



REGIONE SICILIANA  
Assessorato Beni Culturali  
ed Ambientali e P.I.



Soprintendenza del Mare  
Servizio Progettazione, Rilievo e Documentazione

Year book  
2005

year\_book

Servizio **Progettazione,**  
**Rilievo e Documentazione**

Attività e Progetti | 2004-2005

a cura di Gaetano Lino e Serenella Russo



I CANNONI DI RAS AL-HILAL

**1. ATTIVITA'**



*Araldo e Leone Alato  
del cannone di Ras Al-Hilal*

La scoperta dell'anno: il relitto di Ras  
Al-Hilal è una nave da guerra veneziana

## Relitto di **Ras Al-Hilal Libia**, Ottobre 2004

Le attività del Servizio cominciano con una importante scoperta: il relitto di Ras Al-Hilal è **una nave da guerra veneziana**.

La missione, durata 30 giorni, ha permesso anche di allargare gli orizzonti della ricerca con la verifica di due nuovi siti di interesse archeologico: Al-Hamama ed El-Ougla.

LIBIA 2004

Sullo sfondo gli isolotti di El-Ougla.

Un nuovo sito archeologico da indagare



LIBIA 2004

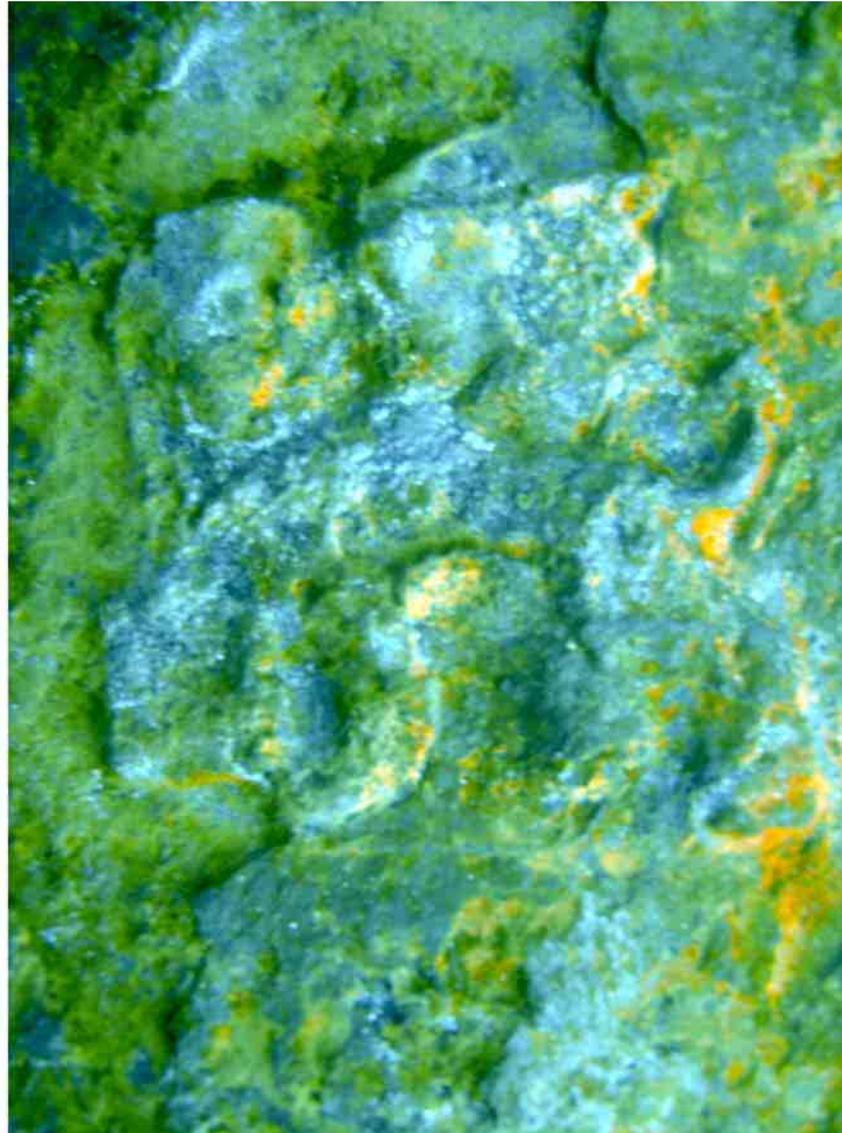
Un pescatore del luogo.



Libia 2004

**Il Leone Alato di Venezia**

Tra le zampe il cartiglio.



Libia 2004

### L'abbraccio prima della partenza

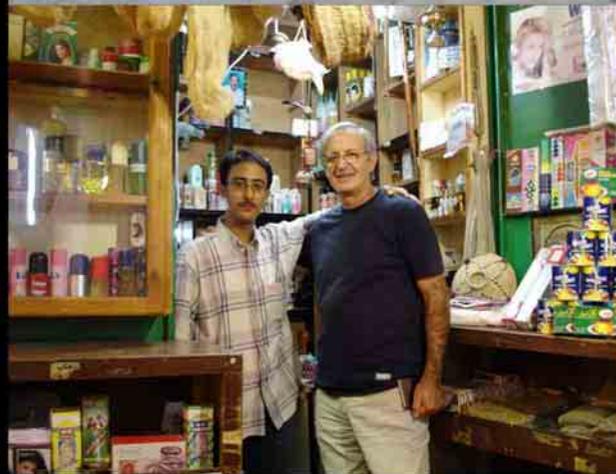
E' proprio vero che gli uomini sono tutti "uguali".



