

**NUOVO CONTRIBUTO PER LO STUDIO
DELLA PORTUALITÀ DI SIRACUSA ANTICA**

Vincenzo Bongiovanni



Omaggio a Gerhard Kapitän

**Ricerca archeologica subacquea nei fondali della costa
sudorientale della Sicilia
Progetto Trireme**

All' amico Antonio Pardo
per arricchire il Suo archivio
e la Sua voglia di sapere.

Con stima

Euro Bongiornanni

02 GIUGNO 2020

**NUOVO CONTRIBUTO PER LO STUDIO DELLA
PORTUALITÀ DI SIRACUSA ANTICA**

NOTA DELL'AUTORE

Dal 2005, anno della pubblicazione del mio primo contributo per lo studio della topografia di Siracusa antica, la eliminazione della struttura intelaiata in cemento armato che dalla scogliera di riviera Dionisio il grande si protendeva verso il mare aperto, a seguito della interruzione dello sversamento dei liquami fognanti, ha messo fine al grave inquinamento marino durato oltre cinquant'anni. Inoltre le mareggiate di grecale, con il loro contributo, hanno reso finalmente limpido e balneabile il tratto di costa che noi siracusani conosciamo come "Pietralonga" o "Scogli Lunghi". La rinnovata condizione ambientale ha permesso alle piccole imbarcazioni di ritornare a praticare la pesca dilettantistica nel "canale", così chiamato dai vecchi pescatori per via della depressione che lo caratterizza e a me, cacciatore subacqueo pentito, di rivisitare quei fondali che tanta curiosità mi avevano destato per la presenza di antichi reperti. La pubblicazione di mie foto e di interviste su alcuni quotidiani locali, già alla fine degli anni novanta, fece sì che un giorno, nel mio ufficio, chiese di conoscermi un anziano signore che si presentò come Gerhard Kapitän. Da quel momento iniziò un rapporto di stima reciproca e di passione per una disciplina che vedeva Lui, pioniere e maestro indiscusso di archeologia subacquea, ed io sempre più determinato ad effettuare ricerche sulla portualità della antica Siracusa. Nei vari incontri che seguirono presso la sua abitazione l'argomento più trattato verteva sempre sui suoi studi di topografia sottomarina della Città antica. Kapitän amareggiato per aver dovuto interrompere a suo tempo le immersioni a causa del pesante inquinamento provocato dagli scarichi industriali e fognari e, anche, per l'età avanzata, mi fece omaggio di una copia di tutti i dati da lui raccolti e delle sue pubblicazioni che, lusingato, accettai come un passaggio di testimone. Mi propose di costituire assieme una associazione, "CEDAN" (tav. 1) per onorare la memoria di Joan du Plat Taylor. Lui ne decantò le doti di intraprendente pioniera dell'archeologia subacquea che, per prima, aveva proposto di aprire le frontiere della ricerca anche ad associazioni, certa che il loro contributo sarebbe stato determinante per nuove scoperte. Ma, assieme ad un gruppo di amici, avevamo già fondato la "Associazione Trireme". Se ne compiacque e la condivise pienamente, riscontrando nel regolamento gli stessi scopi di quella da Lui proposta. Le mie prime esperienze di ricerca si concretizzarono con la pubblicazione del "primo Contributo per lo studio della topografia di Siracusa Antica", anno 2005. Quelle maturate in questi ultimi anni, mi impongono di pubblicare questo mio "nuovo contributo" che non posso che dedicare all'indimenticato amico Gerhard Kapitän. È doveroso precisare che la

mappa della mia nuova ipotesi (Tav. 4) non è altro che il risultato del posizionamento di parte di ciò che è già noto e di tutto ciò che ho scoperto e documentato in questi ultimi anni. Le strutture da me individuate sono sicuramente ascrivibili a periodi storici diversi della fase evolutiva della urbanizzazione della Città. Uno studio più approfondito che ne determini precise datazioni, è auspicabile. Spero venga accettato, come è nel mio intendimento, ossia come un contributo che metto a disposizione delle istituzioni preposte con l'auspicio che possano loro in futuro dare ordine cronologico alle scoperte, operando con tutte le "attenzioni" che meritano. Il testo non porta riferimenti, tranne qualche accenno storico, perché è principalmente frutto di miei studi, intuizioni ed interpretazioni. Un ringraziamento particolare lo devo al Prof. Sebastiano Tusa e a Fabio Granata, estensori della legge sulla tutela dei beni archeologici sommersi, che hanno aperto, anche ad associazioni di fiducia come quella di cui sono attualmente il presidente, la possibilità di operare e collaborare nella ricerca, a fianco della Istituzione Regionale. Ringrazio tutta la equipe della Soprintendenza del Mare con cui ho fraternizzato in occasione di nuove scoperte e di rivisitazione di siti di particolare interesse. Ringrazio il direttivo della "Associazione Trireme" per avermi dato la massima fiducia per il lavoro intrapreso, nel rispetto dei compiti istituzionali. Un ringraziamento va anche alla Capitaneria di Porto Guardia Costiera di Siracusa, alla Sezione Staccata di Santa Panagia e di Capo Passero dove il contatto con gli Ufficiali è sfociato in un rapporto di sincera amicizia. Non finirò mai di ringraziare tutta la equipe della società Aurora Trust che per ben quattro stagioni ha messo a disposizione gratuitamente uomini e mezzi specializzati per la scansione dei fondali del siracusano, finalizzati alla ricerca di antichi relitti. Un ultimo ringraziamento a Nicolò Bruno, al Prof. Fabio Siringo, a Mario Costa, al documentarista Gianni Mangiagli e a tutta la equipe di subacquei che hanno collaborato al progetto di ricerca che vede adesso un aggiornamento ma che spero continuerà con l'auspicio di "nuovi supporti" per una più chiara comprensione delle vicende storiche che hanno fatto grande questa mia Città.

PREFAZIONE

Siracusa è stata probabilmente una delle città antiche maggiormente studiate del Mediterraneo ancor prima della nascita dell'archeologia scientifica. Oggi si conosce tanto della sua topografia in una prospettiva sia diacronica sia sincronica. Nonostante la città abbia continuato a vivere e svilupparsi nel medesimo luogo delle origini protostoriche, tuttavia la capacità di insigni figure dell'archeologia del passato e del presente ne hanno svelato le sembianze offrendoci un quadro dinamico della sua evoluzione. Dal collegamento dei dati di numerosi scavi effettuati in più parti della città "continentale" e "insulare" gli archeologi sono riusciti a elaborare un quadro esaustivo della storia di una delle città più importanti del Mediterraneo antico. È stato, soprattutto, Giuseppe Voza che per ultimo ci ha fornito un'ipotesi ricostruttiva dell'urbanistica siracusana dall'arcaismo all'epoca romana che rimane fondamentale per la comprensione del carattere e della storia della città.

Non dobbiamo, tuttavia, dimenticare che Siracusa fu, ed è, principalmente una città di mare e sul mare ha costruito i suoi destini sia felici sia infelici. La città ebbe, pertanto, una proiezione verso il mare che ne condizionò la fisionomia. Porti, arsenali e fortificazioni costiere furono elementi fondanti e condizionanti della sua lunga vita. Di essi ve ne sono tracce vistose lungo la fascia costiera, ma molte giacciono sui fondali marini circostanti Ortigia e l'antistante costa urbana e periurbana.

Qui s'innesta il prezioso lavoro effettuato da decenni da Enzo Bongiovanni che, grazie alle sue molteplici capacità e passioni, è riuscito a raccogliere e decifrare un'ingente quantità di dati desunti da innumerevoli immersioni nei fondali summenzionati. Enzo ha unito in un felice e fruttuoso connubio la sua capacità di attento e preciso topografo / rilevatore a quella di valente subacqueo e, infine, alla sua passione e competenza della storia siracusana. Le sue osservazioni sui manufatti identificati sui fondali, grazie alle sue conoscenze della topografia della città antica, sono state a queste collegate offrendo spunti interpretativi che risultano preziosi per arricchire e precisare la storia dello sviluppo urbano di Siracusa soprattutto nella sua proiezione marina. Dallo scoglio Quadarella, al Porto Piccolo, alle zone antistanti gli arsenali fino a giungere al Porto Grande egli ha scandagliato chilometri di fondali raccogliendo una massa cospicua di dati che costituiscono un indispensabile corollario cognitivo di cui d'ora in poi non se ne potrà più fare a meno.

Siamo grati a Enzo non solo perché ha fatto questo prezioso lavoro di attento os-

servatore e rilevatore, ma anche perché ha avuto il grande senso civico di informare sempre le autorità competenti istituzionalmente senza cadere nelle maglie della gelosia che spesso contagia molti subacquei. Questo prezioso lavoro che presentiamo costituisce un esempio che mi auguro possa contagiare molti subacquei stimolandoli a non disperdere le loro osservazioni e conoscenze dei fondali marini ma a metterle a disposizione della comunità così come lui ha fatto.

Prof. Sebastiano Tusa

IL PORTO PICCOLO DI SIRACUSA

Anche il porto piccolo di Siracusa ha subito l'insabbiamento del fondale per via dei sedimenti portati dalle mareggiate di grecale ma, soprattutto, dai sedimenti alluvionali del Syrako. Questo antico corso d'acqua a carattere torrentizio, raccoglieva le acque meteoriche a monte dell'antica Akradina, dividendone il sito in due settori: quello ad ovest, a carattere prevalentemente abitativo e quello ad est, a carattere artigianale. Il mio elaborato altimetrico (tav.2), scevro da superfetazioni, ne ha messo in evidenza il tracciato.

Il bacino dell'attuale porto piccolo, originariamente era molto più ampio; si è ridotto alle dimensioni attuali proprio a causa dei sedimenti scaricati nel tempo dal Syrako e, più recentemente, negli anni trenta, le grandi opere di banchinamento ne hanno cambiato l'aspetto originario. Sempre negli anni trenta la costruzione dei due moli foranei ne ha accentuato ulteriormente l'insabbiamento. Difficile quindi oggi ipotizzare la posizione delle strutture dell'antico porto guardando l'attuale stato dei luoghi. Oltre all'insabbiamento occorre tener conto che il livello del mare, per effetto dei fenomeni eustatici e bradisimici, si è innalzato, dal periodo greco in poi, di circa due metri. Una idea verosimile possiamo farcela solo ricorrendo alle descrizioni tucididee ed in particolare a Diodoro Siculo che nei libri XIV,7,13 della sua biblioteca così descrive i luoghi: *“Dionisio, notando che la zona strategicamente più forte della città e che poteva essere difesa facilmente, era l'Isola, la separò dal resto della città con un muro di gran costo; costruì nel muro torri alte e numerose e, davanti all'Isola, botteghe e portici in grado di ospitare gran quantità di gente. Costruì sull'Isola, senza badare a spese, una cittadella fortificata, perché servisse da rifugio in caso di eventi improvvisi. Cinse con il muro della cittadella gli arsenali vicino al porto piccolo, chiamato Lakkio. Gli arsenali, sufficienti per sessanta triremi, erano chiusi da una porta attraverso la quale le navi attraversavano una alla volta. Da (XIV 41,3). sappiamo che “ordinò la costruzione di navi a quattro e a cinque ordini di remi” e da (XIV 42,5) che “ordinò anche la costruzione di più di duecento trireme e la riparazione delle centodieci preesistenti. Costruì anche attorno al porto centosessanta costosi capannoni, la maggior parte dei quali poteva accogliere due navi e ripristinò i centocinquanta arsenali”.*

STRUTTURE SOMMERSE

In possesso del solo rilievo della Dott.ssa Alice Freschi (tav. 7), coadiuvata dalla cooperativa Acquarius su specifico incarico della Soprintendenza Archeologica, nel 1998 la mia caparbia volontà di andare alla ricerca delle strutture portuali dell'antica Siracusa, incurante dell'inquinamento delle acque, mi portò ad effettuare delle immersioni mirate nel sito attenzionato. Sotto lo strato superficiale della struttura quadrangolare (*una superfetazione di conci irregolari*) ebbi modo di intravedere una piattaforma costituita da basole regolari in perfetto assetto murario di epoca più antica. La struttura si trova circa mt. 0,90 sotto l'attuale livello del mare, ai margini della sezione di uno dei tanti dragaggi che ne hanno devastato irrimediabilmente il sito. Nel settembre del 2007, sorprendentemente, venne concessa ad una società privata l'autorizzazione ad impiantare dei moli diportistici proprio sul sito. Una sequenza di plinti in cemento armato e di catenarie vennero disposti sul fondale per ancorare i pontili galleggianti. Come supponevo, le catenarie, con il flusso e riflusso della marea, iniziarono a "*segare*" le antiche basole. Da una successiva verifica del fondale nel settembre del 2007, effettuata con il Dott. Bruno Nicolò, responsabile della Soprintendenza del Mare, fu fatto obbligo alla società di spostare i tiranti in modo da non danneggiare i reperti. Durante l'immersione, ad una profondità di circa mt. 3,50, scoprimmo una antica struttura muraria costituita da grandi blocchi quadrati (tav. 6 - 8) ancora in perfetto accostamento murario, che somiglia alla testata di un antico molo. Il piano di posa del manufatto si trova a mt. 3,70 sotto l'attuale livello del mare, ossia circa mt. 3,00 sotto il piano di calpestio della struttura più superficiale rilevata dalla Soprintendenza di Siracusa. Da quel momento non sono riuscito più a togliermi dalla mente il passo di Diodoro: "*gli arsenali... chiusi da una porta, attraverso la quale le navi attraversavano una alla volta*". La concezione della antica struttura portuale inoltre, militare all'interno e commerciale all'esterno è il frutto della concezione strategica dionigiana, conseguenza della precedente esperienza dell'assedio ateniese. Ma come saggiamente recita il proverbio: "*non tutti i mali vengono per nuocere*": è successo infatti che le imbarcazioni diportistiche, con il vortice provocato dalle loro eliche, hanno smosso il sedimento sottostante e liberato altre strutture murarie appena sotto 40 cm. d'acqua. Sono state così messi in evidenza allineamenti di grandi e medi blocchi quadrati di roccia; uno in particolare, in successione muraria regolare, si dirama a forma di y in due bracci orientati verso Ortigia. La struttura presenta le stesse caratteristiche dell'antico acquedotto Galermi (tav.9) ossia una sequenza regolare di basole che

ne costituirebbe la copertura nei tratti dove il canale scorre a quota calpestio. Il condizionale è d'obbligo perché, per averne certezza, occorre rimuovere almeno un lastrone per avere un preciso riscontro. *“Mi ritorna in mente”* anche la descrizione del Mirabella, a pag. 35 delle sue memorie, che così riporta: *“BOTTEGHE DA CONCIAR CUIOA in Acradina, poste a dirimpetto dell’Arsenale, ch’era nell’Isola, in quella parte del Porto minore che dentro della Città si conteneva. Delle quali, benchè non si trova tra gli antichi Scrittori, memoria, tuttavolta se ne veggono si chiare vestigie, che non è punto da dubitare, giachè ed i vasi, dove s’acconciavano le cuoia, incastrati nel vivo sasso, ed incrostati di tenacissimo bitume, e anco gli altri vasi da ricevere l’acque, per tutto in quel luogo si veggono: oltre l’esservi un’antica tradizione, e volgata fama. In queste botteghe si conduceva l’acqua per quell’Acquidotto, del quale non piccole vestigie si veggono nel luogo dei Padri Gesuiti, vicino alla Chiesa di Santa Maria del Gesù, e anco sotto gli orti di detta Chiesa, dove per esser incavato nel vivo sasso, si trova tutto in essere, che per vedervisi il bitume intatto, insieme con la maraviglia, apporta non piccolo diletto al curioso. Quest’acqua si divideva, parte per l’effetto già detto, e parte passava nell’Isola per un Acquidoccio fabricato sotto l’acque del minor Porto, del quale in certi tempi, che l’acqua del mare han voluto far gran secca, si veggono intiere le vestigie, si come più d’una volta abbiamo veduto, e al suo luogo abbiam fatto menzione”*. La presenza dell’acquedotto è descritta anche nel primo volume delle Antiche Siracuse di Giacomo Bonanni.

I DRAGAGGI DEL PORTO PICCOLO

Una planimetria da me elaborata (tav. 3) riporta precise indicazioni del Prof. Santi Luigi Agnello ossia il sito e le date delle escavazioni effettuate all'imboccatura del porto piccolo per abbassare il livello del fondale e permettere ai motopescherecci il passaggio e l'ormeggio lungo i moli della darsena. Se ne evidenzia il gravissimo danno provocato col dragaggio da cui furono estratti colonne e capitelli a stampella bizantini, oltre a 1330 grandi blocchi di cui 10 che riportano delle epigrafi tombali incise in ebraico del 15° sec. d.C., oggi esposti in parte nell'androne del Museo di Palazzo Bellomo e in parte presso il viale di accesso alla sede dell'Ispettorato della Commissione Pontificia di Archeologia Sacra in via A. Von Platen. La irrimediabile distruzione delle strutture murarie, purtroppo non aiuta nemmeno verosimilmente a restituire lo stato originario dei luoghi. Rimangono molti interrogativi: il basolato era un unico strato? Poggiava su lastricati precedenti? Quanto emergeva sopra l'attuale livello del mare? Perché alcune basole riportano iscrizioni tombali del periodo ebraico?

Stando alle mie osservazioni e al resto dei conci sconnessi rimasti ai margini dello scavo, ritengo che il piano superficiale di calpestio del basolato, danneggiato al momento del dragaggio, doveva trovarsi a circa 70 cm. sotto l'attuale livello marino ma che nel 1400 doveva essere fuor d'acqua, il che complica ulteriormente qualsiasi ipotesi. È auspicabile che tutte le strutture danneggiate dai dragaggi e comparse in seguito alla eliminazione dei sedimenti, vengano identificate e datate cronologicamente. Occorre quindi che sul sito siano effettuate le dovute sorbonature per individuare gli elementi strutturali, diversi parametralmente, per dimensioni e spessori. Le basole che riportano incisioni funerarie sembrano appartenere al sito del cimitero ebraico che le cronache ubicano tra il predio S. Lucia e Ortigia. Ciò conferma che il piano di calpestio dell'antico cimitero si troverebbe oggi sotto circa 70 cm. d'acqua. Altre immersioni da me effettuate sul fronte opposto del dragaggio, lato Ortigia, in allineamento con la testata lato attracco diportistico, non hanno dato alcun esito di continuità, tranne qualche sporadico blocco e una sagoma di rilevato di materiale conglomeratico di difficile interpretazione. Alla luce di quanto da me ulteriormente accertato, rimane ancora arduo venire a capo della evoluzione morfologica e cronologica dei luoghi. Le ulteriori testimonianze venute alla luce, impongono una accurata campagna di ricerca cui auspico di poterne essere testimone.

