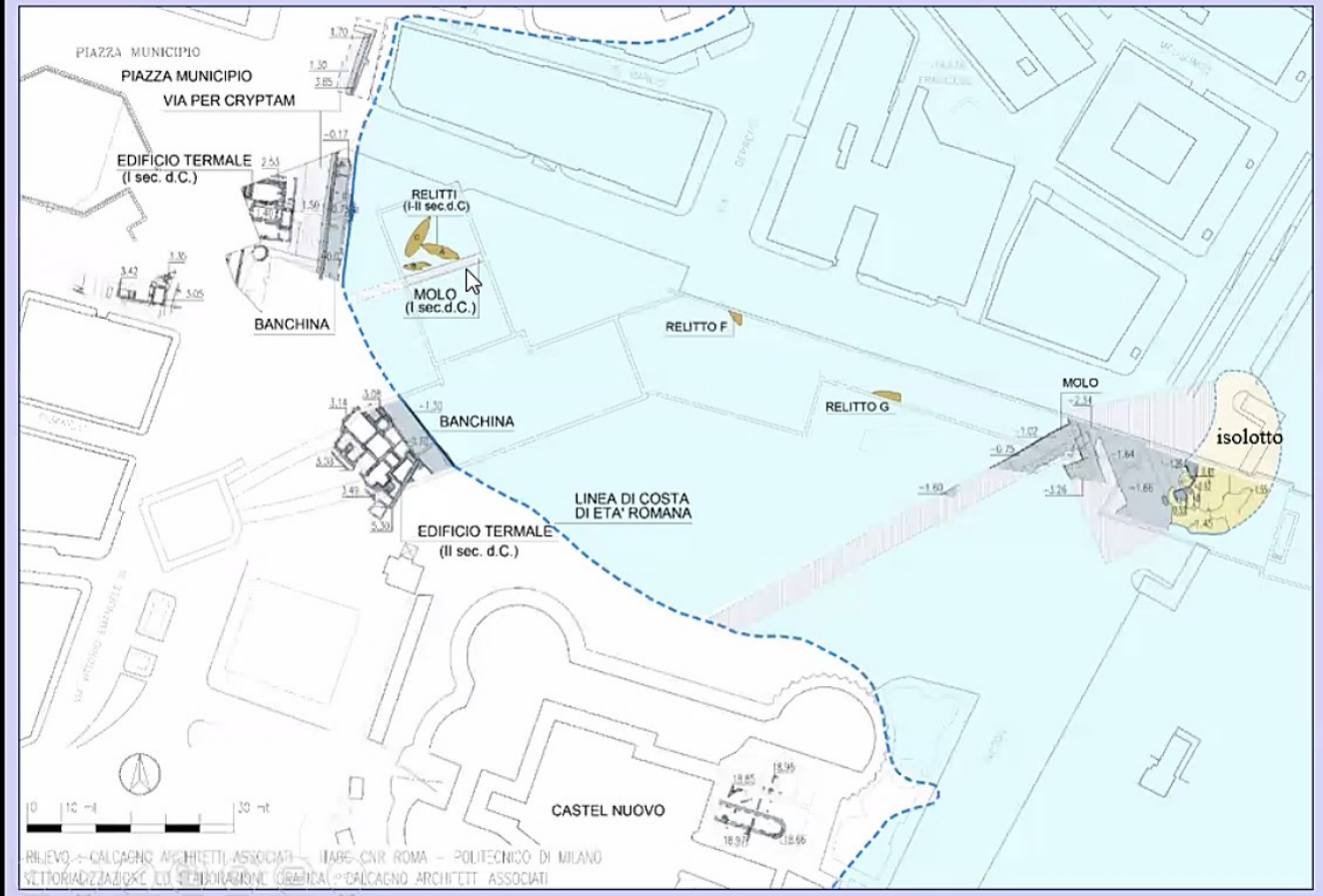


**Il porto di Neapolis in età romana**

Dievite Giampà, Vittoria Casarea, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli

Entre Mares | EEHAR

# The harbor and the buildings in Imperial age



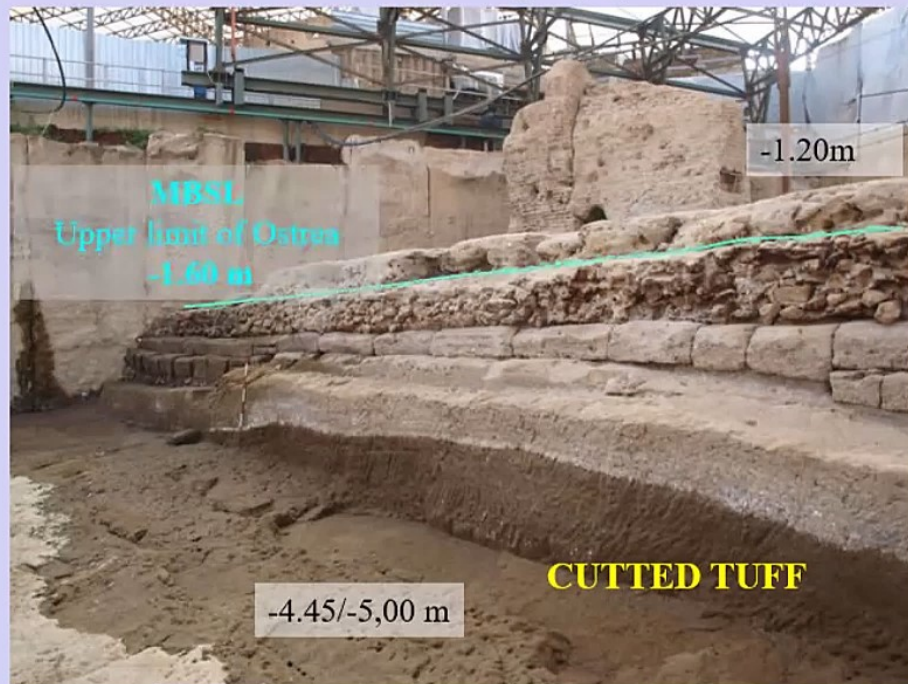
ENTRE MARES  
ESARDO ARTEAN  
1918-2021

### Il porto di Neapolis in età romana

Diretta da Giampaolo Vittoria Cassano, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli

Entre Mares | EEHAR

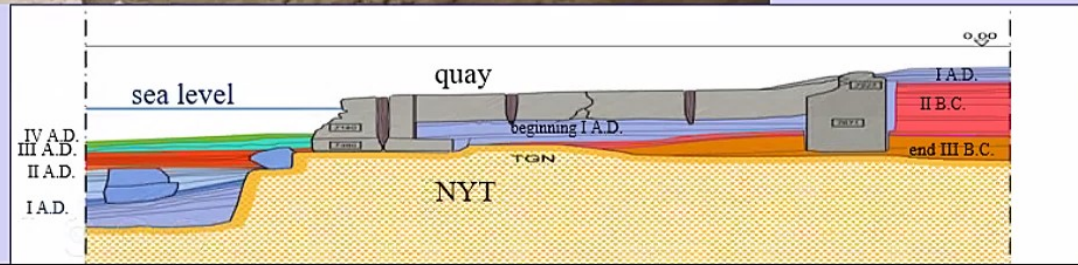
# The quay (1<sup>st</sup> century A.D.)



*Ostrea*



*Vermetids*

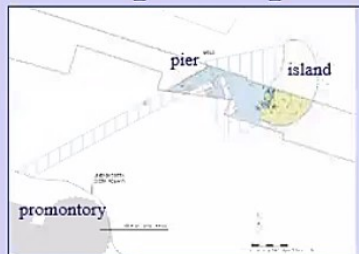


Il porto di Neapolis in età romana

Diretta da Giampaolo Vittoria Casanova, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli

Entre Mares EEHAR

# The pier to protect the basin toward south-east (1<sup>st</sup> century A.D.)



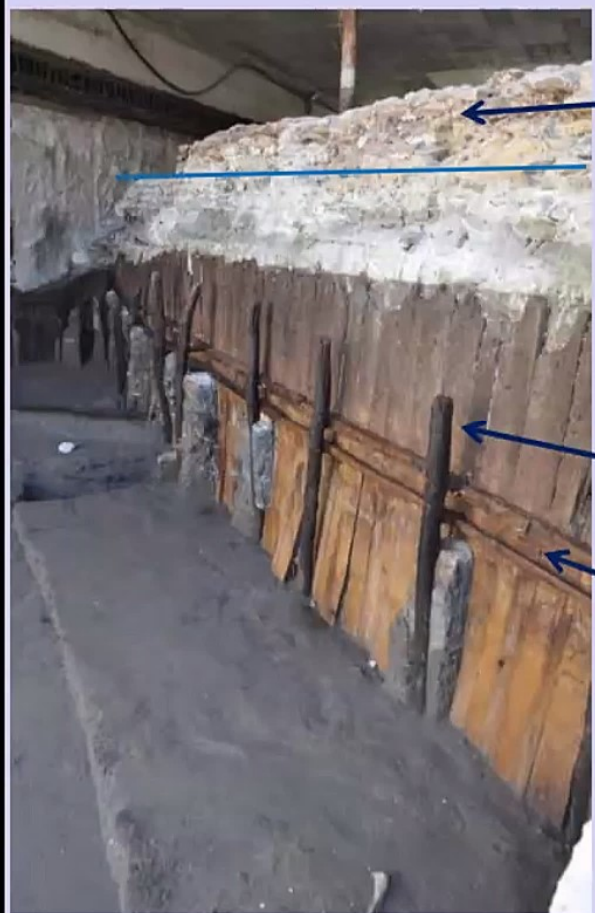
ENTRE MARES  
 ITINERARIUM  
 7-11-18-21-2021-2021