Libia 2004

### Una sincera amicizia

Il senso dell'ospitalità dei Libici ha molti punti in comune con quello dei siciliani.



Libia 2004

**Istituto Italiano di Cultura**

Visita di cortesia al dott. Angelo Carriere.



Libia 2004

**Ristorante con vista**

Cena a Tripoli prima del ritorno in Italia.





TRAPANI - novembre 2004

Azione di tutela

N.T.P.C. dei Carabinieri e Servizio per i Beni Storico  
Artistici della Soprintendenza del Mare.

TRAPANI - novembre 2004

### Particolare del reperto

Chiodi, incastro e tracce di rivestimento.



TRAPANI - novembre 2004

### Trasporto da Trapani a Palermo

Il glorioso furgone S.C.R.A.S..



Sciacca Capo San Marco .27/11/2004

### **Cava di macine**

Segnalato dal sig. Assenso al nostro Servizio Beni Storici.



Sciacca Capo San Marco .27/11/2004

### **Macina sommersa**

Si prevede la ricerca dell'approdo delle navi da trasporto.





Sciaccia Capo San Marco 27/11/2004

#### Vista del sito delle macine

In un'area estesa mq. 8000 circa sono visibili tracce dell'estrazione di macine dalla roccia calcarenitica.

SCICLI (RG)- Playa Grande - gennaio 2005

### In appoggio la Capitaneria di Porto

La costa ragusana vista dal punto di rinvenimento dell'elmo.



SCICLI (RG)- Playa Grande - gennaio 2005

### Elmo in bronzo

Dello stesso tipo di quello recuperato.

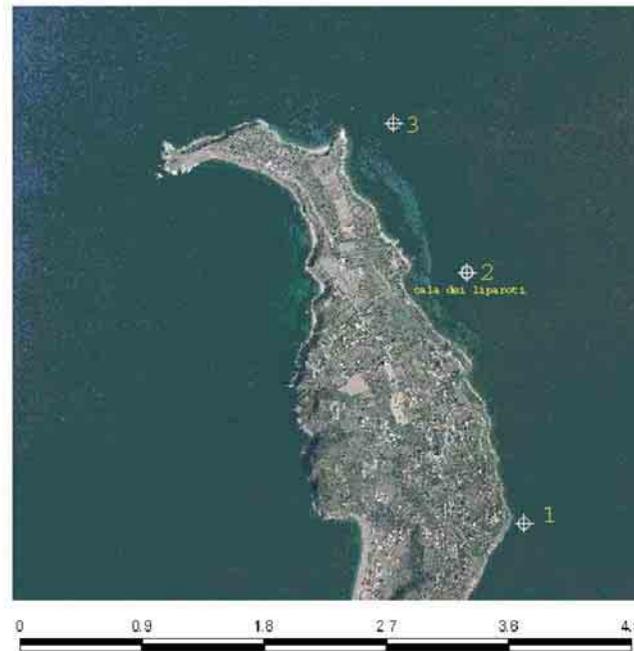
Foto - Carlo Curaci



## **Scicli ( RG ) - Verifica del punto di rinvenimento di un "elmo in bronzo".**

L'area in cui il signor Perremuto ha rinvenuto un elmo in bronzo di notevole interesse archeologico è stata indagata con la collaborazione della Capitaneria di Porto di Pozzallo. Il punto è stato posizionato con GPS. Si procederà ad una estesa e sistematica ricerca in un intorno sufficientemente ampio del punto.