LA DUE DORSALI SOMMERSE

All'incirca fuori dai due attuali pennelli del porto piccolo, come riportato nelle mie planimetrie verosimili (tav. 10), si snoda la depressione sottomarina che ho battezzato "*l'antica valle del Syrako*", contenuta dalle due dorsali sommerse: quella a nor-est è il prolungamento degli scogli lunghi altrimenti denominati "*Pietralonga*"; quella a sud-est, lato Ortigia, è oggi sormontata dal molo frangiflutti "*Talete*". La presenza di ingrottamenti con formazioni stalattitiche (tav. 11 - 13), da me individuate a circa 20 mt. di profondità nella scarpata interna della dorsale di "*Pietralonga*", è la testimonianza concreta che, probabilmente prima della risalita olocenica, le due dorsali fossero emerse. All'epoca dovevano apparire come un piccolo fiordo, diventato laguna quando una duna marina, formatasi per il flusso e riflusso ondoso, ne ha ostruito l'imboccatura a nord-est, per poi essere definitivamente superata dall'innalzamento del livello marino. La batimetria da me elaborata, lungo il percorso a forma di "S", con andamento iniziale appena fuori dai pennelli del porto, verso nord est, inizia con una quota di circa mt. 4 sotto il livello marino per poi raggiungere i circa mt. 29 al centro; da qui inizia a risalire fino ad attestarsi a circa mt. 15 sotto il livello marino. Proprio qui, alla fine, dove le due dorsali si fronteggiano, ho ipotizzato la formazione della duna marina. Numerosi sono i reperti archeologici sapientemente censiti e pubblicati dal compianto "*pioniere*". Rimando alla consultazione del suo contributo in merito, pubblicato nell'annuario 1967/1968 (XIII-XIV) dell'archivio storico della "*Società Siracusana di Storia Patria*". Numerose sono state le mie immersioni negli stessi luoghi. Purtroppo ho potuto constatare che i ceppi di piombo da lui censiti, sono spariti, vox populi, asportati da ignoti in tempi non sospetti. Ad avvalorare la mia convinzione che il bacino compreso tra le due dorsali, tra la costa settentrionale di Ortigia e la costa lungo riviera Dionisio il Grande, sia stato nel tempo utilizzato come rada per la sosta alla fonda delle imbarcazioni, in attesa che si liberasse lo scalo commerciale, ne è testimonianza tutta la tipologia delle ancore e i reperti ceramici di tutte le epoche che ancora è possibile individuare nel fondale. Mi auguro che la Soprintendenza del Mare emetta una ordinanza che decreti tutto il contesto "*Museo storico archeologico sommerso*". Tutto ciò che è in vista costituisce, a parer mio, una piccola parte di tutto quello che si potrà ancora scoprire (tav. 14-15-16-17-18). Ritengo che il fondale sabbioso-fangoso nasconda ancora grosse sorprese e che una preventiva campagna di ricerca con le attrezzature, divenute sempre più sofisticate, metterà gli archeologi subacquei in grado di intervenire con sorbonature mirate sui target ancora sepolti. Questo mio

nuovo contributo ha la pretesa di arricchire con ulteriori dati le peculiarità del sito e vuole essere da stimolo per le nuove generazioni di archeologi e di studenti universitari che volessero sceglierlo come campo di ricerca.

LE ULTIME SCOPERTE

Come detto nel mio primo contributo del 2005 (9-10-11), la recente eliminazione del pennello dello scarico fognante che da riviera Dionisio il Grande si protendeva verso il centro della depressione, ha reso finalmente le acque limpide ed è stato possibile di conseguenza rivisitare i luoghi riscontrando le indicazioni di Kapitän ed effettuando ulteriori scoperte. Lungo la scarpata interna della dorsale sommersa di "*pietralonga*", oltre alle stalattiti pendenti dal soffitto di un ingrottamento a circa 20 mt. di profondità e una probabile antica linea di riva che dà la certezza dell'emersione della dorsale in un'era geologica passata, ma un pò più verso la costa, mi sono imbattuto in una cospicua serie di grandi blocchi squadrati che, sicuramente, costituivano in antico una struttura muraria, dirupata a seguito di qualche forte mareggiata di grecale. Si tratta, a mio modesto avviso, probabilmente dei ruderi di un antico faro che segnalava la pericolosità della secca affiorante (tav. 11-12). La serie di ruderi è precipitata dalla sommità della dorsale, attualmente a circa mt. 8 sotto l'attuale livello marino, fino al punto in cui la scarpata di roccia incontra il banco di sabbia e fango a quota mt. -23 circa. La mia è chiaramente una ipotesi che ha necessità di una accurata verifica. "*Mi ritorna in mente*" l'affresco ellenistico del sacello ubicato in un settore della catacomba di Santa Lucia, riprodotto nella copertina di questo libro, adottato come logo dalla "*Associazione Trireme*". Riporta la statua di un Giove Pelorus, su una struttura turrata, con una gamba sulla prua di una trireme. Recentemente l'archeologo Fabio Caruso, su precisi riferimenti di letteratura antica, ha correlato l'affresco al faro che sorgeva all'estremità della "*falce*" dell'antico porto di Messina. Le scoperte più eclatanti le ho fatte invece nella radice interna della dorsale sommersa di Ortigia e nei fondali limitrofi, di fronte all'attuale zona di parcheggio auto denominata "*Talete*" (tav. 19). Si tratta di una vasta giacitura di zavorra e tratti di una struttura muraria costituita da blocchi squadrati, in parte ancora in connessione e in parte dirupati quasi certamente sempre dalla furia dei marosi di grecale (tav. 23). Ne avevo dato già notizia nel precedente contributo ipotizzando un antico antemurale e uno scalo di rimessaggio. Oggi, alla luce delle ulteriori scoperte, sono convinto che il sito è il principale antico porto commerciale di Ortigia a fianco dei cantieri navali rimasti fuori dalla cinta muraria realizzata in periodo dionigiano. Ne sono testimonianze: la vasta estensione di zavorra costituita da grossi ciottoli di calcare durissimo, di basalto e di granito grigio ancora in vista (tav. 24), senza tener conto di quella parte che giace nel fondale ormai occultato dal parcheggio Talete che si estendeva a vista fin sotto le fortificazioni spagnole

(tav. 20); la struttura muraria sommersa, in parte ancora in perfetto accostamento e in parte dirupata (tav. 23); il fondale su cui giace la zavorra che degrada da qualche metro a riva, a circa mt.6 verso il largo; quindi il gradone di fianco che repentinamente porta il fondale da mt.1,5 a mt. 12. Tutte peculiarità necessarie per un perfetto e sicuro scalo marittimo. In nessuna altra parte del periplo di Ortigia e della costa si trova un sito con tali caratteristiche. Scarti di ceramica, ceppi litici di ancore e parti lignee di antiche imbarcazioni (tav. 25), ancora affiorano dal fondale limaccioso; scarti di fusione del bronzo (tav. 26) lasciano supporre la presenza di fonderie per la produzione di accessori e minuterie navali e chi sa quanti altri reperti ancora rimangono coperti dai sedimenti. La forte pendenza di una parte del fondale, in particolare, mi "**riporta in mente**" il cantiere navale di Xenagora che qui avrebbe avuto la possibilità di varare grandi imbarcazioni. Questo potrebbe essere stato l'unico luogo, avendone le caratteristiche adatte, per la costruzione e il varo della Syracosia. Si può ipotizzare che i cantieri navali siano stati operativi fin tanto che le esigenze militari del periodo spagnolo ne hanno precluso l'accesso a mare. Il tutto, confortato dalla scoperta da parte della Soprintendenza delle adiacenti fondazioni degli arsenali militari intercettati lungo la costa (**via V.Veneto**), a seguito della recente posa della rete fognante (tav. 22), costituisce, a parer mio, la testimonianza reale di una complessa struttura portuale commerciale, militare e cantieristica (tav. 21), peraltro, in antico, non esposta ai marosi di grecale per la presenza dalla dorsale di nord-est adiacente. Indipendentemente dalla mia corretta od errata interpretazione, ritengo che sia indispensabile uno studio approfondito del sito prima che venga vandalizzato da nuovi approdi diportistici, da nuovi moli faraonici in muratura o addirittura da dighe foranee i cui progetti hanno turbato recentemente la mia serenità e a cui mi opporrò con tutte le mie forze qualora non dovessero tener conto delle antiche strutture portuali esistenti.

LO SCOGLIO QUADARELLA

Ritornando oggi sulle scogliere lungo la riviera Dionisio il Grande, che da ragazzino ero solito frequentare per pescare con la canna e per fare i bagni, ho dedicato più attenzione a quelle tracce di antiche escavazioni appena affioranti (tav. 28) che, con i compagni dell'epoca, utilizzavo come "*la piscina rettangolare e la piscina ad occhiali*" quando il mare era agitato. Numerosi pozzetti attorno, entro cui rimaneva acqua di mare dopo le mareggiate, permettevano inoltre la cattura delle bavoche che servivano da esca per stanare e fiocinare i granchi pelosi. Ma quelle tracce, viste oggi con l'interesse dello studioso, assumono una importanza particolare perché ritengo siano legate strettamente ad antichi mestieri che avevano a che fare con attività commerciali, in particolare con l'industria della lavorazione del pescato e con la concia delle pelli. La prima fatica è stata quella di rilevarle e restituirle posizionate in scala in planimetria (tav. 29). È stata poi la volta della ricerca di riscontri simili che ad oggi non ha prodotto alcun risultato apprezzabile. Occorre pertanto dare la giusta interpretazione all'uso che ne facevano i nostri antenati; le ipotesi sono tante:

- fornaci per la produzione della calce?
- contenitori per la concia delle pelli o per la colorazione delle stoffe?
- contenitori per la colorazione delle antiche reti da pesca e del cordame?
- vasche di decantazione dell'argilla?
- sagome per il posizionamento dei dolium durante la fase di macerazione del contenuto?
- fori di ancoraggio per strutture lignee in sopraelevazione?
- fori di ancoraggio per bitte?
- fori di ancoraggio per grandi argani?
- pozzetti per la preparazione della pece liquida per uso cantieristico?
- contenitori per la preparazione del garum?

Andando per ordine è bene anticipare che la morfologia dei luoghi ha subito forti variazioni sia per l'azione bradisismica che per la variazione del livello marino; in età greca questo era più basso di circa due metri e mezzo dall'attuale; inoltre la scogliera è stata nel tempo utilizzata come cava di estrazione di blocchi arenari; ma questo tratto è stato fortunatamente in parte risparmiato. Il sito esaminato, tra la parte emersa e la parte semisommersa, ha una forma ovoidale e misura circa mt. 60 in lunghezza e mt. 30 in larghezza (tav. 29). I pozzi di forma cilindrica sono circa venticinque ed hanno tutti il diametro di un metro. Non è stato possibile in questa fase verificarne la profondità perché occorre un lavoro di rimozione

dei sedimenti di cui sono parzialmente ostruiti. Geometricamente sembra non abbiano alcun verso di interconnessione. Ripulirli sarà un lavoro fondamentale perché permetterà di scoprirne la profondità e rilevare eventuali tracce di impermeabilizzazione che consentirebbero di ipotizzarne un uso specifico. Tre sono le vaschette rettangolari: due adiacenti e di diversa capienza, semisommerse a nord-est della scogliera; una nella parte centrale emersa ad ovest. Anche di queste si tratterà di capire l'uso cui erano destinate. Una grande vasca rettangolare semisommersa (*la piscina*) misura mt. 5,10 x 4,5 ed è profonda mediamente 50 centimetri; ha un gradino inciso perimetralmente al bordo superiore che lascia supporre servisse per allocare una grande griglia o una copertura. La sorpresa è venuta al momento di rilevare la sagoma della "*piscina ad occhiali*": è formata da due grandi vasche rotonde del diametro di circa tre metri, collegate da una canaletta rettangolare. Il fondo è stato scavato come se si volesse creare una grande coppa; una delle due vasche ha al centro un pozzetto di cui non è stato possibile, al momento, rilevarne la profondità e un foro cilindrico del diametro di circa 40 cm. di difficile interpretazione.

Le altre due grandi vasche rotonde (tav. 30) non sono ad occhiale ma hanno la stessa sagoma interna anche se di diametro differente. Tracce di escavazione di blocchi parallelepipedi si susseguono principalmente sparse lungo il bordo ovest della scogliera. Qualche incisione a forma di canaletta si evidenzia ai margini della vasca rotonda a sud-ovest, seguendone l'andamento curvilineo. Quest'ultima vasca si differenzia dalle altre per la sua connessione con ciò che rimane di una vasca di forma rettangolare. Solo due pozzetti adiacenti a sud della scogliera, presentano tracce a sezione di interconnessione. I pozzetti cilindrici sono tutti del diametro di mt. 1,00 e quindi simili a quelli per attingere acqua dagli antichi acquedotti; le pareti interne attualmente in vista non presentano tracce di poggiapiedi, pertanto dovevano servire probabilmente a contenere acqua dolce necessaria per la concia delle pelli. È più probabile che potessero servire come deposito di sali minerali (*allume*) quali catalizzatori per la colorazione delle stoffe. È anche probabile che venissero utilizzati come fornaci per liquefare la pece necessaria ad impermeabilizzare le chiglie delle imbarcazioni.

Potevano anche essere utilizzate per contenere palificazioni o bitte. Le due vaschette sommerse a nord della scogliera hanno forma quadrangolare; sono accostate e separate da una parete di circa cm. 20 di spessore; la vicinanza con quattro pozzetti anch'essi sommersi ed alla stessa quota, lascia intuire una qualche funzione di correlatività. La vaschetta nella parte centrale del sito, lato ovest, ha più le caratteristiche di una sepoltura a fossa. La vasca più grande misura mt. 5,10

x 4,5 e come sopra accennato, è semisommersa e presenta perimetralmente una scanalatura a gradino che lascia intuire possa essere la base d'appoggio per una copertura amovibile. È più probabile che venisse usata per la concia delle pelli o per la colorazione delle stoffe oppure per la colorazione delle reti da pesca; in tal caso la struttura amovibile (*griglia*), appesantita da blocchi di pietra, sarebbe servita per tenere in immersione pelli, stoffe o reti da pesca durante il trattamento. È probabile altresì che potesse servire per la decantazione dell'argilla, per la preparazione della calce idrata o per la confezione di malte pozzolaniche.

Discorso a parte è l'interpretazione della vasca doppia ad occhiale e quelle singole. Sono di forma circolare, di diametro variabile da mt. 2,00 a mt. 3,00; tre sono sommerse; quella più a sud è semisommersa; tutte e quattro hanno il fondo a calice con foro cilindrico centrale, del diametro di circa cm. 40 nella parte più profonda. La profondità tra il fondo e il labbro superiore misura circa cm. 70. La forma a coppa del fondo, il foro cilindrico nella parte centrale più profonda e, soprattutto, il bordo delle vasche a forma di becco rientrante verso il centro, sono tutti elementi che rendono difficile interpretare l'uso cui erano destinate (tav. 30). E' probabile che servissero anche queste per la colorazione marrone del cordame e delle reti da pesca (vecchia usanza per rendere invisibili le reti allora realizzate con filo bianco). Non è da trascurare che possano essere servite come base d'appoggio per i dolium all'interno dei quali avveniva la macerazione per la produzione del "*garum*". Sarebbe opportuno quindi effettuare uno studio approfondito ma occorre evitare che il sito venga concesso per un altro solarium le cui strutture potrebbero danneggiare le antiche sagome.

IL PORTO GRANDE DI SIRACUSA

Un nuovo aggiornamento della pianta batimetrica da me elaborata e pubblicata col primo contributo (tav. 2), mette subito in evidenza come le correnti marine all'interno del porto grande, generate dai marosi di grecale, abbiano "*plasmato*" il fondale, depositando i sedimenti apportati dai fiumi Anapo e Ciane secondo l'andamento dei flussi di marea. Depositi di progressivo maggior spessore si trovano dall'estuario dei fiumi Ciane ed Anapo verso l'attuale molo S. Antonio e, a seguire verso nord-est, lungo il Foro Italico, la così detta "*Marina*", tranne che per una depressione più profonda in corrispondenza dell'attuale insenatura della darsena, modellata quasi certamente dai flussi di marea di scompenso provenienti dal porto piccolo in occasione di forti marosi di grecale. Gli stessi marosi hanno impedito depositi di sedimento consistente all'interno, oltre l'imboccatura e verso Punta Caderini. A sud l'insenatura protetta da Punta del Pero, è sfiorata dalla corrente che ne ha modellato il basso fondale. La baia è ricordata con l'antico appellativo "Daskon" di memoria tucididea, che la armata ateniese utilizzò come ricovero trincerato per la flotta militare e commerciale a seguito, difendendola con una palificazione, durante l'assedio del 415/413 a.C. L'attendamento presidiato venne disposto appena oltre la spiaggia. Una sorgiva ancora oggi attiva, a fianco della baia, e due scogli a sud-est, su uno dei quali fu eretto un cippo a ricordo di una delle battaglie navali vinte dai "*legni ateniesi*" su quelli siracusani, rimangono ancor adesso a testimonianza dell'evento. Oggi uno dei due scogli denominato "*Scoglio Galera*", vox populi, prende il nome dall'uso che se ne è fatto nei secoli passati dove le navi, obbligate a sostarvi, effettuavano la quarantena prima di avere il permesso di approdare. Tra lo Scoglio Galera e la punta estrema di Ortigia affiora una secca, anch'essa denominata "*Secca Galera*" che adesso emerge dal fondale fino a circa sette metri sotto il livello del mare. Essa è ubicata quasi al centro dell'imboccatura e si presume che in antico, quando il livello del mare era più basso, vi abbiano fatto naufragio, mentre cercavano rifugio all'interno del porto, imbarcazioni in difficoltà, perché sorprese dai marosi di grecale e di levante. Nel fondale oltre la secca l'azione di queste mareggiate, come detto in precedenza, ha arginato l'estensione del deposito dei sedimenti dei fiumi Anapo e Ciane; su di esso infatti affiorano reperti di ogni epoca caduti accidentalmente o probabilmente in seguito a naufragi. Gerhard Kapitän ha definito il sito "*cimitero di antichi naufragi*". Nel 1998, in una immersione effettuata a circa 20 metri innanzi la sponda opposta e su un fondale di 11 metri, scoprimmo un relitto affiorante di incerta datazione, colli ansati e parti di anfore di varie epo-

che disseminati per un largo raggio. Una di queste, classificata “richborough” veniva utilizzata per la commercializzazione dell’allume usato come catalizzatore per la colorazione delle stoffe. Un altro collo di anfora, classificata Dressel 1b aveva all’interno un grumo di resina di pino, resina che serviva contemporaneamente per impermeabilizzare il contenitore e per aromatizzare il contenuto, generalmente vino. Recenti sondaggi sui fondali attigui al molo S. Antonio, dove si è accumulato un notevole spessore di materiale sedimentario, solo dopo sornature di verifica, sono venuti alla luce scarti di ceramica di diverse epoche. L’originario tombolo di collegamento tra la terra ferma e Ortigia, ha subito numerosi adattamenti e sconvolgimenti di cui siamo al corrente grazie alla letteratura antica (tav. 5). Un primo intervento di ricarica di detriti fu fatto per mantenere la percorribilità quando il livello del mare stava per sommergerlo. Gli storici lo definiscono “*isola*” probabilmente perché la parte iniziale e finale del tombolo degradava sia verso terra che verso Ortigia. In epoca dionigiana era cinto da spesse mura ai lati dei due porti e al centro sorgeva il palazzo del tiranno. A fianco di una delle due porte di comunicazione del palazzo verso terra o verso Ortigia sorgeva il sepolcro di Dionisio il vecchio. Timoleonte rase al suolo la fortezza e al suo posto fece edificare una piazza. Lo sconvolgimento maggiore del sito si è avuto nel periodo spagnolo quando per le nuove fortificazioni vennero utilizzati anche i blocchi delle precedenti fabbriche. Sempre dagli storici antichi si sa che lo specchio di mare in corrispondenza dell’attuale molo Sant’Antonio era una “*tarfana*” (un riparo dentro il porto) capace di ospitare numerose imbarcazioni. Era difesa da una fitta palificazione con strette aperture. Tutt’intorno, lungo la costa, sorgevano i vecchi e i nuovi arsenali. È presumibile che prima della edificazione della fortezza dionigiana, sull’isola sorgesse un simile edificio un po’ come l’ammiragliato del porto di Cartagine, ma con la particolarità che poteva gestire contemporaneamente e strategicamente le manovre dei due bacini, porto grande e porto piccolo. È probabile che Dionisio abbia isolato la fortezza, sul lato est, con un fossato che metteva in comunicazione le acque dei due porti. Viene pertanto piuttosto spontaneo ipotizzare la presenza del ponte descritto da Cicerone nelle sue verrine, in allineamento tra la strada del foro siracusano e la porta di via dei mille ma rimango nel campo delle ipotesi.