### Il porto di Neapolis in età romana

Diretta da Giampaolo Vittoria Cassano, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli

Entre Mares | EEHAR

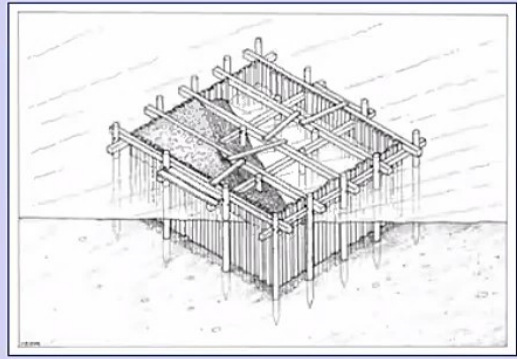
# The wooden formwork



catenae  
sea level  
-1,60 m slm

stipites

trave



(after Brandon et alii 2014)



particular of the fixing of the poles to the trave



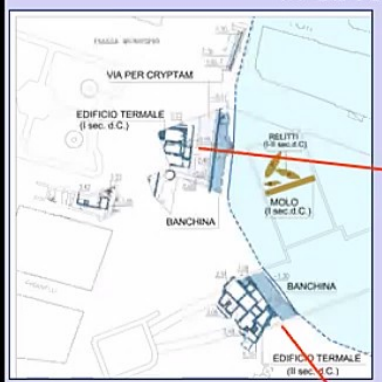
basket

**Il porto di Neapolis in età romana**

Diretta da Giampaolo Vittoria Cassano, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli

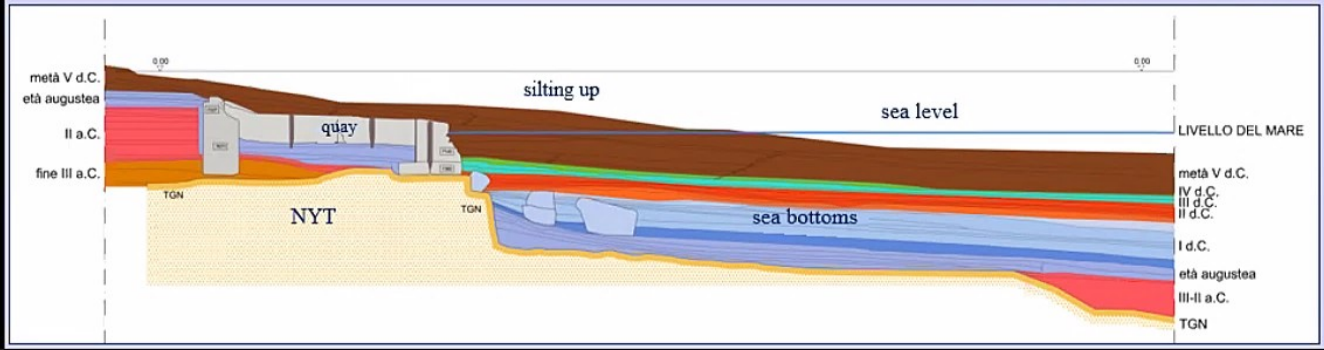
Entre Mares | EEHAR

# Western front of the harbor: the road and thermal bath 1<sup>st</sup>-2<sup>nd</sup> century A.D.

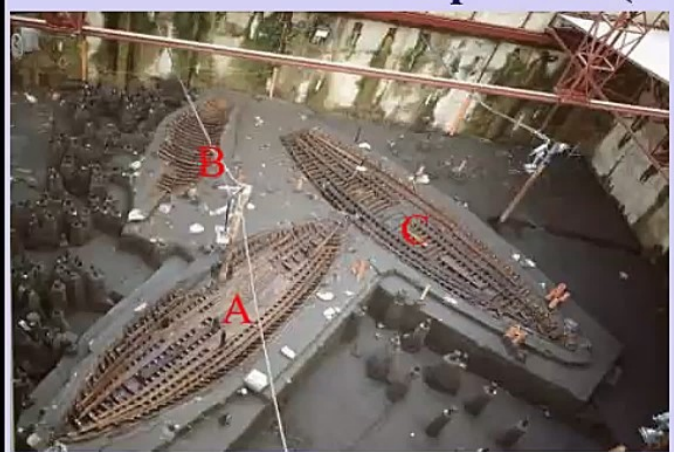


The banner features a map of the harbor area with labels for 'Sanfelixurum', 'Ullaxos', and 'Aliphrone'. It includes the 'ENTRE MARES' logo and the text 'Il porto di Neapolis in età romana'. Below the title, it lists the organizing institutions: 'Diretor: Giampaolo Vittoria Cassano, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli'. Logos for 'Entre Mares' and 'EEHAR' are also present.