## MILAZZO - Punta Rugno

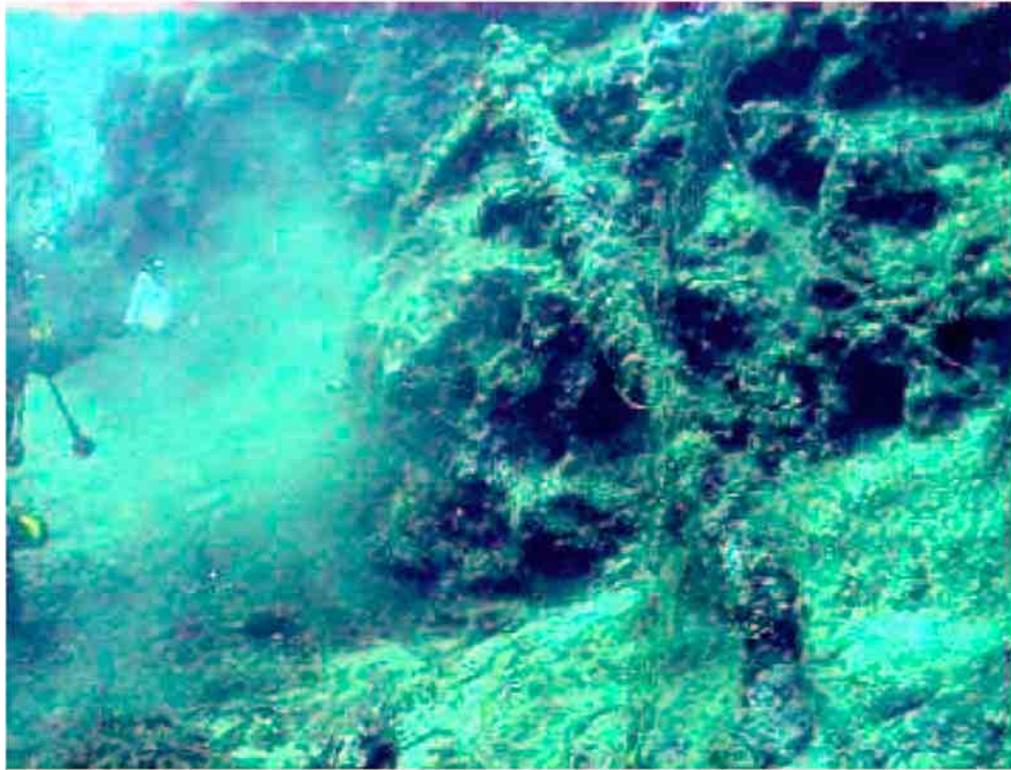


- 1- Ancora in ferro ( - 42 mt. )
- 2- Carboniera
- 3- Relitto l'a.c. ( sovrato da Freschi)

MILAZZO -15/03/2005

Posizionamento di siti di interesse culturale

Operazione congiunta con il nucleo subacqueo dei Carabinieri.



MILAZZO - 15/03/2005  
Ancora in ferro di interesse storico  
Punto 1 della planimetria. Rinvenimento sig. Perri.

SCOPELLO (TP) - marzo 2005

### I Faraglioni di Scopello

Il Diving Cetaria ha proposto la realizzazione di un percorso archeologico subacqueo.



SCOPELLO (TP) - marzo 2005

### Uno dei reperti visibili

Le indagini hanno accertato la fattibilità del percorso archeologico proposto.





PUNTA SECCA (RG) - 03 maggio 2005

### Un interessante rinvenimento

E' stata determinata la posizione di due interessanti lingotti, forse plumbei, di notevoli dimensioni (150x20x15)

Foto : M. Buggea

Lampedusa - marzo 2005

## **ATTIVITA' DI VERIFICA DI LAVORI SOGGETTI A PARERE O AUTORIZZAZIONE DELLA SOPRINTENDENZA DEL MARE**

Una importante attività del Servizio è la verifica "subacquea", sia preventiva sia in corso d'opera, di lavori in ambiente marino ( porti, pontili, impianti produttivi etc.) per i quali è necessario che gli Enti esecutori richiedano il parere di Questa Soprintendenza in quanto Competente.

E' da sottolineare il fatto che è la prima volta che un'Amministrazione Pubblica procede direttamente con proprio personale alla verifica di opere in ambiente subacqueo.

LAMPEDUSA marzo 2005

### Costruzione di banchina a Cala Salina

Il R.U.P. e la dott.ssa Caterina Greco.



LAMPEDUSA marzo 2005

### Lo specchio d'acqua interessato

Indagine subacquea e documentazione video





Lampedusa maggio 2005

Soprintendenza-Carabinieri-Diving Mela Blu

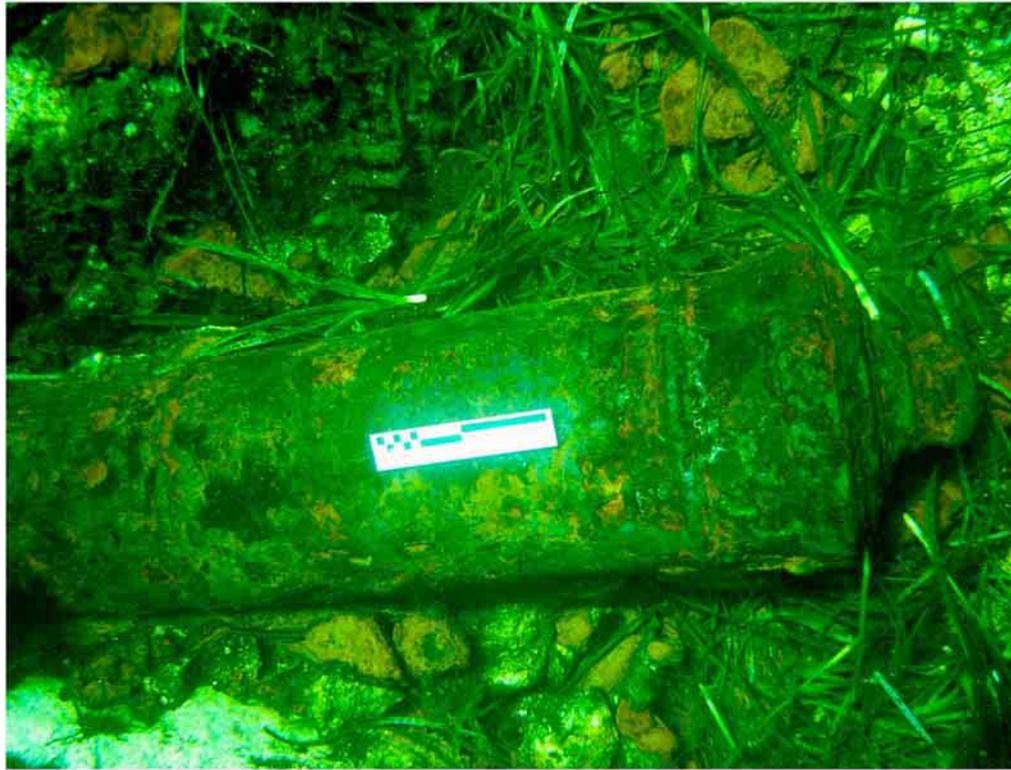
Proficue indagini a Cala Pisana grazie all'impegno di tutti i partecipanti.