PREMESSA AL PROGETTO TRIREME

Le battaglie navali tra ateniesi e siracusani, all'interno del porto grande, durante l'assedio del 415/413 a.C., hanno avuto per protagonista la famosa "*trireme*", arma micidiale dotata di rostro, manovrata da circa 170 rematori, disposti su tre ordini sovrapposti su ambedue le fiancate della nave. Sul ponte venivano schierati opliti, lancieri, arcieri e frombolieri. Tucidide fa la cronaca di quattro scontri di cui il quarto particolarmente cruento durante il fallito tentativo dei legni ateniesi di sfondare lo sbarramento siracusano affrontato all'imboccatura del porto grande, per guadagnare il largo durante la fuga dopo la sconfitta (tav. 34). La cronaca descrive scene di navi affondate, danneggiate e alla deriva, navi abbandonate in fretta dagli ateniesi sulle rive del Daskon durante la successiva ritirata. Il dibattito attuale tra gli esperti in materia, propende per la inaffondabilità della nave da guerra perché non zavorrata. Per tale ragione, sostengono, che non è mai stato rinvenuto un suo relitto perché, qualora fosse affondato, sarebbe stato in breve tempo digerito per intero dalle teredini. È probabile che lo scafo non venisse zavorrato durante gli scontri ma sicuramente veniva appesantito quando doveva navigare a vela. A mio parere, dopo l'assedio, durante il tentativo di fuga, anche le trireme erano stracariche di tutto ciò che potevano salvare e, sicuramente, anche zavorrate per la navigazione in mare aperto, senza l'ausilio dei rematori. Il testo di Tucidide lascia spazio ad ampi dibattiti e, per quanto riguarda i fatti siracusani, anch'io mi permetto di porre un quesito: le navi affondate durante gli scontri nel tentativo di fuga, erano solo navi da guerra o anche navi da carico a seguito della flotta ateniese? Vero è che ad oggi non è stato mai trovato il relitto di una trireme; sarebbe come cercare un ago nel pagliaio del Mediterraneo con fondali profondi fino a circa 4.000 metri; di contro mi sono chiesto se nei luoghi dove sono effettivamente avvenuti degli scontri sarebbe possibile scoprirne uno o almeno una chiglia con il rostro o il materiale non ligneo. Queste sono le domande che mi hanno spinto anni addietro ad elaborare un progetto di ricerca, nella consapevolezza che la condizione favorevole di un bacino chiuso e l'apporto dei sedimenti dei fiumi, contrariamente a quanto avviene in mare aperto, abbiano potuto offrire le condizioni per seppellire e conservare il relitto, sottraendolo all'attacco delle teredini. La eventuale scansionatura completa dei fondali pertanto avrebbe messo sicuramente in evidenza relitti di qualsiasi epoca, vista la frequentazione del porto da tempi immemorabili, ma avrebbe potuto regalare anche la "**sorpresa**" sperata.

PROGETTO “TRIEME”

I risultati della scansione di prova, lungo la direttrice molo S. Antonio - scoglio della galera, effettuati nell'estate del 2004, diedero conferma della presenza di oggetti di varia natura caduti accidentalmente, poi ricoperti dai sedimenti principalmente apportati dalle alluvioni dell'Anapo, plasmati dal gioco delle correnti marine. Considerando che i target individuati si riferivano ad una sola strisciata di scansione, si arrivò alla determinazione che i fondali del porto avrebbero potuto contenere numerosi antichi reperti per cui sarebbe stato indispensabile promuovere una campagna di ricerche estesa all'intero bacino. Con la fattiva collaborazione del Prof. Fabio Siringo, docente presso il dipartimento di Fisica e Astronomia dell'Università di Catania, si definì il “*Progetto Trieme*”. Lo scopo principale, come detto in premessa, era quello di individuare antichi relitti ed in particolare quello probabile della famosa nave da guerra “*trieme*”, visto che lo specchio d'acqua era stato protagonista di cruenti scontri navali tra legni siracusani ed ateniesi, durante l'assedio del 415/413 a.C. (tav. 34). Il progetto fu sottoposto ed ebbe il consenso della Soprintendenza del Mare della Regione Siciliana che ne avrebbe assunto la direzione. Numerose furono le attestazioni di disponibilità di vari Enti ed Università ma da esse non seguì alcun concreto supporto decisivo. Finalmente, sempre grazie agli auspici del prof. Siringo, nel 2006, l'archeologo Timoty Gambin, responsabile scientifico della “*Società Aurora Trust*” dichiarò la disponibilità della equipe americana ad effettuare la ricerca a titolo completamente gratuito. Sotto il coordinamento del Soprintendente Prof. Sebastiano Tusa, seguì la stipula della convenzione (tav. 31) tra il Dipartimento BB.CC.AA. Soprintendenza del Mare della Regione Siciliana, il Dipartimento di Fisica dell'Università di Catania, l'Associazione Trieme, la Lega Navale Italiana - sez. di Siracusa per il supporto logistico e la “*AURORA TRUST S.R.L.*”. La campagna di ricerche iniziò nell'estate del 2006 per concludersi nel 2009. Per le operazioni di ricerca furono utilizzate la mv. ISIS, imbarcazione di 7 piedi appositamente realizzata ed equipaggiata con tutti gli strumenti necessari per la ricerca archeologica subacquea e la mv. FORTALEZA, imbarcazione di supporto di 85 piedi con funzione di base operativa e laboratorio scientifico (tav. 32). Gli strumenti specifici impiegati per la ricerca furono uno side-scan sonar Klein System 3000 Dual Frequency, completo di software che consente la scansione fino alla profondità di 1500 metri e un sub-bottom profiler Klein S3000 Chirp anch'esso completo di software (tav. 33). La direzione tecnica della Aurora Trust fu assunta da Ian G. Koblik e da Craig T. Mullen (tav. 35). La consulenza scientifica,

presieduta e coordinata dal Prof. Sebastiano Tusa, Soprintendente della Soprintendenza del Mare, fu affidata al Dott. Nicolò Bruno responsabile della Soprintendenza e all'archeologo Timoty Gambin per l'Aurora Trust. Il side-scan sonar è uno strumento di rilevazione a forma di siluro che emette lateralmente onde acustiche che colpiscono il fondale e che, di ritorno, confluiscono al computer che le elabora col relativo software, trasformando la scansione in immagini digitali bidimensionali al pari di vere e proprie fotografie. Il sub-bottom profiler è uno strumento che “*taglia*” in profondità il sedimento marino lungo la direzione di percorrenza, restituendo una immagine elaborata in sezione che rileva tutte le anomalie riscontrate. È possibile tararlo per spessori diversi; è il corrispettivo subacqueo del georadar terrestre. Un terzo sofisticato strumento di rilevazione utilizzato nell'ultima campagna di ricerche, è stata una combinazione tra un side-scan sonar e sub-bottom profiler. Il primo specchio di mare scansionato è stato quello a forma di delta, esterno al porto, nella presunta ipotesi che la percentuale maggiore dei naufragi, in antico sì, sia verificata spesso nella fase di avvicinamento alla imboccatura dei porti (tav. 36). Il secondo intervento ha permesso di scansionare i fondali attorno alla penisola Plemmiryon. Complessivamente sono stati individuati e georeferenziati oltre duecento target a profondità variabili dai trenta ai cento metri. La fase più interessante della campagna di ricerca è stata quella effettuata nello specchio di mare, dalla imboccatura del porto grande, lato l'interno (tav. 36), per una larghezza di circa un miglio e una lunghezza di circa un miglio e mezzo. Nei fondali del rettangolo di ricerca, oltre a diversi target di dimensioni modeste, al di sotto di circa due metri di sedimento, sono state individuate le sagome di ~~sette~~^{tre} relitti. L'euforia è stata grande considerando che proprio in quel tratto di mare, si svolse, come accennato precedentemente, la quarta battaglia, nel fallito tentativo di fuga degli sconfitti. Tucidide descrive il tentativo del convoglio ateniese di sfondare lo sbarramento navale che i siracusani avevano predisposto tra i lati opposti della imboccatura del porto grande (tav. 34), punte estreme di Ortigia e Plemmiryon. Nella descrizione dell'evento, Tucidide narra di navi danneggiate che andavano alla deriva e di navi affondate a seguito degli scontri. È più probabile che le imbarcazioni affondate fossero da carico ma non si esclude che possano essere state anche navi da guerra sovraccaricate da armamenti e suppellettili che gli ateniesi speravano di portare in salvo. La successiva campagna di ricerche del 2009 si proponeva di sorbonare uno dei relitti individuati. Con l'ausilio del peschereccio “*Tuono*”, messo a disposizione dall'Istituto Nautico di Siracusa, delle attrezzature fornite dalla ditta Metalsub dei fratelli Caschetto, sotto la direzione tecnico-scientifica della Soprinten-

denza del Mare e della società Aurora Trust, nonché con la partecipazione di una equipe di subacquei, ebbero inizio le operazioni di delimitazione e di sorbonatura del tratto di fondale dove, rimosso il sedimento, sarebbe stato possibile mettere in evidenza ciò che si presupponeva fosse rimasto della parte lignea di uno dei relitti già censiti. Nonostante condizioni di visibilità avverse dovute al sollevamento del sedimento fine del fondale, la sorbonatura, a circa un metro e mezzo di spessore, mise in evidenza i cavi di acciaio e la rete metallica utilizzata come sbarramento antisom nella seconda guerra mondiale, tagliata e affondata dagli incursori inglesi durante lo sbarco alleato in Sicilia. La presenza di questa maglia metallica di notevole peso sulla verticale del relitto, impedì la prosecuzione delle operazioni di sorbonatura. Di fatto si concluse il *“progetto trireme”* nel peggiore dei modi auspicati. Di certo c'è la consapevolezza che, oltre a quello tentato, altri sei relitti individuati rimangono *“custoditi a futura memoria”* ed è probabile che la maggior parte di essi si trovi fuori dall'ingombro della rete di sbarramento. Altri target sepolti, di piccole dimensioni, sparsi nei dintorni dei relitti, qualora rivisitati e individuati con i metaldetector, potrebbero rivelarsi oggetti caduti accidentalmente durante i cruenti scontri navali di memoria tucididea. La scansione dei fondali del porto ha evidenziato anche flussi sorgivi di acqua dolce e di gas. Quest'ultima si è rilevata una sorpresa e, data l'intensità riscontrata in alcuni punti, non ritengo sia dovuta soltanto a processi di decomposizione algali recenti. Tutti i dati e le relazioni depositate non possono essere pubblicate per ovvi motivi ma ritengo che possano essere visionate negli archivi della Soprintendenza del Mare per ulteriori studi e ricerche scientifiche. Per dovere di cronaca credo sia giusto menzionare i nominativi dei sub che si sono alternati nel lavoro di delimitazione e sorbonatura del sito: Ivan Donzella, Ninni Di Grazia, Gabriele Galletta, Giulio Reale e un sub della ditta Caschetto di cui non ricordo il nome. Ritengo sia indispensabile proporre un nuovo progetto di ricerca utilizzando i canali della Comunità Europea, nella convinzione che in quella sede la proposta verrebbe valutata positivamente. Al vaglio dunque della Soprintendenza del Mare, eventuali nuovi progetti di ricerca. Un ringraziamento particolare va a Ian G. Koblik, a Craig T. Mullen, all'ing. Rick Morgan e tutta le equipe della *“Aurora Trust”* senza la cui disponibilità la ricerca non sarebbe stata possibile. All'amico Timoty Gambin ricordo di avermi promesso che in futuro si ritornerà sui luoghi per proseguire nella ricerca.

PROGETTO “STENTINO”

La cinta urbana di Siracusa, a nord-est e a nord, è delimitata da una costa rocciosa con pareti a picco sul mare che mostra segni evidenti di complessi fenomeni geologici e di erosione marina, con una sequenza di ingrottamenti all'interno dei quali sono stati ritrovati strumenti litici utilizzati dai nostri antenati ittiofagi. Il blocco roccioso emerge dal bacino del porto piccolo per poi, gradatamente, raggiungere il picco massimo in località “*scala greca*”. Da qui, non più lambito dal mare, prosegue verso ovest fino a toccare la massima quota, dove sorgono i ruderi del castello Eurialo. Perimetralmente lungo tutta la balza affiorano i ruderi della possente antica cinta muraria, opera di difesa realizzata da Dionigi nel quarto secolo a.C. La costa nord presenta un'ampia insenatura denominata “*Santa Panagia*” per via di una Chiesa rupestre con tracce di affreschi risalenti al periodo Bizantino. Lungo la riva interna alla baia, tracce di banchinamenti con blocchi squadrati, ancora in accostamento murario, testimoniano l'utilizzo del sito, anche nel periodo greco, come porto sicuro, protetto naturalmente dalla furia dei marosi. Un po' più ad ovest, prima della piana di contrada Targia, la stratigrafia della falesia mostra tracce evidenti di estrusioni laviche tra lo spesso strato di calcare miocenico e le vulcaniti cretacee. Una sorgiva d'acqua dolce che i siracusani conoscono come “*acqua e palummi*”, ancora attiva, è stata fonte di approvvigionamento da parte di imbarcazioni di ogni epoca. L'importanza della fonte, è testimoniata, anche in antico, dalla deviazione di un tratto delle mura dionigiane che, in testa alla falesia, la sfiorano permettendo di presidiarla. Una scala scavata nella roccia, risalente allo stesso periodo, dà la possibilità di raggiungerla facilmente anche da terra. Sulla sommità del tavolato roccioso affiorano anche fori di capanne di un insediamento preistorico, dedito alla lavorazione di strumenti litici, data la presenza di numerosissime schegge di ossidiana. La letteratura indica, nei pressi del sito, l'antico “*porto stentino*”, probabilmente naturale, non essendovi evidenti tracce di strutture adatte per l'approdo. Nell'estate del 2008 la segnalazione di qualcosa di anomalo che si intravedeva nel fondale appena sotto la sorgiva, mi spinse ad effettuare una immersione di verifica. Espletate tutte le formalità e ottenuta l'autorizzazione da parte della Capitaneria di Porto, dopo un briefing alla presenza del comandante Ernesto Cataldi, effettuammo l'immersione programmata. Con grande sorpresa, mi trovai a pinneggiare lungo una struttura sommersa a circa mt. 9 di profondità, lunga circa mt. 45, larga mt. 2 e con un'altezza media dal piano di posa del fondale di circa mt. 1,5. Una serie di muri e una struttura muraria a crociera attorno alla prima, mi diedero la sensazione di

trovarmi di fronte ad un antico insediamento umano ormai sommerso per probabili fenomeni di bradisismo (tav. 39). Stessa sensazione provarono il Prof. Tusa e il dott. Bruno della Soprintendenza del Mare ad una successiva immersione. Il manufatto principale, così almeno ci sembrò come prima impressione, è un vero e proprio molo di attracco per imbarcazioni costituito da blocchi grezzi di basalto di forma prevalentemente parallelepipedica, posti in opera con la stessa tecnica dei muri a secco: due facceviste laterali perfettamente allineate e coccia-me di varia caratura all'interno. I muri attorno, anch'essi perfettamente allineati, di vario spessore, presentano alla sommità la tipica finitura a schiena d'asino. Alcuni di essi giacciono ribaltati sul fondale, verso riva, abbattuti certamente dalla furia delle mareggiate di grecale. Suggestivo l'incrocio di due muri a crociera. Tutt'intorno qualche cocciolo di ceramica grezza, sparse giaciture di grossi ciottoli di basalto di pezzatura simile alla zavorra utilizzata dalle navi antiche e quella che a me è sembrata essere una bitta (Tav. 39/A) per via dei caratteristici solchi provocati dallo sfregamento delle gomene. Tutto sembrava confermare di trovarci in presenza di un molo addirittura preistorico oggi sommerso per via dell'innalzamento del livello del mare. Su precisa disposizione del Prof. Tusa, informammo della scoperta il Prof. Giorgio De Guidi, docente presso la Facoltà di Geologia dell'Università di Catania. Alla visione del filmato che avevamo prodotto, il geologo non ebbe dubbi a sentenziare che si tratta di ciò che rimane di una rara antica intrusione magmatica definita scientificamente "*dicco*". Succede quando una risalita lavica penetra a pressione dentro fratture di strati di roccia soprastanti. Nel corso dei millenni successivi, la roccia "*accogliente*" (lo stampo di formazione meno consistente), si dissolve, soggetta ad erosione e rimane quella basaltica "*intrusa*" che assume la forma della frattura. Mi venne subito in mente l'immagine delle formazioni basaltiche a colonna nella costa taorminese e ho dovuto prendere atto che "*la natura*" non finisce mai di stupire. Ma la mia impressione è che la struttura, pur se di origine vulcanica, sia stata adattata e utilizzata in antico come molo di attracco per imbarcazioni, vista la vicinanza alla sorgiva e ad un insediamento preistorico sul pianoro dove, sicuramente si lavoravano oggetti di ossidiana. Si è ritenuto opportuno proporre una più accurata indagine del sito sommerso, iniziando dal rilievo delle strutture. Ha preso corpo così il "*progetto Stentino*" che "*stenta*" (tav. 37) a decollare per via della difficoltà tecniche e burocratiche che si frappongono alla sua realizzazione. Occorre infatti che, contemporaneamente, almeno tre operatori subacquei in immersione devono lanciare dei pedagni in modo che in superficie vengano restituite le sagome delle strutture; da un gommone almeno un tecnico operatore dovrà georeferenziare le

“figure”, il tutto con condizioni meteomarine favorevoli e dopo che la Capitaneria di Porto abbia dato, per quel giorno, disposizione di sospensione delle attività di manovra alle petroliere ormeggiate al molo industriale, relativamente vicino alle operazioni di rilievo. Non v'è dubbio che lo studio del sito rivelerà sia il periodo geologico che ha visto la formazione del **“dicco”**, sia la possibilità che la struttura sia stata veramente utilizzata in epoca preistorica, il che costituirebbe un *unicum* nel Mediterraneo.