# The quay and the stratigraphic sequence of the sea bottoms



# Shipwrecks (1<sup>st</sup>-3<sup>rd</sup> century A.D.)



shipwreck F



shipwreck G



Mosaico di Ouadi Zgaia, Libia (III sec.)

**ENTRE MARES**  
DIPARTIMENTO DI ARCHEOLOGIA

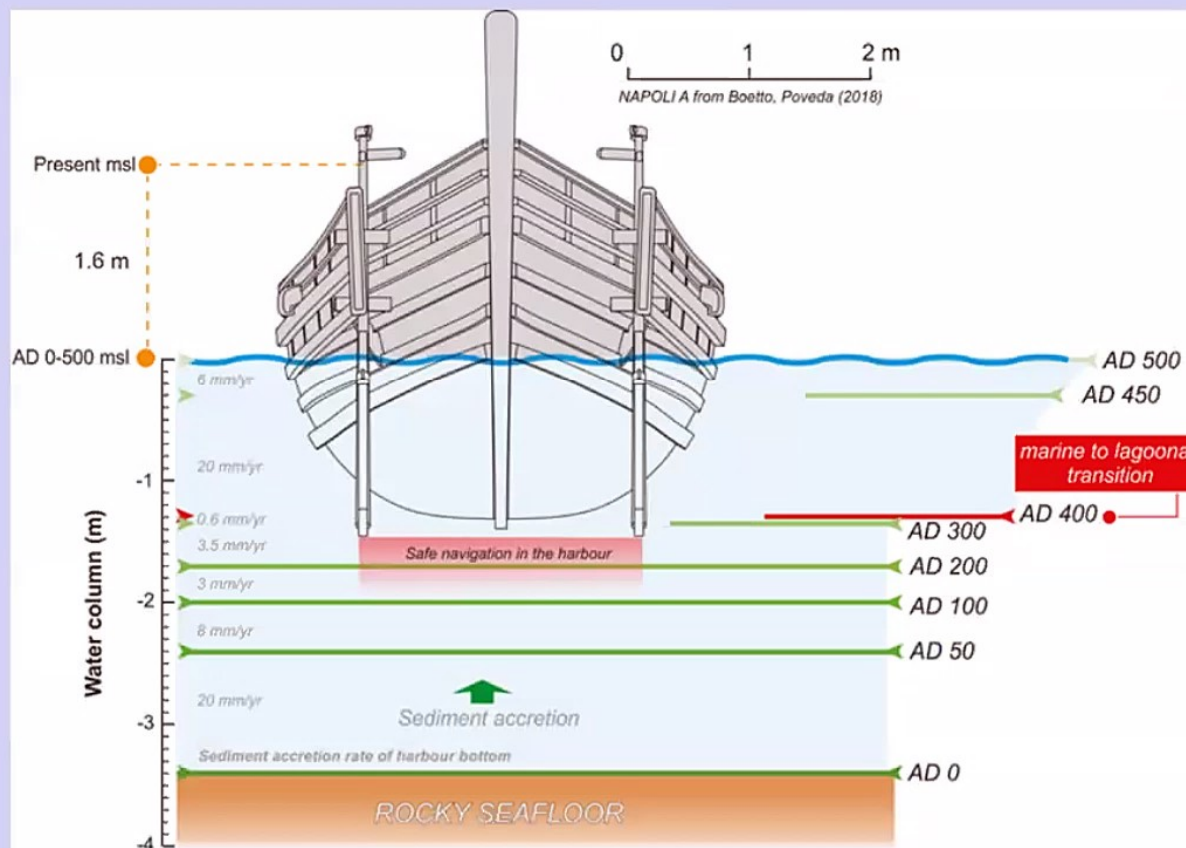
**Il porto di Neapolis in età romana**

Diretta da Giampaolo Vittoria Casanova, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli

Entre Mares | EEHAR



### Sedimentation rates and evolution of the water column in the harbour basin



after Vacchi *et alii* 2019

**Il porto di Neapolis in età romana**

Dieude Guarnotta, Vittoria Casanova, Soprintendenza Archeologia Belle Arti e Paesaggio per l'Area Metropolitana di Napoli

Entre Mares EEHAR