# I cannoni di Cala Pisana

## Ricerche sistematiche nell'area di rinvenimento dei cannoni

Dal 4 al 8 maggio 2005, in collaborazione con il Servizio Beni Storico Artistici è stata effettuata una ricerca sistematica nell'area in cui nell'anno 2003 erano stati segnalati dal sign. Mordenti del Diving MelaBlu tre cannoni in ferro. E' probabile, come ipotizzato dal Servizio Beni Storici a seguito di ricerche bibliografiche, che i cannoni siano appartenuti alla flotta di Carlo V naufragata sulle coste di Lampedusa. E' stata indagata un'area di circa 10.000 mq., e grazie all'uso del metal detector, per l'indagine nell'immediato intorno dei cannoni, sono state rinvenute, coperte dal sedimento, alcune palle di cannone. Sono state rinvenute inoltre mattonelle refrattarie probabilmente appartenute alla cucina di bordo.

E' stata scrostata la parte superiore e prossima alla culatta di uno dei tre cannoni nella speranza di rinvenire qualche segno in rilievo che potesse dare informazione sulla proprietà e provenienza degli stessi. Sarà in seguito opportuno scrostare anche la parte prossima alla bocca. Sono previste ulteriori indagini di superficie e uno scavo esplorativo in prossimità dei cannoni già rinvenuti.



LAMPEDUSA - Cala Pisana - maggio 2005  
Cannone dopo le operazioni di scrostatura  
In evidenza la culatta.

LAMPEDUSA - Cala Pisana - maggio 2005

### Palle di cannone concrezionate

Rinvenute con ricerca mediante metal detector in uso ai Carabinieri.



LAMPEDUSA - Cala Pisana - maggio 2005

### Mattonelle in argilla cotta refrattaria

Mattonelle dello stesso tipo sono state rinvenute nel relitto di Ras Al-Hilal.





CALA MINNOLA - LEVANZO - maggio 2005

Iniziano i lavori di scavo del relitto

Il sito è stato documentato in questa occasione da una troupe della BBC.

CALA MINNOLA - LEVANZO - maggio 2005

### Recupero di un'anfora del relitto

Un sub avvolge l'anfora con una "rete giapponese" prima del recupero.



CALA MINNOLA - LEVANZO - maggio 2005

### Il sito al momento dell'inizio dei lavori

Si notano quattro anfore appena emergenti dal sedimento.





PUNTA SECCA (RG) - giugno 2005

Struttura lignea di relitto nei pressi del porto

Immersione di verifica di G. Lino, S. Tusa, M. Buggea,  
Ronald Bockius del museo Romisch-Germanisches.

PUNTA SECCA (RG) - giugno 2005

Il faro di Punta Secca visto dal relitto



PUNTA SECCA (RG) - giugno 2005

In affioramento, le ordinate

Il relitto affiorante dal fondale sabbioso(-2.40)  
soggetto a periodiche naturali scoperture.





PUNTA SECCA (RG) - giugno 2005

**Piatto di interesse archeologico**

il sito in c/da Palmento è stato segnalato dal sig.  
Raimondo della Soprintendenza di Ragusa.

PUNTA SECCA ( RG ) - giugno 2005

**Legno e lamina di piombo**

Reperto rinvenuto in c/da Palmento.



PUNTA SECCA ( RG ) - giugno 2005

**Coppo fittile concrezionato**

Vasta area con rilevante dispersione di coppi concrezionati, in C/da Palmento.



PUNTA SECCA ( RG ) - giugno 2005

#### Traccia dell'estrazione di una macina

Come a Sciacca ma in quantità limitate sono state rinvenute tracce di una cava di macine.



ISPICA ( RG ) - giugno 2005

#### Elemento ligneo-Prua della nave

Verificato il relitto si è notato un rilevante insabbiamento. Nel 2003 era visibile l'ancora.



BRUCOLI ( SR ) - giugno 2005

Sebastiano Tusa e Gaetano Lino in  
immersione in una grotta di Brucoli.



BRUCOLI ( SR ) - giugno 2005

Il porto-canale di Brucoli

R. Bockius - S. Tusa - M. Buffa.



MARSALA (TP) - giugno 2005

### Alla ricerca di un relitto avvistato anni fa

Attivata dal Servizio Beni Storici è stata tentata la ricerca di un relitto "dimenticato".

Nella foto il geologo L. Nicitra e A. Nobili.



MARSALA (TP) - giugno 2005

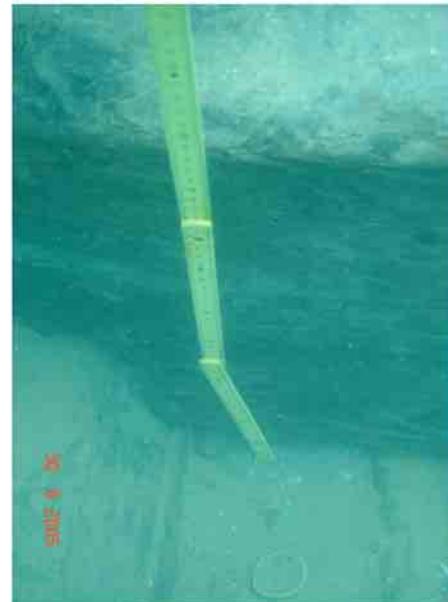
### La costa vista dal sito

Il punto indicato è risultato insabbiato. Si effettuerà uno scavo di ricerca.