IL RELITTO DEL LIDO DI NOTO

Giuseppe Terrizzi, mio caro amico, esperto cacciatore subacqueo, a distanza di anni e durante una cena con amici, mi confessò di aver notato anni addietro, in una delle sue escursioni nei fondali di fronte al lido di Noto, un basolato affiorante a circa otto metri di profondità, cui non ha saputo mai dare una spiegazione. Con il supporto di google heart, navigo in zona e noto una macchia scura su un fondale sabbioso a circa 150 metri dalla spiaggia. Accertato che potesse trattarsi della segnalazione suggeritami, nel giro di un paio di giorni e con il supporto logistico del diving di Matteo Azzaro, ci rechiamo in gommone sul sito individuato. In compagnia della archeologa Salvatrice Pantano, effettuiamo, senza l'ausilio di respiratori, alcune immersioni nel fondale e con nostra grande sorpresa non possiamo che constatare l'effettiva presenza di quello che a primo impatto sembra una antica struttura portuale sommersa. Ma dopo una serie di apneate, ci rendiamo conto che la sagoma è quella di un relitto di imbarcazione (tav. 41) e il presunto basolato non è altro che un carico di sacchi (42) ancora ben stipati come dovevano essere sulla nave al momento del naufragio. Nessuna traccia della parte lignea del relitto tranne qualche affioramento nel punto in cui la sagoma fuoriesce dal fondale sabbioso. Il carico della nave è un vero spettacolo; si tratta probabilmente di un trasporto di materiale edile in sacchi di cui è rimasta integra l'impronta sul contenuto ormai solidificato. Cemento? Malta idraulica? Le ipotesi sono tante. Certo è che il relitto è di epoca recente. Nel periodo romano però diverse strutture portuali sommerse venivano realizzate con la posa di sacchi di pozzolana in prossimità della costa ed è probabile che la tecnica era quella di fare affondare la nave con il carico ben stipato e disposto a forma di basolato ma, quest'ultima, è una mia supposizione. È più probabile che si sia trattato di un naufragio a seguito di una mareggiata di scirocco o di grecale tipica della nostra costa orientale lungo una delle rotte marine più frequentate da sempre. Del ritrovamento ne ho fatto immediata segnalazione alla Soprintendenza del Mare e alla Capitaneria di Porto di Siracusa. Mi è stato vietato dalla Capitaneria di prelevare campioni da analizzare con l'intento che il lavoro sarebbe stato fatto da personale specializzato. Riflettendo sul contenuto dei sacchi mi viene difficile pensare che si tratti di cemento per via della sua idrovoracità che lo avrebbe reso subito inservibile a contatto anche con la sola umidità durante il trasporto; ancor più se contenuto in sacchi di iuta come risulta evidente dalle sagome. Escludo un trasporto di cereali perché avrebbe subito il processo di decomposizione con il conseguente sfondamento dei contenitori. Sicuramente si tratta di un qualsiasi carico di materiale non organico. Agli esperti "*l'ardua sentenza*".

OMAGGIO A KAPITÄN

Come detto in premessa, l'amico Kapitän mi fece omaggio di copia delle sue pubblicazioni ed in particolare quelle riportate su uno degli annali della Società Siracusana di Storia Patria: *“esplorazioni su alcuni carichi di marmo e pezzi architettonici davanti alle coste della Sicilia orientale”* e *“il relitto corinzio di stentinello”*. Mi fece omaggio anche della copia delle mappe dei siti da lui individuati e bozze di riferimenti visivi costieri (tav. 47). Grazie alla disponibilità dei mezzi messi a disposizione da diving locali, sono riuscito a individuare e georeferenziare i siti, con apparecchiature G.P.S., con una approssimazione sorprendentemente trascurabile rispetto ai calcoli di Kapitän. In occasione di una conferenza organizzata per onorare la sua memoria, avevo preparato una sequenza di diapositive a colori per mostrare lo stato attuale dei carichi di marmo ma, per dare spazio ad altri relatori, mi limitai soltanto a proiettare una diapositiva molto significativa che immortalava i vecchi pedagni (tav.43) sicuramente posizionati da Kapitän sul sito del relitto di stentinello. Propongo adesso la documentazione completa, facendo una breve cronaca dei tentativi che mi hanno permesso il ritrovamento dei siti. Marzamemi 1 e Marzamemi 2 (tav.48) sono stati quelli più semplici da georeferenziare perché facilmente individuabili grazie al supporto di diving locali che ne hanno fatto meta di escursioni. Più difficile è stata l'individuazione del carico di punta delle formiche e di stentinello.

PUNTA DELLE FORMICHE

Mi ero spesso confidato con Matteo Azzaro, titolare del diving “*el Cachalote*” utilizzato dai responsabili della Soprintendenza del Mare come base logistica per le ricerche sui relitti di Marzamemi, sul sito di punta delle formiche. Ma la difficoltà di raggiungere dal porto marina l’area che avevo deciso di esplorare, mi aveva portato a rimandare momentaneamente il tentativo a tempi migliori. Avvenne invece che un amico di Matteo, il Colonnello dei Carabinieri Salvatore Gaggiano, appassionato di subacquea, e istituzionalmente deputato alla salvaguardia del patrimonio subacqueo, mise a disposizione la motovedetta dell’arma che stazionava nel porto di Pozzallo e da lì fummo in grado di raggiungere il tratto di mare da esplorare (tav. 45). Dopo una breve ricognizione riuscii ad individuare il carico del naufragio (tav. 46). L’emozione fu enorme e le perfette condizioni di visibilità mi permisero di immortalare l’evento con una serie di diapositive. Già mi aveva incuriosito la lettura della relazione e il rilievo effettuato da Kapitän ma la sensazione provata in quel momento fu di grande incredulità. Non riuscivo a capacitarmi come quella quantità di enormi blocchi di marmo avessero potuto far parte del carico di una antica imbarcazione sicuramente naufragata dopo l’impatto con la vicina secca. Lo stupore fu nel costatare che il carico adagiato nel fondale era ancora disposto così come stipato nella nave che lo aveva contenuto, colata a picco sicuramente sulla chiglia e che ne aveva assunto la forma. Solo alcuni blocchi si discostavano dalla sagoma, probabilmente debordati dopo il deterioramento del fasciame laterale. L’amico Gaggiano si offrì di posare sul blocco più grande del peso stimato di circa 30 tonnellate (tav.46). L’intero carico fu valutato da Kapitän in 350 tonnellate. Dopo la comunicazione del ritrovamento alla Soprintendenza del Mare, una equipe di subacquei diretta dal Prof. Carlo Beltrame e da studenti dell’Università Ca’ Foscari di Venezia è ritornata recentemente sul sito per una intensa campagna di rilievo e studio del carico che ha portato alla preventiva pulizia dei blocchi. Alcuni campioni prelevati e analizzati hanno portato alla determinazione che i blocchi di marmo provengono presumibilmente dalle cave dell’isola di Marmaris nel mar di Marmara. Da quanto ho potuto osservare, in questo specifico caso cade la presunzione che i trasporti di grandi carichi di marmo avvenissero utilizzando delle chiatte trainate. Ne ero già convinto prima, per la semplice considerazione che un traino così ipotizzato, per quei tempi, sarebbe risultato ingovernabile.

IL RELITTO DI STENTINELLO

Ancor prima di effettuare le ricerche a punta delle formiche, avevo tentato di individuare il relitto di Stentinello. Il primo tentativo andò a vuoto per il sol fatto che la base di partenza era la spiaggia melillese e il tentato furto della mia autovettura, perpetrato da un delinquente mentre mi trovavo a largo, mi impedirono di poter raggiungere il sito a nuoto. Grazie invece alla disponibilità del Sig. Moscuzza della cooperativa dei barcaioli che mise gratuitamente a disposizione un natante e dopo l'autorizzazione della Capitaneria di Porto, sezione di Santa Panagia, nella stessa stagione estiva, in coppia con l'amico Ivan Donzella, riuscimmo a individuare i frammenti di ceramica che ci diedero la certezza del ritrovamento. Il mio motto: "*a jaddina ca camina torna ca vozza china*" (la gallina che razzola torna col gozzo pieno) non si smentisce mai ed infatti le sorprese non mancarono. Sospesi in acqua ad un paio di metri sopra un cumulo di materiale ceramico, due vecchi pedagni mi riportarono alla memoria il mio caro amico Kapitän (tav.43). Ebbi la sensazione come se fosse stato un suo segno di compiacimento per aver ritrovato un sito che lui non aveva potuto esplorare per via dell'inquinamento industriale. Un segno che ho interpretato come un passaggio di testimone. Un collo ansato di un'anfora antica con il caratteristico bordo quasi a forma di otto, classificata "corinzia B" da Carolyn Koehler, collaboratrice dell'American School di Atene, prima ritenuta corcyrica, (*così riporta Kapitän nella sua pubblicazione*) confermerebbe la datazione del relitto al 6°/5° sec. A.C. La sorpresa più bella venne invece da un reperto che Ivan tirò fuori da una conca sabbiosa: uno strano tronchetto di legno che presunsi fossile. Lo collegai virtualmente con uno strano tronco d'albero concrezionato incastrato sotto un rilievo roccioso (tav. 44) che avevo individuato e fotografato prima. Le spire evidenti nella sezione, stavano a dimostrare l'età del reperto. Era probabile che un tronchetto di legno fossile poteva essere caduto accidentalmente da qualche nave che fino a qualche anno addietro caricava e scaricava prodotti industriali dal pontile di Tapsos. Il peso e il colore biancastro della sua composizione mi portavano però ad escludere tale probabilità. Pensai anche ad una qualche reazione chimica che avrebbe potuto schiarire il tronchetto a contatto con l'acqua di mare. Con i dubbi che mi ronnavano in testa riposi il reperto dentro una bacinella d'acqua dolce. Durante la notte insonne mi si accese la famosa lampadina: "*avorio*", proprio così, quello recuperato era sicuramente un tronchetto d'avorio (tav.44). La mattina successiva ne diedi notizia all'amico Soprintendente Prof. Sebastiano Tusa che, manco a dirlo, dopo alcuni giorni si precipitò a Siracusa con una sua equipe di collabora-

tori e la conferma non tardò ad arrivare (tav. 44). Non solo furono recuperati altri tronchetti ma quel ramo d'albero incastrato sotto il rilievo roccioso non era altro che una di altre zanne d'elefante. Mi venne allora in mente un documentario sulla storia del commercio marittimo dei Fenici quando la flotta di Annone, spintasi oltre lo stretto di Gibilterra e lungo le coste dell'Africa Occidentale, barattava avorio con gli indigeni. I cartaginesi quindi erano in grado di commerciare anche "*carichi preziosi*". Quindi il relitto di stentinello più che corinzio potrebbe essere punico. La scoperta di un carico di avorio naufragato dovrebbe costituire un unicum nel Mediterraneo. Un accurata esplorazione del sito potrà dare la giusta risposta al quesito. Al ritorno al pontile della guardia costiera apprendemmo dal Comandante Trocu della Capitaneria, divertito, che qualcuno dalla lontana riva, notando che dalla pilotina, scambiata per un peschereccio, si calavano a mare degli uomini neri, aveva avvertito la centrale di un sicuro sbarco di clandestini. Aveva scambiato le mute nere per il colore della pelle.

VINDICARI

Questa particolarissima incantevole zona costiera nel territorio di Noto, subito dopo il sito di Eloro, di interesse storico archeologico oltre che naturalistico, con un isolotto al centro della baia su cui rimangono i ruderi della casa del rais retaggio dei tempi dell'operatività della tonnara, è nota dalla letteratura antica come scalo per imbarcazioni utilizzato già dai fenici e riparo sicuro lungo l'antica rotta commerciale. Tracce evidenti nella parte rocciosa, a fianco della torre aragonese, confermano che nel sito si è praticata l'antica arte della trasformazione del pesce. I ruderi della vecchia tonnara testimoniano che la lavorazione si è protratta fino alla metà del secolo scorso. La torre aragonese è stata utilizzata come caricatoio di cereali. Al margine sud dei tre pantani, utilizzati nel recente passato come saline, resti affioranti di un insediamento tardo imperiale, denominato Cittadella Maccari, e i resti di una chiesa bizantina, sono tutte testimonianze della continua frequentazione dei luoghi sin da tempi remoti. L'isolotto una volta era collegato alla terra ferma da un tombolo sabbioso, adesso sommerso, che permetteva il passaggio di carri trainati da muli per l'approvvigionamento di acqua e viveri destinati alla famiglia del rais che abitava sull'isola. Proprio questa conformazione geologica e la consapevolezza che in antico il livello del mare era sicuramente più basso, gli specchi di mare a nord-ovest e a sud-ovest tra l'isola e la costa, separati appunto dal tombolo, dovevano essere sicuramente un valido rifugio che proteggeva imbarcazioni in difficoltà, sorprese dai marosi di grecale a sud e da quelli di scirocco a nord. Le stesse peculiarità le offrivano ed offrono ancora oggi Augusta, Tapsos, Ortigia, Ognina e Capo Passero. Con questa consapevolezza e avendo appreso dalla relazione della Dott.ssa Alice Freschi del rinvenimento di parti lignee di una antica imbarcazione, alla fine degli anni novanta effettuai numerose puntate esplorative in apnea e in immersione nei fondali della baia, rinvenendo le parti lignee di altri tre relitti, due giacimenti di zavorra e circa cinque grossi blocchi di marmo appena affioranti dal sedimento sabbioso (tav.40). Sicuramente sono le testimonianze di antichi naufragi di imbarcazioni che avevano cercato inutilmente riparo da condizioni marine particolarmente avverse. In collaborazione con la Soprintendenza del Mare, i reperti sono stati documentati e georeferenziati auspicando che in futuro possano essere effettuati studi approfonditi.



Catacomba di Santa Lucia
Affresco sacello ellenistico
Divinità con la gamba destra sulla prua di una trireme

SR, 27-72-7898

Annotazioni per lo S T A T U T O in preparazione
dell'Associazione CEDAN
(associazione Centro di Documentazione per l'Archeologia Neutice)

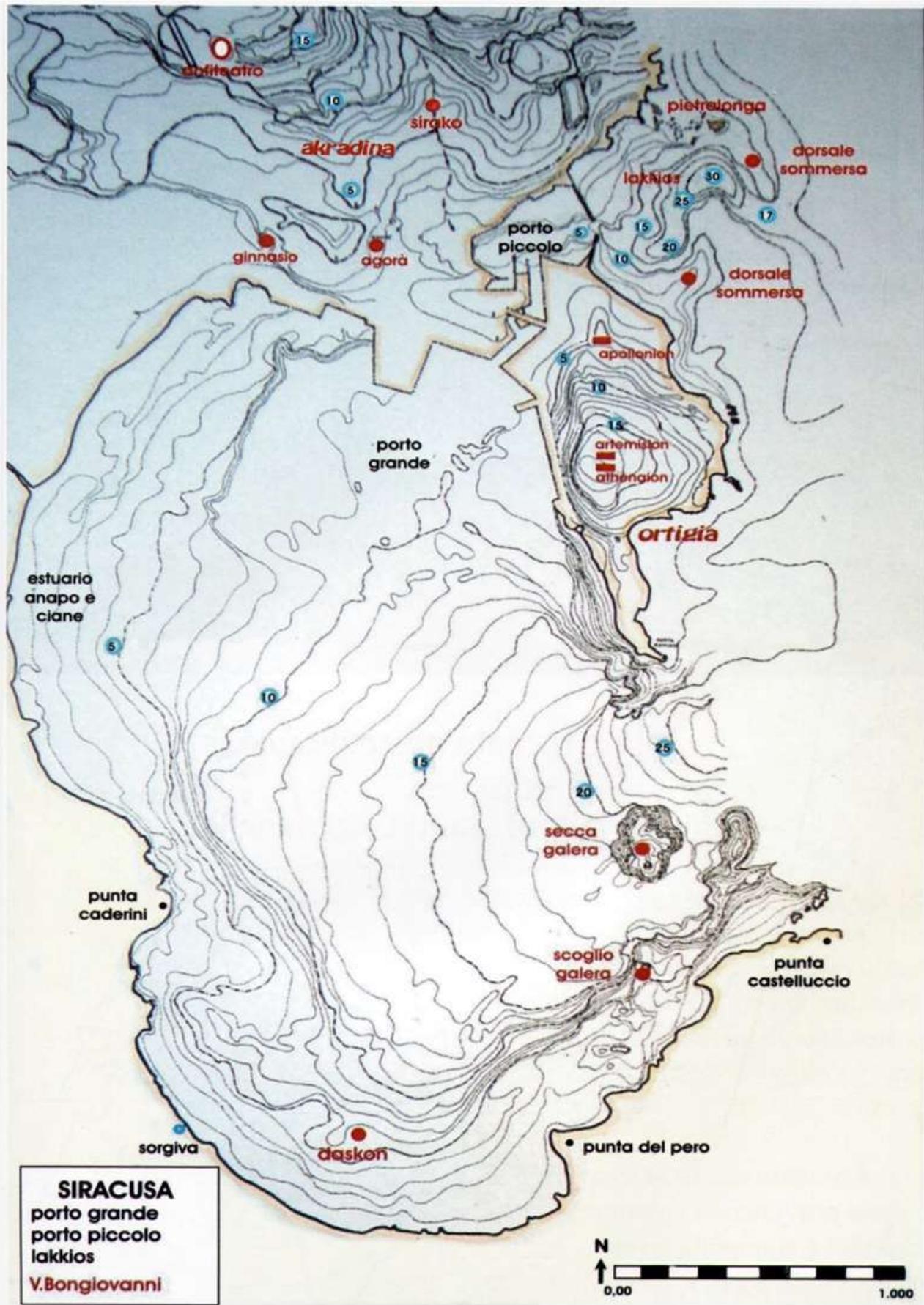
1. Costituzione e denominazione

È costituita l'associazione denominata "Asso. del Centro di Documentazione per l'Archeologia Neutice", ^{c/a 4a} con sede a Siracuse, in via Regia Corte 4. Essa è un'associazione senza fini di lucro, che raccoglie le eredità delle attività archeologiche di Gerhærd Kapitän e del centro di documentazione scientifica da egli creato sulla base delle scuole bibliografiche per l'archeologia delle Joen du Plet Taylor.