RELITTO "GELA 2" - giugno 2005

Imponente struttura lignea del relitto



RELITTO "GELA 2" - giugno 2005

Cumulo di pietre - zavorra della nave

La parte lignea è stata rinvenuta nello strato sottostante la zavorra.





CALA MINNOLA LEVANZO- luglio 2005

Rilievo fotogrammetrico tridimensionale

Il gruppo di lavoro: Soprintendenza-UNIPA-  
UNIBA

2 7 2005

## RELITTO DI CALA MINNOLA - LEVANZO.

### Rilievo strumentale subacqueo - Sviluppo di nuove tecniche

A seguito di collaborazione tra la Soprintendenza del Mare e le Università di Palermo e Bari, è stata avviata un'attività di sperimentazione di nuove tecniche per il rilievo tridimensionale subacqueo con l'uso di fotocamere, programmi specialistici e un ridotto numero di misure dirette.

Nella foto il prof. Villa e il prof. Scianna dell'UNIPA, i proff. Capra e Dubbini dell'UNIBA , Gaetano Lino - Soprintendenza del Mare, e due collaboratori.

CALA MINNOLA - LEVANZO - settembre 2005

### Posizionamento dei Targets

L'area viene segnata con un numero limitato di targhette di coordinate  $x$ ,  $y$  e  $z$  noti.



CALA MINNOLA - LEVANZO - settembre 2005

### Parallelepipedo tarato in laboratorio

Il parallelepipedo tarato viene fotografato per la "calibratura" dell'apparecchio fotografico.



CALA MINNOLA - LEVANZO - settembre 2005

Posizionamento sub-centimetrico

Il DGPS dell'UNIPA per la determinazione di x, y, z di un punto della costa di Levanzo.



CALA MINNOLA - LEVANZO - settembre 2005

Posizionamento del prisma per il rilievo

Collegamento del sito subacqueo al sistema di coordinate mondiale.





SAN LEONE (AG) - luglio 2005

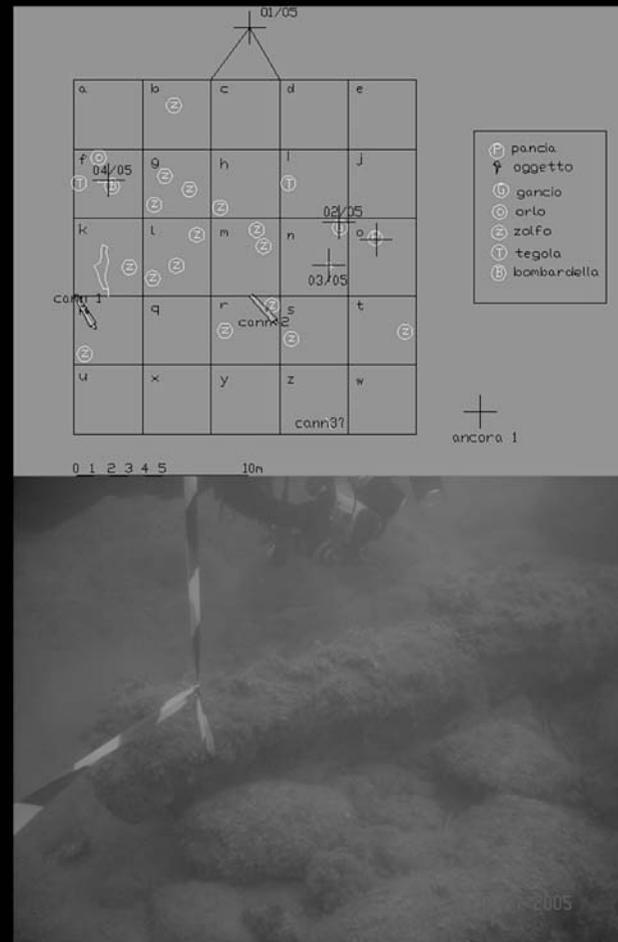
A poche decine di metri da Scoglio Bottazza

il relitto di una nave da carico armata affondata dopo  
avere urtato lo scoglio, sommerso da soli 2 metri d'acqua

SAN LEONE (AG) - luglio 2005

### Reticolo di ricerca (20x20 m.)

Oltre ai cannoni, estesa dispersione di pani di zolfo.



SAN LEONE (AG) - luglio 2005

### Cannone n. 2.- Lunghezza ml. 2.20.

L'estrema torbidità dell'acqua, rende le indagini difficoltose.

SAN LEONE (AG) - luglio 2005

### Un pane di zolfo da analizzare

Dalle caratteristiche chimico-fisiche del minerale l'individuazione della miniera.



SAN LEONE (AG) - luglio 2005

### Arma in bronzo

Le quattro pallottole incatenate rinvenute all'interno dell'arma.



SAN LEONE (AG) - luglio 2005

### Altre armi in bronzo

Armi, protette dalla torbidità dell'acqua, rinvenute vicino ai cannoni.



SAN LEONE (AG) - luglio 2005

### Gancio - attrezzo di bordo

L'incrostazione di rilevante spessore denuncia la natura ferrosa del reperto.



USTICA (PA) - settembre 2005

### Verifica dello scavo a Cala S. Maria.

Azione congiunta tra il R.OA.N.Guardia di Finanza e la Soprintendenza del Mare.



USTICA (PA) - settembre 2005

### In attesa del proprio turno di scavo.

Allo scavo hanno preso parte studenti provenienti da varie regioni italiane.



USTICA (PA) - settembre 2005

Il Guardacoste Vitali G119 della G. di F.  
Comandato dal M.Ilo Capo F.sco Pipitone è  
stato un valido supporto per le indagini.



USTICA (PA) - settembre 2005

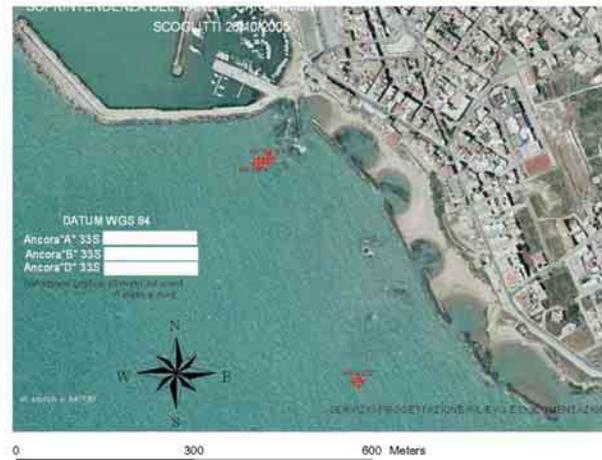
L'interno del Guardacoste Vitali G 119.  
Un momento di consolidamento dell'amicizia  
che lega Soprintendenza e G. di F..



SCOGLITTI (RG) - settembre 2005

### Ortofoto del porto di Scoglitti

In evidenza la posizione di tre frammenti di ancore bizantine e di un'ancora di veliero



SCOGLITTI (RG) - settembre 2005

### Ancora bizantina segnalata

Dopo avere valutato la vulnerabilità del reperto, si è deciso di non recuperarlo.



SCOGLITTI (RG) - settembre 2005

### Carabinieri Subacquei

la verifica di un'ancora bizantina in  
collaborazione con i Carabinieri.



SCOGLITTI (RG) - settembre 2005

### Due ancore bizantine

Le due ancore bizantine visibilmente saldate  
alla roccia, rinvenute grazie a ricerche in situ.



LIPARI - ottobre 2005

### Frammento di anfora

L'operazione di controllo per salvaguardia è stata effettuata con la Guardia di Finanza.



LIPARI - ottobre 2005

### Secca del Bagno

Nella foto la sommità della Secca del Bagno la cui base si trova a 40 metri di profondità.



LIPARI - ottobre 2005

**Pietra Menalda - LIPARI**

Nei pressi dello scoglio è rilevabile un'area di dispersione di frammenti fittili.



Lipari - ottobre 2005

**Lipari e Vulcano, dalla Secca del Bagno**

La base della secca è un ricco giacimento di preziosi reperti di varie epoche.





CALA MINNOLA - novembre 2005

Le anfore di Cala Minnola

Ne sono emerse oltre 100, dopo l'aspirazione  
del sedimento che le copriva da 2000 anni.

2 7 2005

CALA MINNOLA - novembre 2005

### Prove per posizionamento telecamere

E' giunto il momento dell'installazione delle telecamere per la musealizzazione in situ.



CALA MINNOLA - novembre 2005

### Giornata inaspettatamente bella

Trapani. Chiusura dell'attività giornaliera.

Foto F. Balistreri



## Protezione del cannone di San Leone con parte lignea

Nel mese di novembre 2005, in accordo con il Servizio per i Beni Storico Artistici ed Etno Antropologici, e con l'attiva partecipazione dei Sommozzatori della Guardia di Finanza e della Lega Navale di Agrigento e Porto Empedocle, è stata effettuata un'importante operazione di salvaguardia di un preziosissimo reperto a rischio di danneggiamento ad opera di reti a strascico. Si è provveduto infatti, in attesa del finanziamento necessario al recupero e restauro del cannone e della parte lignea già rinvenuti a San Leone, alla copertura del reperto con "delicato e attento" posizionamento di sacchi di sabbia.

SAN LEONE (AG) - novembre 2005

### La parte lignea del cannone

Parte della ruota. Distinguibile il foro dell'asse di rotazione.



SAN LEONE (AG) - novembre 2005

### La culatta del cannone

Le sottili concrezioni indicano che il cannone, lungo circa tre metri, è in bronzo.



SAN LEONE (AG) - novembre 2005

### Rilievo con distanziometro laser

Il collega Sandro Urbano sul molo del porto rileva la posizione del cannone.

SAN LEONE (AG) - novembre 2005

### Prisma ottico - rilievo distanziometrico

Il collega Daniele Valenti in posizione acrobatica sostiene il prisma.