2. Scopi ed attività

- a. continuare la documentazione dell'archeologia neutice con la collezione dei dati bibliografici.
- b. completare correntemente la biblioteca specializzata di archeologia neutice del centro e l'annesso archivio.
- c. svolgere regolarmente come d istituto scoleastico, una attività di insegnamento della documentazione, con corsi per studenti universitari e per collaboratori nel campo dell'archeologia subacquea, marina e neutica, nonché per altri interessati (operatori scientifici).
- d. Computerizzare tutti i dati e ricordi collezionati per l'elaborazione di inventari, sia delle biblioteche del Centro e dell'suo archivio, sia dei dati bibliografici.
- e. partecipare ad incontri e convegni dedicati al ramo di archeologia subacquea, marina e neutica e contribuire alla realizzazione di essi, nonché organizzare in proprio tali convegni.
- f. pubblicare un bollettino d informazione sulle attività del Centro e dell'Associazione, aperto per comunicazioni e relazioni anche dei singoli soci e di altri validi collaboratori nel campo.
- g. contribuire alla divulgazione dei lavori dell'Associazione e del Centro
- h. mantenere una stretta collaborazione con tutti gli altri istituzioni, che svolgono attività nel campo dell'archeologia subacquea, marina e neutica, e in particolare con le Soprintendenze archeologiche di Siracuse e ^{con tutte} le altre in Italia.

CK.
GERHARD KAPITÄN
Via Regia Corte 4
I-96100 SIRACUSA
tel. 0931/64852



nuova pianta planobatimetrica

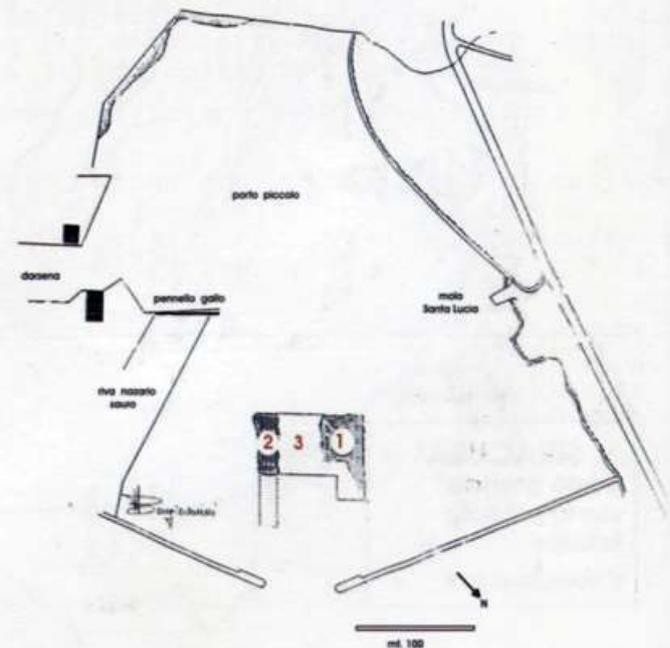


veduta recente porto piccolo

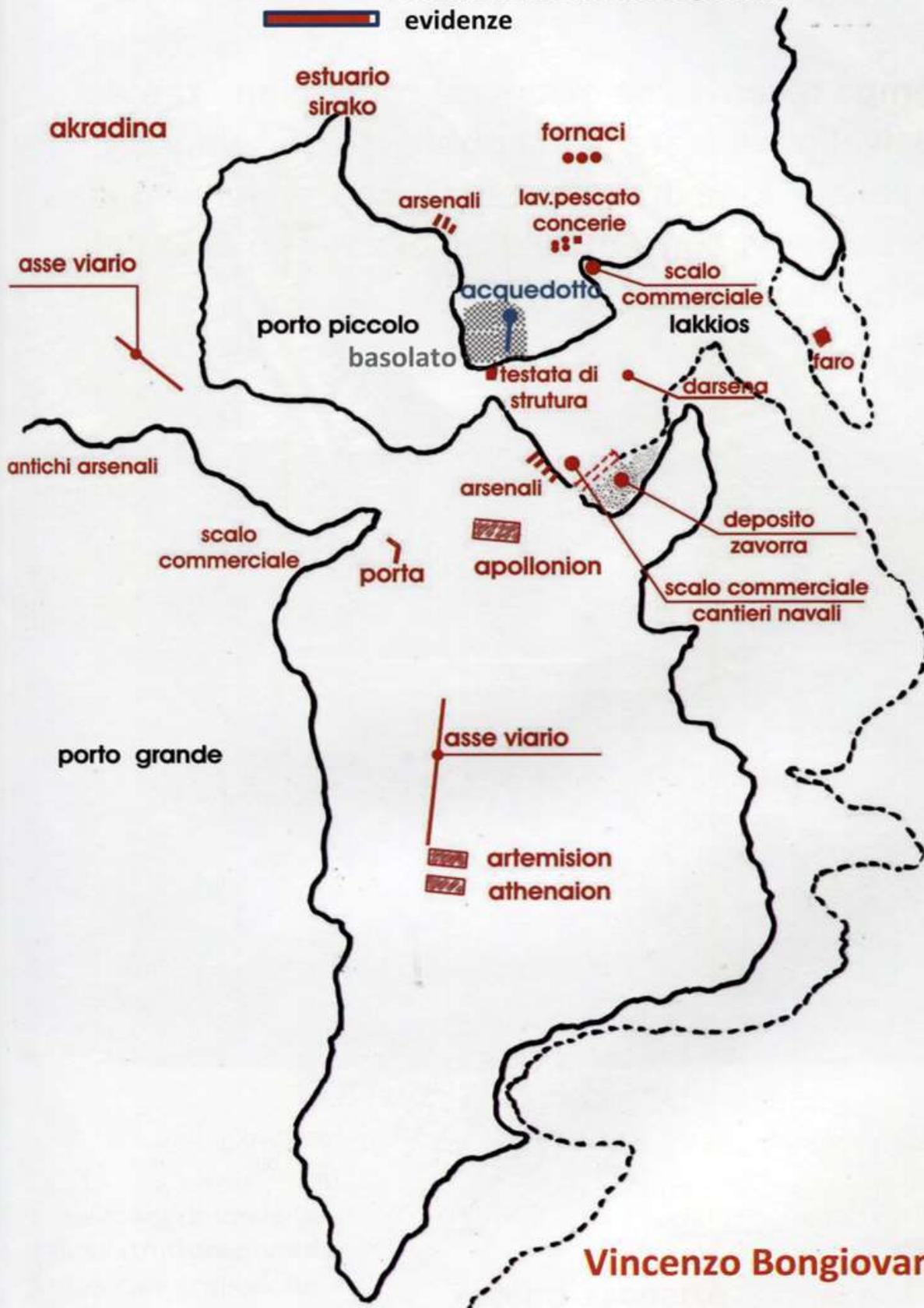
planimetria Prof. Santi Luigi Agnello

1-2) zona dragata nel 1962 da cui provengono 1330 blocchi calcarei di grandi dimensioni tra cui 10 con iscrizioni ebraiche del sec.xv° (sett.1) e altro materiale bizantino (sett.2)

3) zona dragata nel 1934 circa da dove provengono colonne e capitelli a stampella bizantini

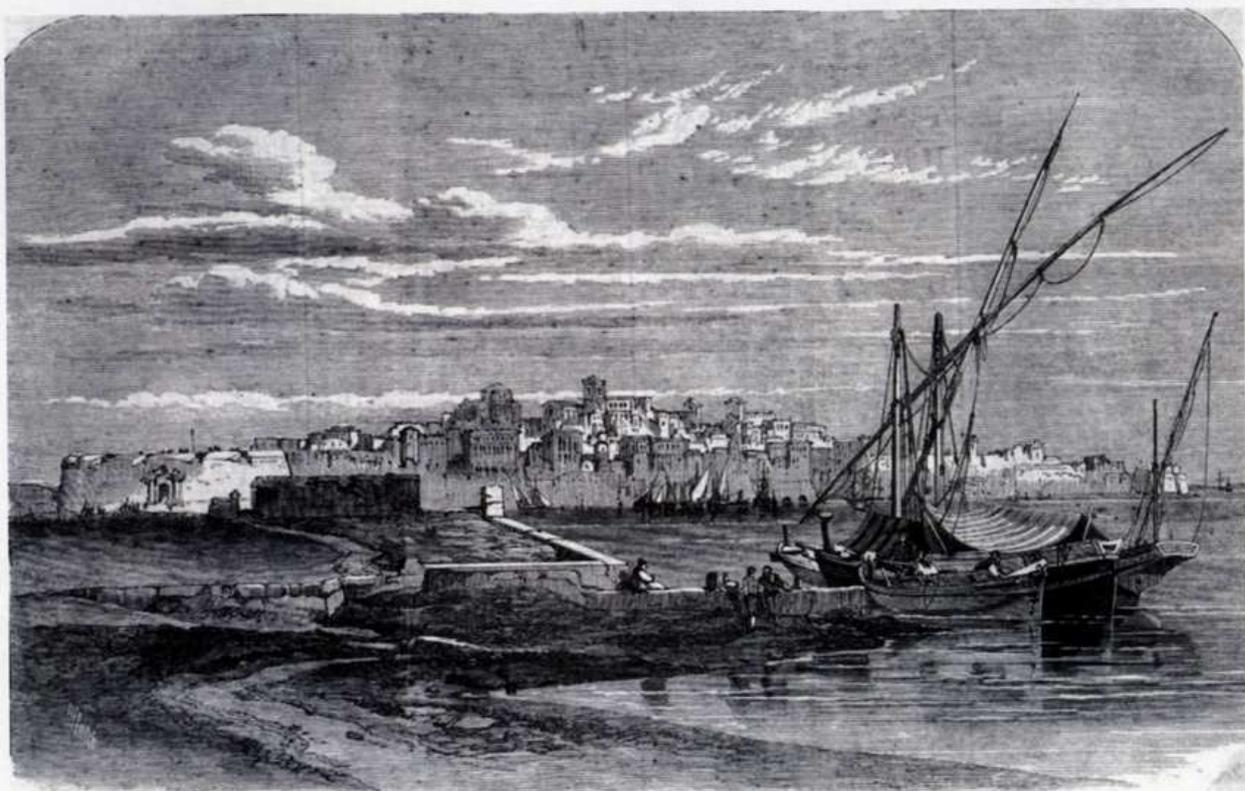


-  linea di riva VI° - V° sec. a. C
-  secche affioranti stesso periodo
-  evidenze



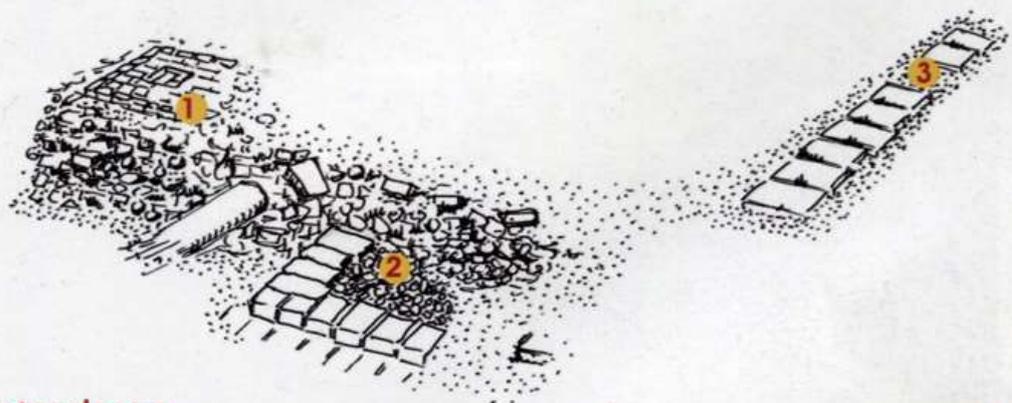
Vincenzo Bongiovanni

Stampa recente che evidenzia come l'innalzamento del livello del mare abbia obbligato da sempre la realizzazione di argini e massicciate, nella zona del tombolo, per consentire il collegamento di Ortigia con la terra ferma





veduta aerea sito archeologico



- 1 rilievo soprintendenza
- 2 testa struttura muraria
- 3 probabile acquedotto

recenti scoperte



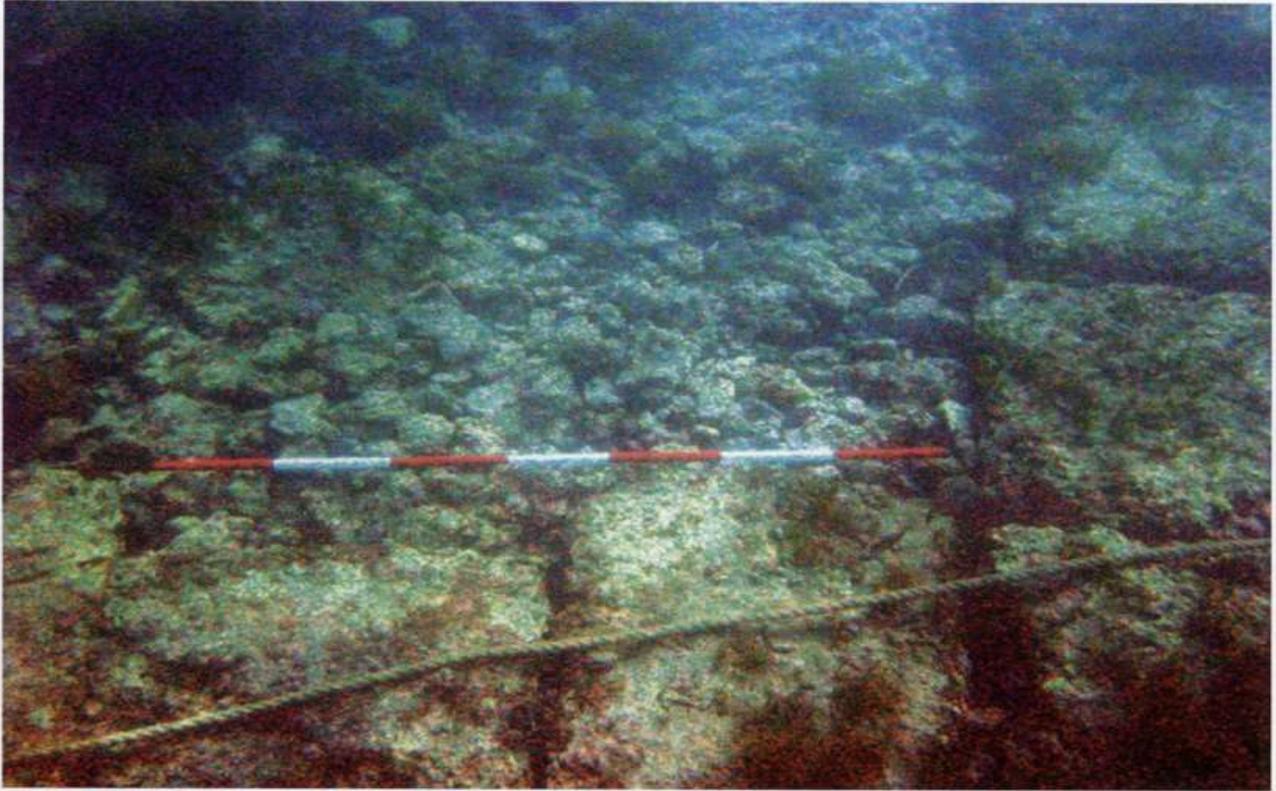
rilievo commissionato dalla
Soprintendenza di Siracusa