SAN LEONE (AG) - novembre 2005

Si lavora in allegria

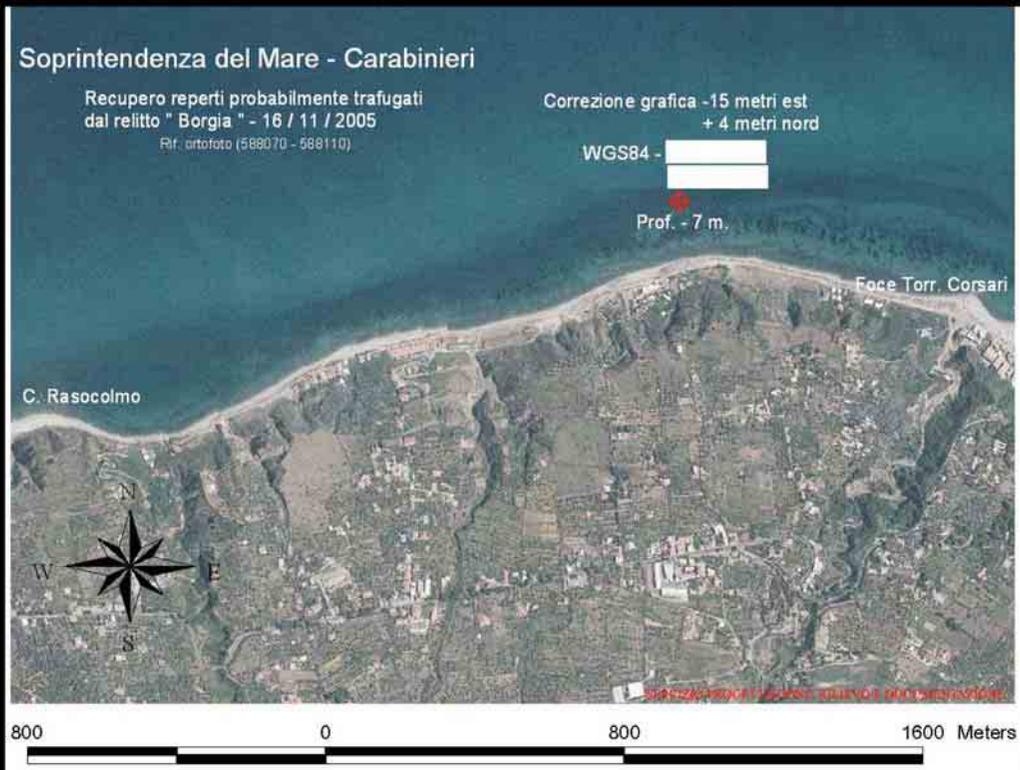
Un momento delle operazioni di copertura del  
cannone.



SAN LEONE (AG) - novembre 2005

Soprintendenza - Guardia di Finanza e  
Lega Navale uniti per la "salvaguardia"





CAPO RASOCOLMO (ME) - novembre 2005

**AZIONE CONGIUNTA DI TUTELA**

Carabinieri e Soprintendenza del Mare recuperano reperti  
in fase di dispersione.

CAPO RASOCOLMO (ME) - novembre 2005

**Il dott. M. Buffa e il M. Ilo S. Antioco**

Soprintendenza e Carabinieri concordano nuove azioni di tutela.



CAPO RASOCOLMO (ME) - novembre 2005

**Una delle anfore recuperate**

In accordo con il Servizio Archeologico si ricercheranno le compagne e il relitto.





S. ELIA (PA) - dicembre 2005

### Il relitto delle "greco-italiche"

In evidenza l'area interessata dalla presenza di un gran numero di frammenti di anfore greco-italiche.

Lo scavo esplorativo, ha ampliato le conoscenze del sito.

S. ELIA (PA) - dicembre 2005

**In secondo piano la "sorbona".**

La valutazione dei dati del rilievo 2003 ha permesso di selezionare il punto da scavare.



S. ELIA (PA) - dicembre 2005

**Il R.O.A.N.della Guardia di Finanza**

La G. di F. prende parte allo scavo con propri subacquei e mezzi navali.





CALA MINNOLA - LEVANZO

Le anfore e il reticolo per il rilievo.

Foto Salvo Emma

alle ATTIVITA' dirette in mare hanno collaborato:

Floriana Agneto, Francesco Balistreri, Marcello Consiglio, Salvo Emma, Roberto La Rocca, Massimo Licciardello, Giuseppe Mutolo, Pietro Selvaggio, Fabrizio Sgroi, Sandro Urbano, Daniele Valenti, Stefano Vinciguerra.



ISPICA (RG)

## 2. PROGETTI

## **"INDAGINI STRUMENTALI NELLE ACQUE DI TRAPANI, RAGUSA E SIRACUSA"**

Un progetto per "Indagini strumentali nelle acque di Trapani, Ragusa e Siracusa" è stato redatto quale applicazione delle metodologie sperimentate con lo "studio di Fattibilità per il Progetto di Ricerca e Recupero del Patrimonio Archeologico al fine di realizzare itinerari e parchi archeologici subacquei nella Sicilia occidentale- Progetto Egadi". Le aree da indagare, di estensione pari a circa 50 Km<sup>2</sup> per ogni sito, sono rispettivamente:

- 1) area compresa tra Levanzo e Trapani;
- 2) area antistante Camarina e Punta Braccetto;
- 3) area antistante Vendicari e Marzamemi.

### Gradiometro magnetico

Rileva le variazioni del campo magnetico terrestre (masse metalliche-cumuli di anfore).



### SIDE SCAN SONAR

Rileva la morfologia del fondale marino.



**PROGETTO DI "SCAVO SUBACQUEO, RECUPERO E TRATTAMENTO CONSERVATIVO DEL RELITTO DI MARAUSA"**

Si è proceduto all'Adeguamento del quadro economico della perizia già inserita nella programmazione POR Sicilia 2000/2006 in priorità 2, ai sensi della normativa vigente ( L.R. 7/2002) ai fini della trasmissione al competente Assessorato per il finanziamento.



IL RELITTO DI MARAUSA

## **"RICERCA, PROSPEZIONI E SCAVO DI REPERTI INERENTI LA BATTAGLIA DI PALERMO"**

Il progetto, redatto in collaborazione con il Servizio Beni Storico Artistici ed Etno Antropologici, prevede operazioni di ricerca strumentale nelle acque del golfo di Palermo per l'individuazione dei resti riferibili alla battaglia del 1676 detta "Battaglia di Palermo".

**BATTAGLIA DI PALERMO**

**ORTOFOTO e PLANIMETRIA STORICA**

Dalla sovrapposizione informazioni sulle  
aree da indagare.



**BATTAGLIA DI PALERMO**

**Ortofoto e aree da indagare**

Evidenziate in bianco - S.S.S.-  
e in giallo - Magnetometro -

## **"RILIEVO, DOCUMENTAZIONE, E VALORIZZAZIONE DEI REPERTI DEL RELITTO DI SCOGLIO BOTTAZZA"**

In collaborazione con il Servizio Beni Storico Artistici ed Etno Antropologici è stato redatto il progetto dei lavori di rilievo, documentazione, scavo, recupero e valorizzazione nei fondali di Scoglio Bottazza ( Agrigento ). Tali lavori, per i quali le prime indagini conoscitive sono state effettuate nel luglio 2005, rivestono fondamentale importanza per l'elevata probabilità di trafugamento dei reperti certamente in situ (cannoni, armi leggere, munizioni e parti lignee del relitto probabilmente del XVII sec.).

## **PERIZIA D'URGENZA " RECUPERO E RESTAURO DEL CANNONE CON AFFUSTO LIGNEO DI SAN LEONE (AG)".**

Il progetto è stato redatto in collaborazione con il Servizio Beni Storico Artistici ed Etno Antropologici al fine di garantire la conservazione del manufatto soggetto all'azione distruttiva delle reti a strascico. Il progetto prevede recupero e successivo restauro che ne consentirà anche la fruizione.

## Supporto tecnico del Servizio Progettazione, Rilievo e Documentazione al:

- *Servizio Beni Archeologici ed al Servizio Beni Storico Artistici ed Etno Antropologici per* - PROGETTO PER L'ALLESTIMENTO DELLA MOSTRA "MOSTRI E POLENE" FORME RITUALI E ASPETTI APOTROPAICI DELLA NAVIGAZIONE IN ETA' ANTICA E MODERNA.

- *Servizio Beni Storico Artistici ed Etno Antropologici per* - PROGETTO PER LA REALIZZAZIONE DI UN GOZZO DI TIPO TRADIZIONALE A VELA LATINA "BARCA LONGA".

Il progetto preved la costruzione di un gozzo di tipo tradizionale in uso nelle nostre marinerie sino alla metà del secolo scorso.

- *Servizio Beni Culturali e Naturalistici per* - MOSTRA "ICHTIOLOGIAE - PESCI E PAESAGGI SOMMERSI NEL MEDITERRANEO"

Il progetto prevede l'allestimento di una mostra con oggetti provenienti da collezioni naturalistiche e storiche del Museo di Scienze Naturali di Nizza e del Museo di Zoologia dell'Università di Palermo.



ISPICA (RG)



RILIEVI DI DETTAGLIO

### **3. ALTRE ATTIVITA'**

I MERCOLEDI' DI PALAZZETTO MIRTO

18 maggio 2005

## IL SERVIZIO RELAZIONA

Le metodologie adottate per i rilievi e la documentazione del relitto di Ras Al-Hilal.

Foto Carlo Curaci -

18 maggio 2005

## Archeologia Subacquea in Cirenaica

Brochure a cura di A. Accardi



## **FORMAZIONE DEL PERSONALE SUBACQUEO**

Con cadenza settimanale, nei mesi di ottobre e novembre 2005, il Servizio ha incontrato il personale subacqueo della Soprintendenza del Mare per un'attività di formazione tecnica volta ad approfondire le conoscenze riguardo il rilievo e la ricerca archeologica subacquea. Agli incontri hanno preso parte attiva, anche con propri interventi, i sommozzatori della Guardia di Finanza di Palermo.

## **ATTIVITA' DI CANTIERE**

DIREZIONE DEI LAVORI DI SCAVO ARCHEOLOGICO SUBACQUEO,  
MUSEALIZZAZIONE IN SITU E TELECONTROLLO DEL RELITTO DI CALA MINNOLA A  
LEVANZO.

Nel mese di maggio, avvenuta la consegna dei lavori, ha preso avvio lo scavo archeologico del relitto di Cala Minnola a Levanzo. L'avvio delle attività ha comportato la direzione e contabilità dei lavori attuata anche con numerose immersioni di verifica e documentazione.

FORMAZIONE DEL PERSONALE



RILIEVI TOPOGRAFICI (D.G.P.S.)





Il Servizio Progettazione, Rilievo e Doc.

# SERVIZIO PROGETTAZIONE RILIEVO E DOCUMENTAZIONE

Soprintendenza del Mare - via Lungarini - PALERMO

Gaetano Lino  
Serenella Russo  
Fabrizio Pirrone  
Salvatore Presti  
Fabrizio Sgroi  
Francesco Balistreri  
Giovanni Bruno

## Yearbook 2004-2005

Ideato e realizzato da Gaetano Lino e Serenella Russo per condividere con tutto il personale le conoscenze derivanti dalle attività concretizzate dal Servizio e ringraziare, per l'ottimo lavoro svolto, tutti coloro che hanno collaborato.

Per tutti l'augurio di "un **futuro**", ancora più ricco di "**passato**".



**INCASTRO A TENONE E MORTASA**

Tavola di fasciame di una delle "Navi di Olbia"  
in fase di restauro.

2 3 2005