ciò che rimane del basolato
sconvolto dai dragaggi

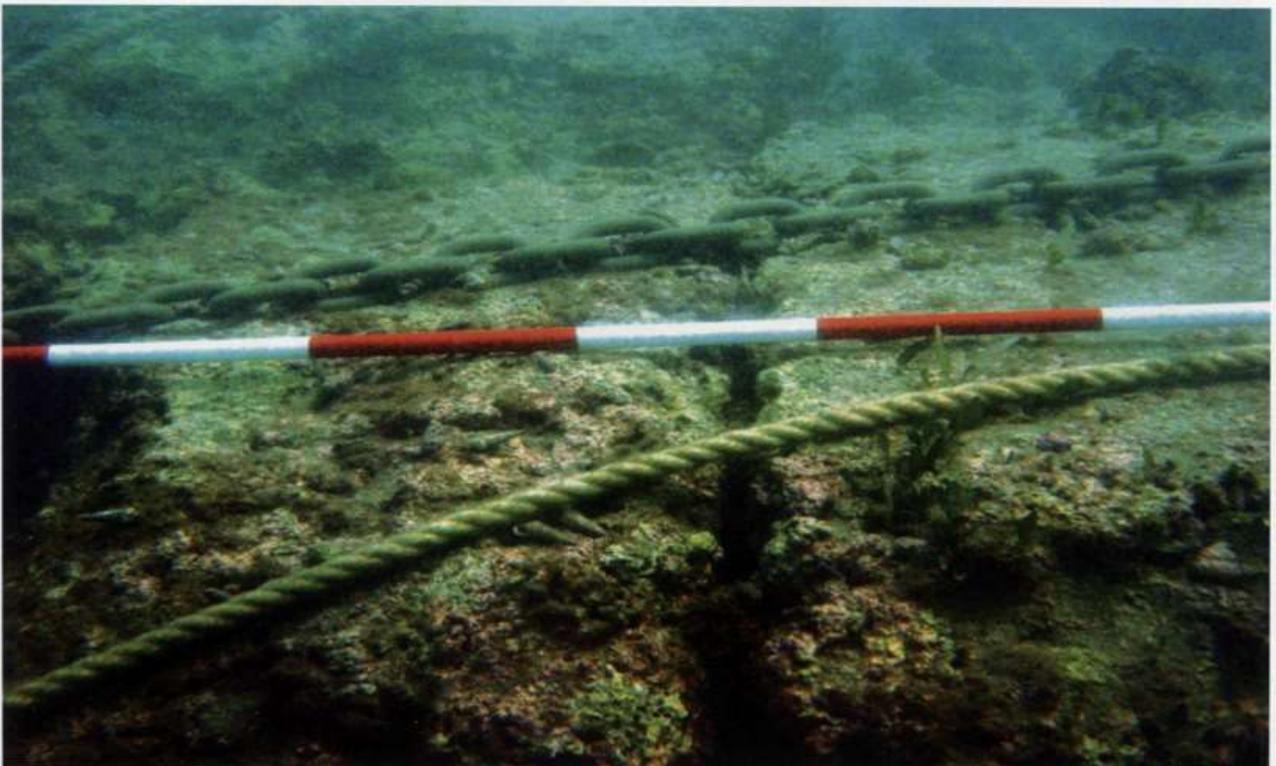


rilievo Dott.ssa Alice Freschi

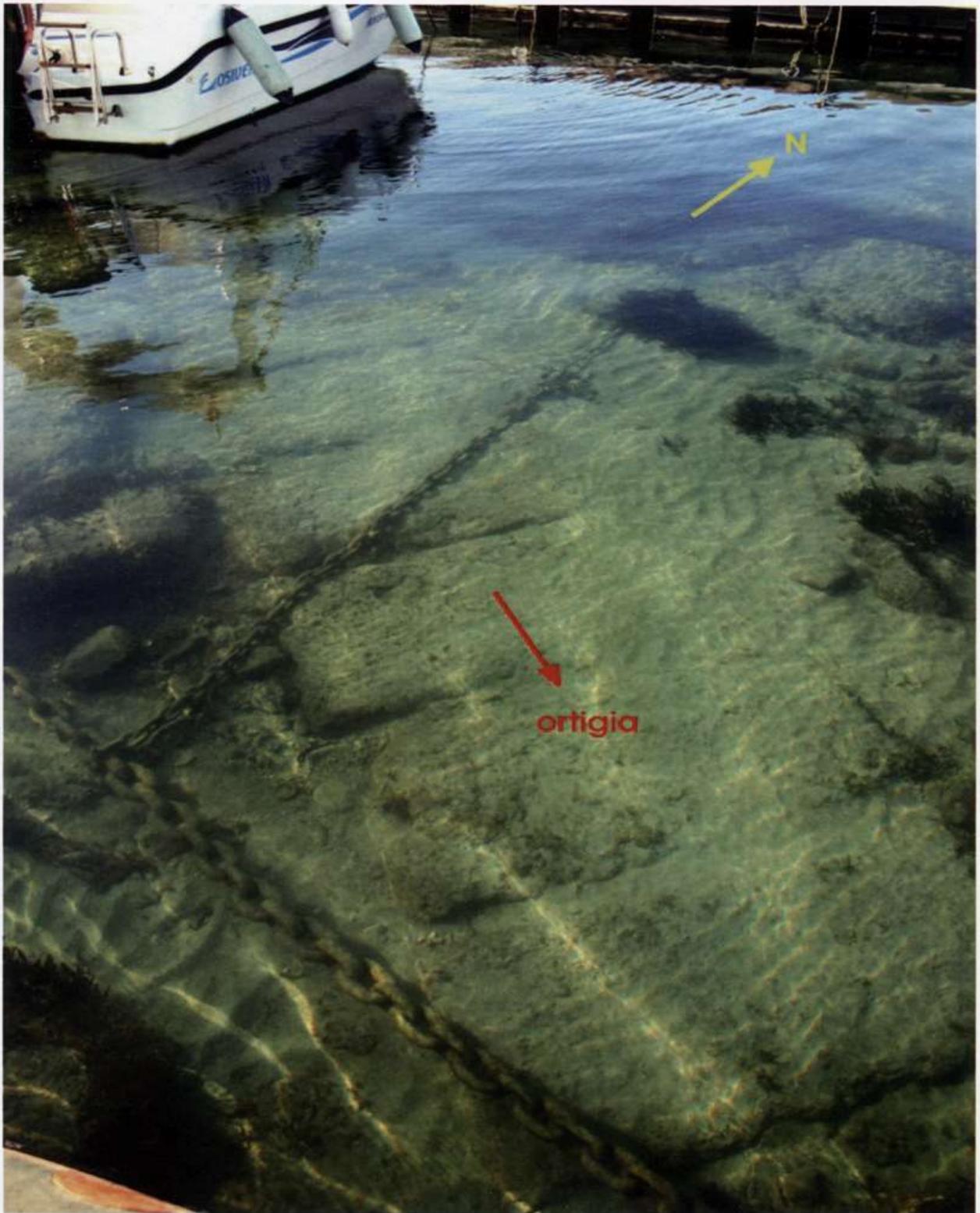
0 10



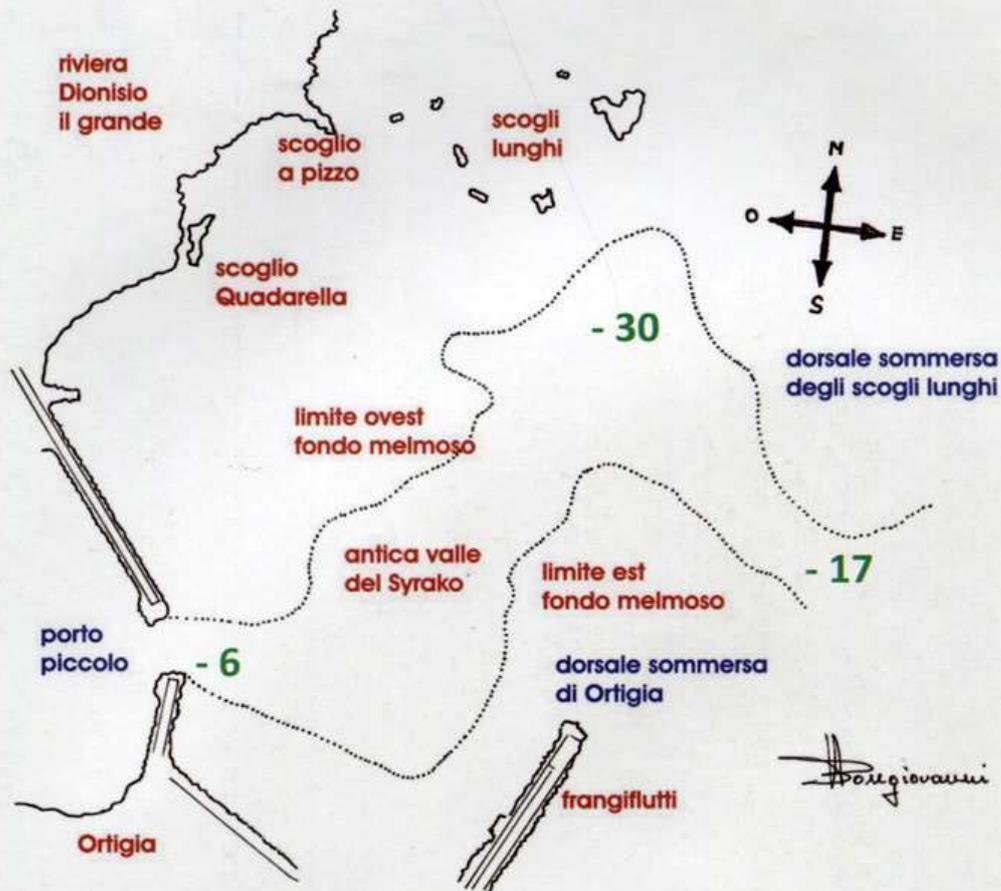
**testata e laterale di struttura in assetto murario
Q. mt. 3,70 sotto il livello del mare**



basole affioranti - probabile copertura acquedotto

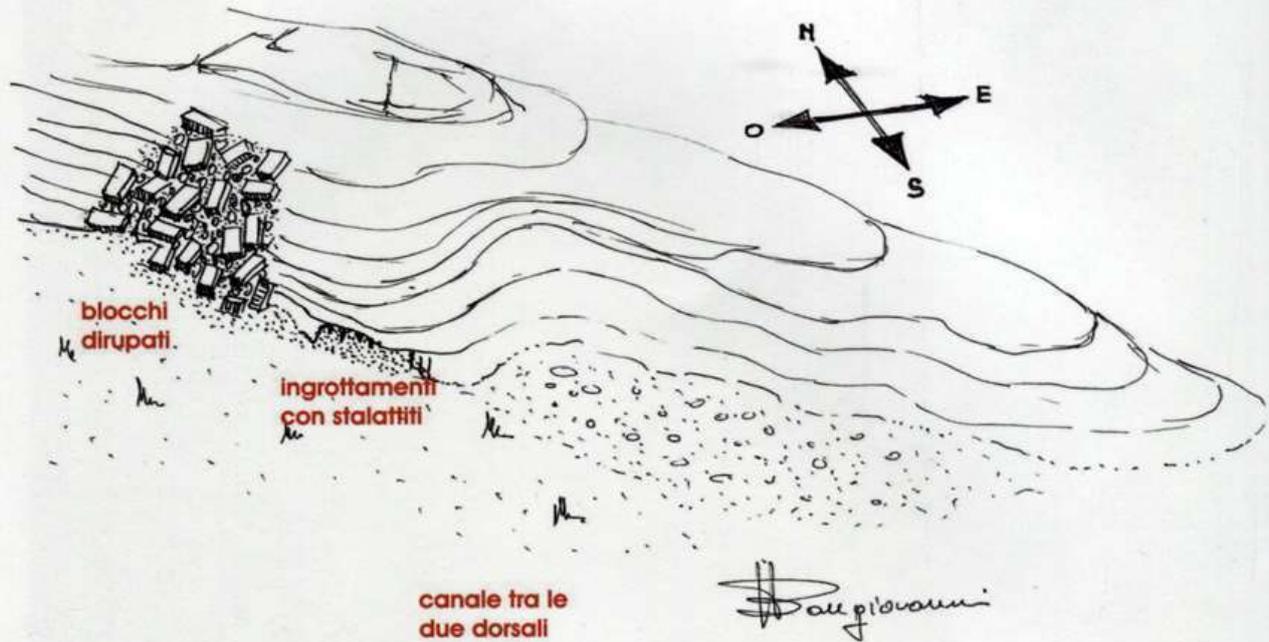


visione attuale dell'antica darsena



Fondale oltre il porto piccolo, già identificato Lakkios da Kapitän. Ritengo che la depressione, oggi sommersa, sia stata, prima della risalita olocenica, l'estuario del fiume Syrako. Il canale terminale si è insabbiato a causa del flusso e riflusso marino creando, man mano che il livello delle acque si alzava, una laguna, anch'essa oggi sommersa, che ho denominato antica valle del Syrako

dorsale degli scogli lunghi

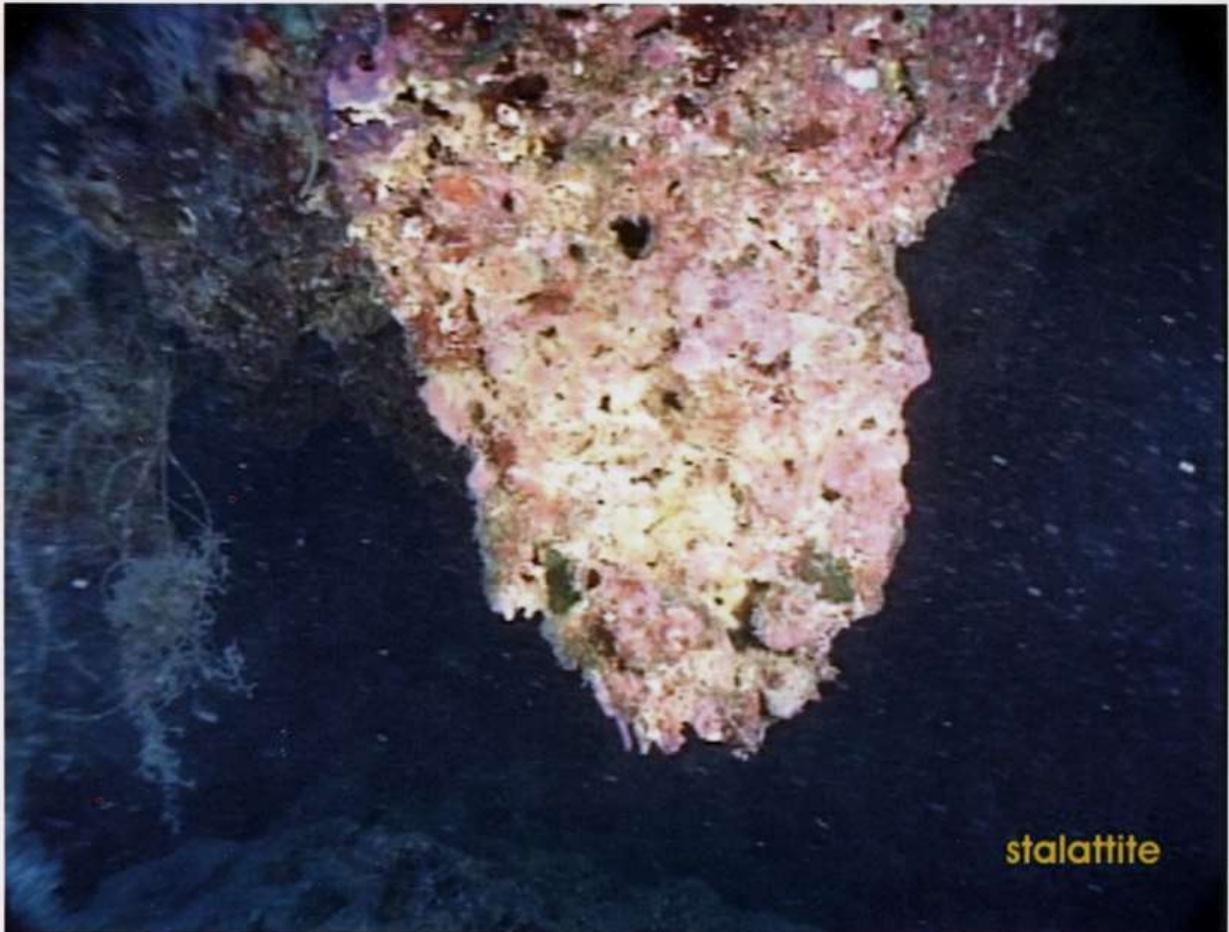


L'ingroffamento con stalattiti, oggi circa a mt.20 sotto il livello marino, è la testimonianza che la dorsale era prima emersa. E' probabile che i blocchi franati facessero parte, in antico, di un faro dirupato dai marosi di grecale, che segnalava la pericolosità della secca affiorante.



Blocchi di grandi dimensioni, franati in un preciso punto della dorsale interna, più che il carico di un naufragio, è ipotizzabile che facessero parte di un faro che indicava la pericolosità della secca affiorante.

fenomeni di eustatismo



una stalattite all'intero di un ingrottamento adesso a circa 23 mt. sotto il livello del mare. Testimonianza della risalita olocenica.

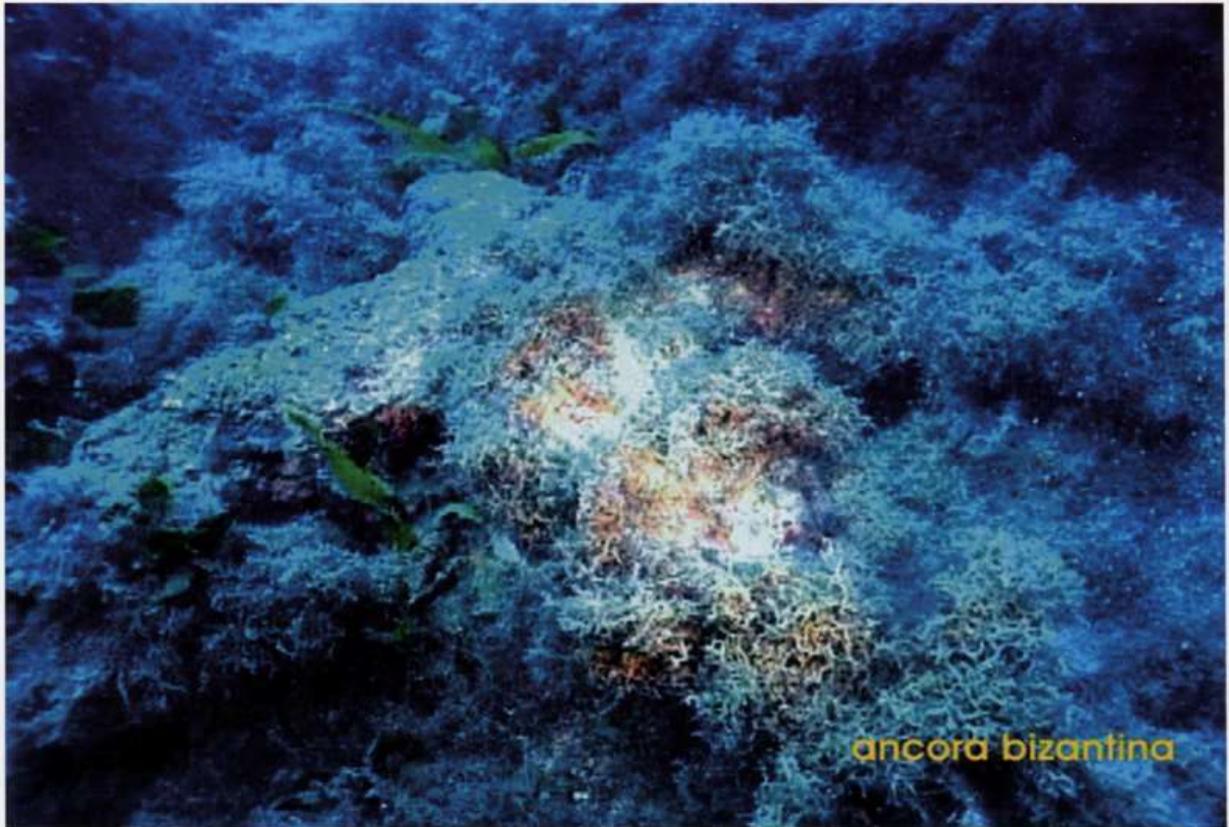


PUNTO DI ORMEGGIO
IN RADA CON
BOTTE IMPECIATA

Bugiovani

quando non era possibile l'attracco al molo per la presenza di altre imbarcazioni, si ricorreva al momentaneo ormeggio in rada utilizzando il supporto delle botti impeciate. Altre imbarcazioni ormeggiavano utilizzando le proprie ancore. Spesso condizioni meteo avverse facevano scarenare le navi fin tanto che le ancore si incastravano nel punto dove la dorsale sommersa incontra il fondale fangoso. Ed è proprio in queste zone dove ancora oggi si trovano numerosi ceppi litici, di piombo e ancore di tutte le epoche.

ancore abbandonate da imbarcazioni alla deriva



ancora bizantina



ancora romana



Ceppo litico di ancora arcaica incastrato ai piedi della dorsale. Alcuni ceppi di piombo furono recuperati e consegnati alla Soprintendenza di Siracusa da Pier Nicola Gargallo e da Kapitän. Numerosi altri ceppi di piombo, vox populò, furono depredati.

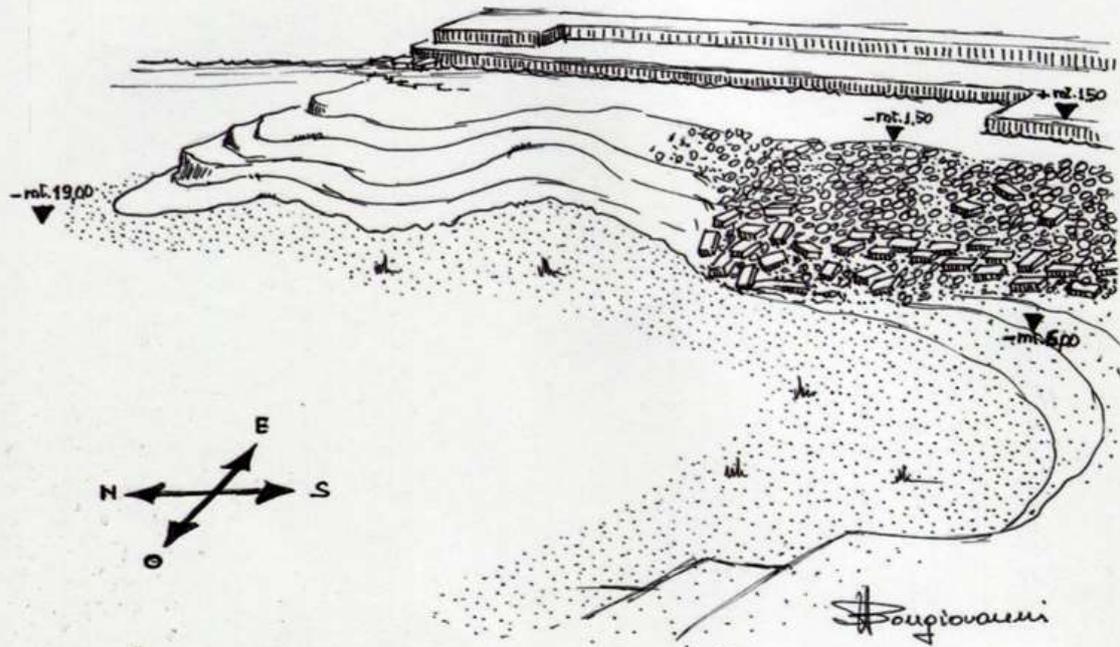
ancora litica preistorica a gravità



alcune tipologie di contenitori



dorsale di Ortigia



Oggi, sormontata dal molo frangiflutti di levante, accoglie al suo interno una vasta giacitura di zavorra e blocchi allineati ancora in accostamento murario; numerosi altri blocchi dirupati ritengo facessero parte di un antemurale che delimitava quella porzione di fondale dove era obbligatorio scaricare la zavorra per evitare l'interramento dell'attiguo scalo portuale commerciale e cantieristico navale. La morfologia del fondale oltre l'antemurale, degrada in pochi metri da q. - 1,5 a q. - 12 e costituisce l'unico sito dove era possibile il varo di grandi imbarcazioni oltre che il loro attracco.

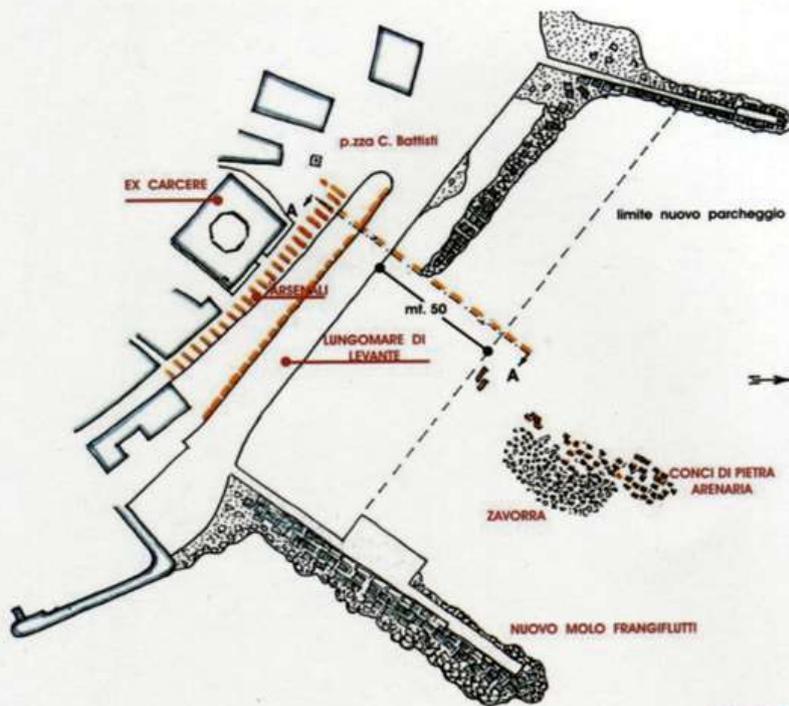
modificazione costiera



tratto di mare primi anni cinquanta fin sotto le fortificazioni spagnole



stesso tratto di mare sacrificato per nuova viabilità e parcheggio Taletè

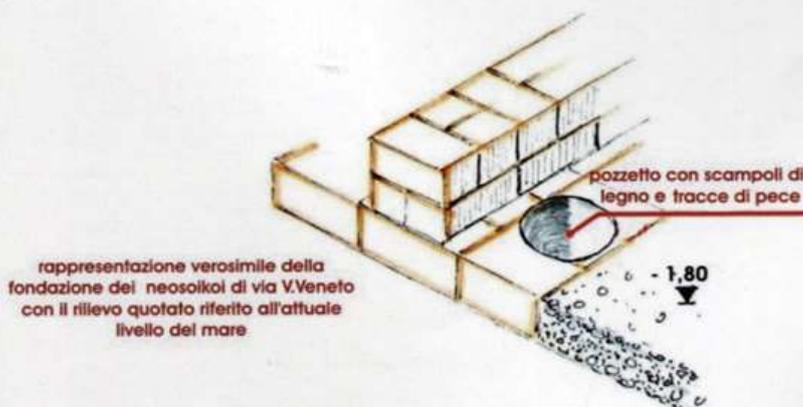
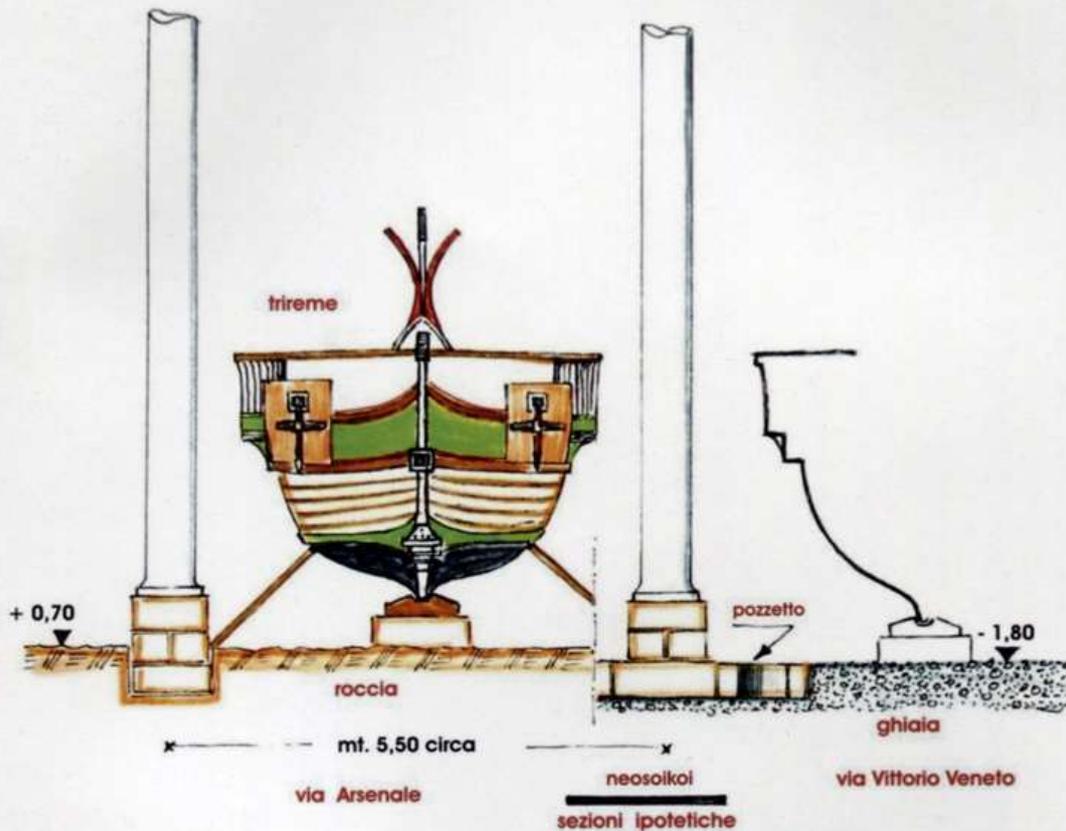


Testimonianze archeologiche da me scoperte e rilevate nel 1998, a valle degli arsenali militari scoperti in via V.Veneto dalla Soprintendenza, dati 5°/4° sec.a.C. Ipotesi trattarsi di un antico scalo commerciale e cantiere navale, protetto dalla dorsale sicuramente emersa che fungeva da frangiflutti.

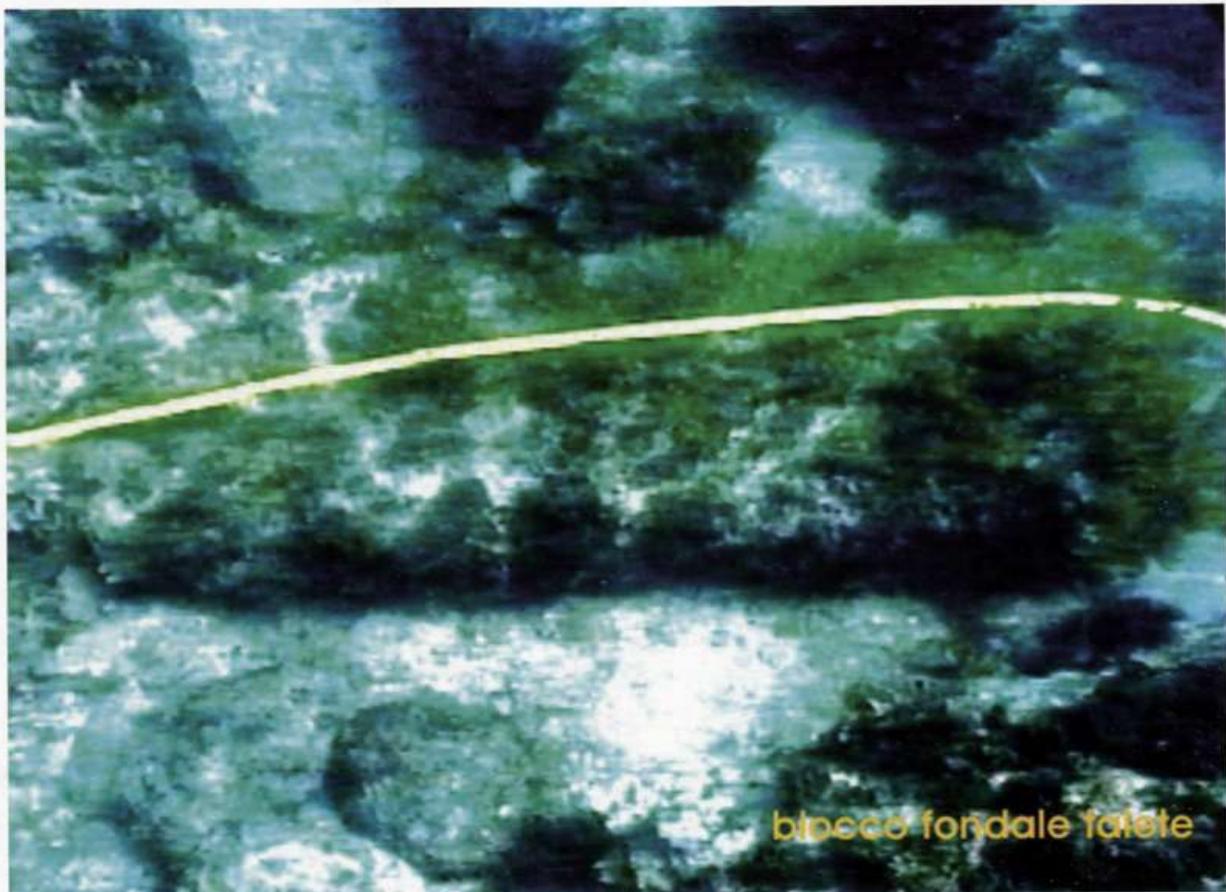
VINCENZO BONGIOVANNI



una ipotesi verosimile dei neosoikoi scoperti dalla Soprintendenza di Siracusa durante la posa della rete fognante in via Vittorio Veneto. Da un mio rilievo altimetrico risulta che il piano di posa delle strutture si trova a mt.1,80 sotto l'attuale livello del mare.



B. Giovanni



blocco fondale Talette

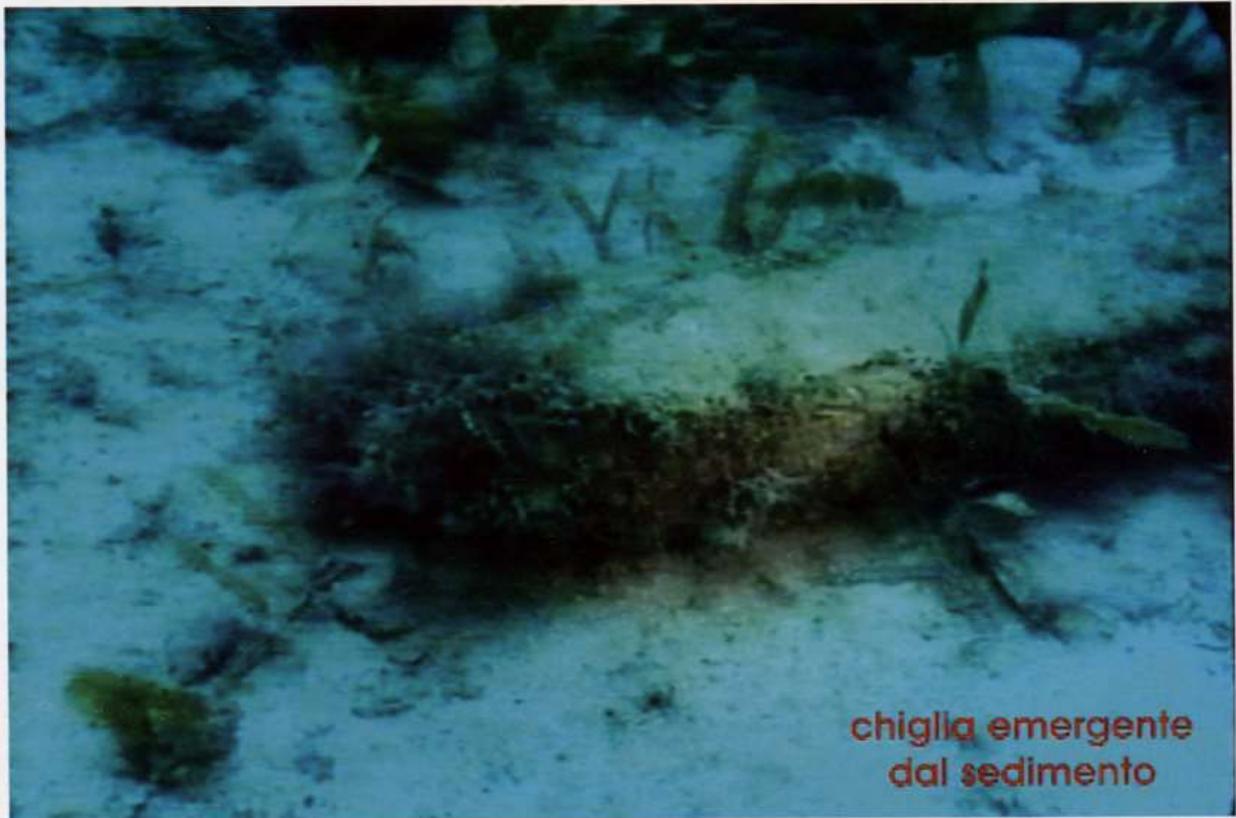
**Dimensione dei blocchi nel fondale Talette.
In basso ammasso di blocchi dirupati**



vasta giacitura zavorra

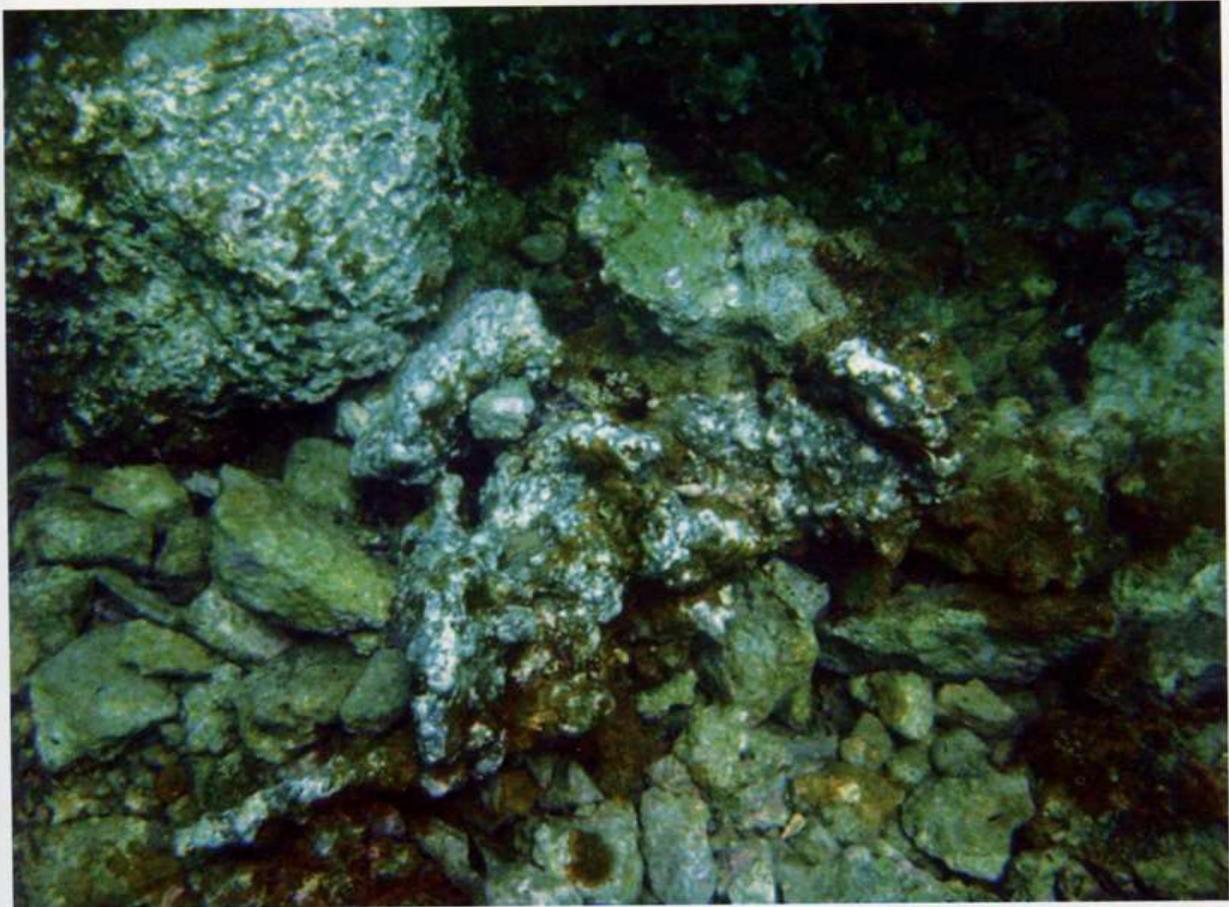


Zavorra per la stabilizzazione delle navi durante la navigazione a vuoto. Veniva scaricata al momento di stipare le anfore contenenti prodotti commerciali. I grossi ciottoli sono di tre tipi : duro calcare, basalto e granito grigio. Questo ultimo tipo di roccia non è reperibile lungo le coste siciliane. E' da notare che il relitto della nave di Gela portava la stessa composizione di zavorra.



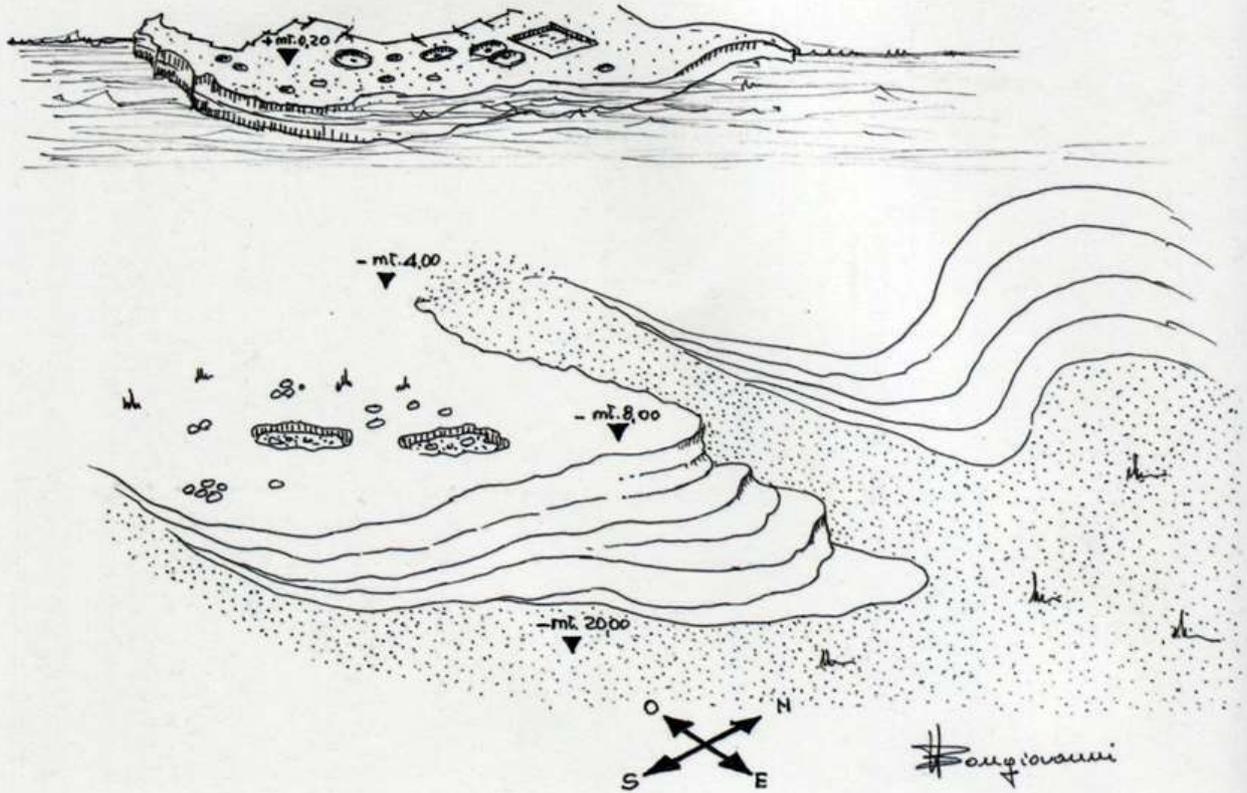
Nella batimetrica Q. -12 mt. nel punto dove la dorsale di Ortigia incontra il fondale melmoso/sabbioso, emerge una grande chiglia lignea con capo appuntito e con i bordi scanalati per alloggiare i torelli.

scarti di fusione di bronzo



Scarti di fusione di bronzo nel fondale prospiciente gli arsenali, testimonia la presenza di fonderie per la produzione di accessori e minuterie navali.

fondale scoglio Quadarella



Posizionato in un tratto di costa lungo via riviera Dionisio il Grande, è probabile che venisse utilizzato come scalo per il commercio del pesce lavorato (garum), di pelle conciata e di manufatti ceramici.



**scandaglio in piombo utilizzato per
misurare la profondità del fondale
permettendone la mappatura e la
restituzione cartografica della
batimetria**

27/A



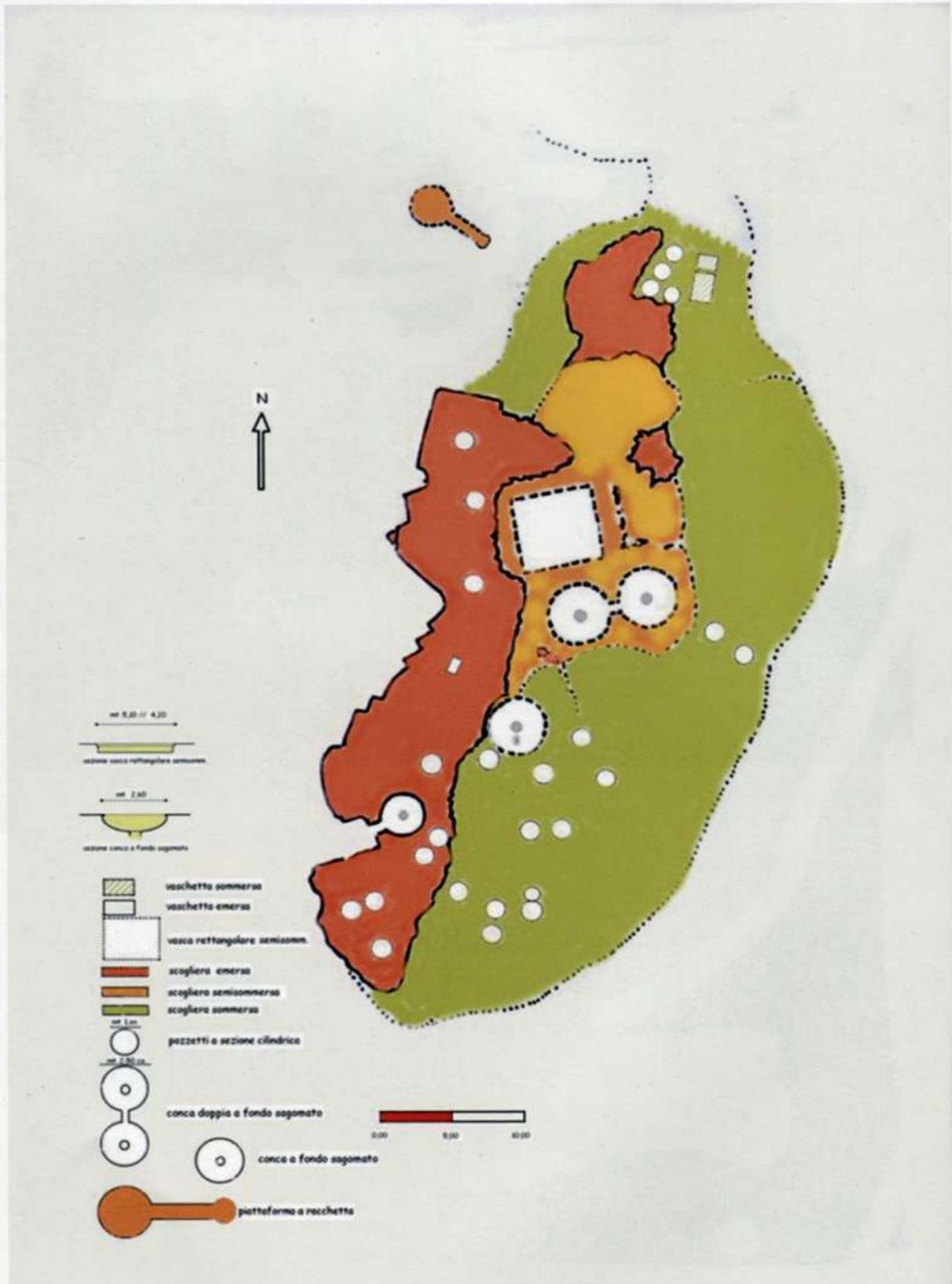
**particolare dell'incavo a campana dello
scandaglio con le lamelle che
venivano spalmate di grasso.
Cadendo a gravità sul fondale,
ne catturavano la caratteristica :
sabbiosa, fangosa, etc.etc .**

foto aerea scoglio Quadarella



Da ragazzino, con i miei amici, utilizzavamo la *“piscina ad occhiali e quella quadrata”* quando c’era il mare agitato. Lo scoglio è un lembo costiero residuo di cave di prestito con evidenti tracce della lavorazione del pesce e la concia delle pelli.

rilievo scoglio Quadarella



panoramica scoglio Quadarella



la Biologa Dott.ssa Maria Concetta Blundo

I dicchi di stentino



Intrusioni / estrusioni magmatiche

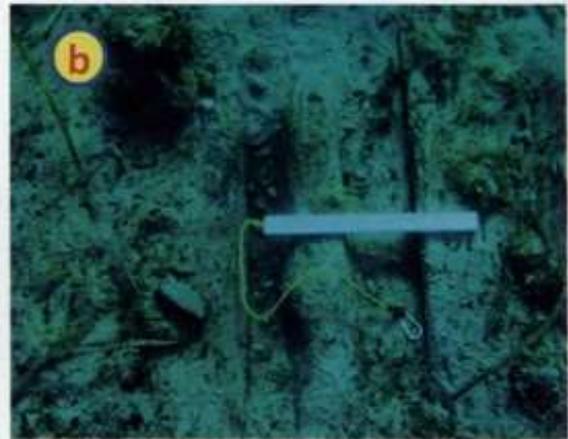


Porto Stentino



**blocco basaltico probabilmente utilizzato
come bitta**

fondali di vendicari



Dott. Bruno Nicolò
Comandante Cascione

mie recenti scoperte

- fasciame relitto (a)
- ordinate relitto (b)
- probabile ruota di prua relitto (c)
- uno dei diversi blocchi marmorei affioranti

Il relitto di lido di Noto



Il relitto di lido di Noto

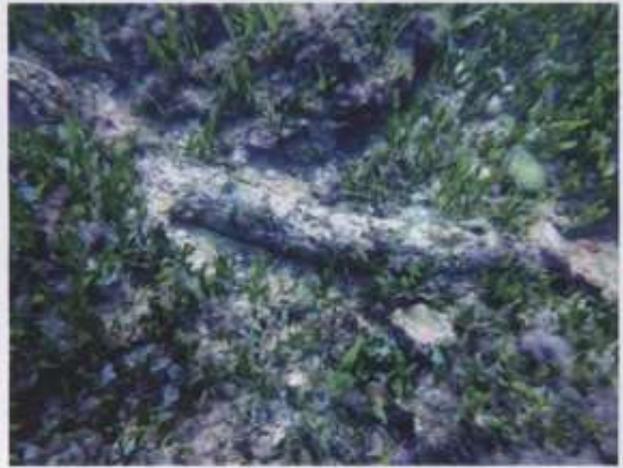
la disposizione
del carico



particolare



Il relitto corinzio di stentinello



- i protagonisti della riscoperta
- grumo di ceramica
- zanna d'elefante
- tronchetto d'avorio

relitto corinzio di Stentinello



censimento di zanna di elefante

relitto corinzio di Stentinello



estremità di zanna di elefante

secca delle formiche



blocchi marmorei e blocco con testimone



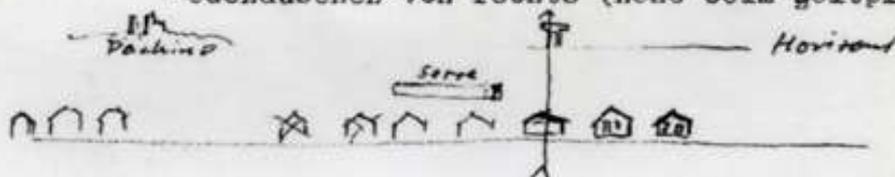
Marzamemi - Gerhard Kapitän - riferimenti costieri

MARZAMEMI II (Kirchenwreck)

26.7.69 (sonnabends, nachmittags)

Im Boot eines Fischers namens Francesco (Gigio) gegen 1430 Uhr Ausfahrt von der Mole, zusammen mit H. Wilms-Posen und Kurt Schröter. Draußen Feststellung, daß beide hinteren Kennzeichen der Landmarken (Lichtpfahl in Portopelo und hoher Baum westlich Punta Bove Marino fehlen, sind offenbar beide beseitigt wurden). Anfangs zunächst vergebliche Suche zu weit nördlich, später dann in der Nähe des Tonnerschwanzes. Schließlich komme ich bei einem Schwimmgang kurz vor 16 Uhr über die Secce und erkenne den Graben an der Erweiterung darin. Wipo und Schröter schauen sich die Fundstelle freitsuchend an. Inzwischen lege ich neue Landmarken fest:

- 1) nach Westen: (WSW) Wasserturm von Pechino steht über dem dritten Bedehäuschen von rechts (nahe beim Zeltplatz)



- 2) nach Südwesten: der mittlere kleine Pfeiler der Verkleinerungsanlage des Steinbruchs (rechts neben Marzamemi) steht über der 2. Treppe in der Brandungsmauer, die letzte Villa von Marzamemi (in der alten Seil-line bleibt links daneben).



- 3) nach Westen (Ersatzsignal) für den gefällten Baum
Die Gruppe der Häuser hinter der Punta steht mit ihrem rechten nördlichen Rand über dem südlichen Anfang des hohen Felsens von Punta Bove Marino (der flache Felsen links davon zählt nicht)



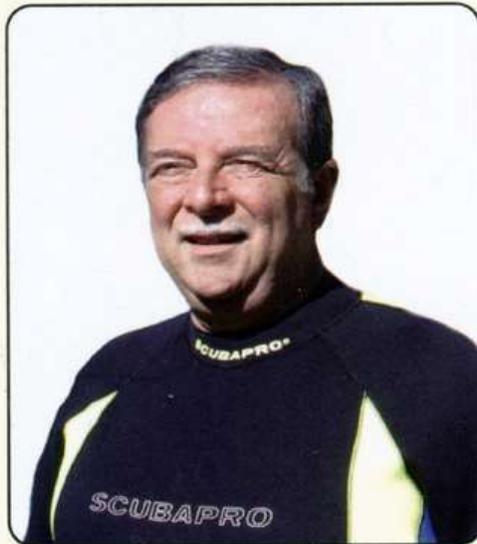
Da der Fischer zum Fang ausfahren will, sofortige Rückkehr. Wasser war ziemlich klar, Wipo meint jedoch höchstens 15 m Sichtweite. Gegen 1645 Uhr Rückkehr. (Tauchgeräte nicht benutzt).

Vermerk zu 2) wurde N.N. 6.8.72. beobachtet es wurde eine 2. Treppe von 4. Treppe nach oben (Brandungsmauer)



marzamemi





Geom. Vincenzo Bongiovanni

Già dirigente tecnico del comune di Siracusa.

Già componente del direttivo del W.W.F di Siracusa.

Già presidente del club Arthemision di Siracusa.

Già ispettore tecnico della Commissione Pontificia di Archeologia Sacra per i Cimiteri Paleocristiani di Siracusa.

Attuale presidente dell'Associazione Tirieme.

Insignito del premio "Rossana Maiorca" 2009 per la ricerca archeologica subacquea.

PUBBLICAZIONI:

Primo contributo per lo studio della topografia di Siracusa antica.

CONTRIBUTI:

Alla pubblicazione di

- L'alta valle dell'anapo
- Fiume ciane e saline di Siracusa
- Capo mуро di porco e la penisola della maddalena