

L'HOBBY DELLA SCIENZA E DELLA TECNICA

N. 12
dicembre '08

€ 3,50

Scienza Modellismo Mineralogia Microscopia Elettronica



VIA PRIULA, VIA SPLUGA, SEPTIMERPASS

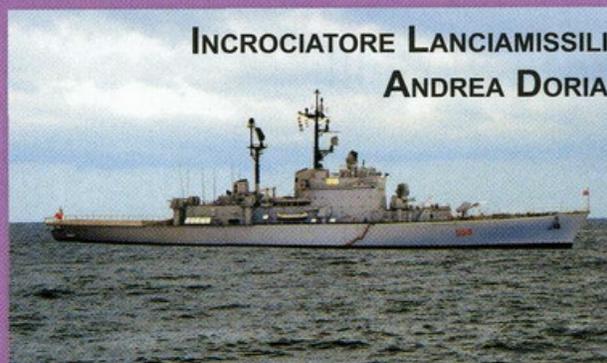
**MODELLISMO NAVALE
IN LEGNO**

UN IMPIANTO D'ALLARME

DARWIN 2009

TELECONTROLLI GSM

**COME EFFETTUARE MISURAZIONI CON
IL MICROSCOPIO**



INCROCIATORE LANCIAMISSILI
ANDREA DORIA



VETROFUSIONE



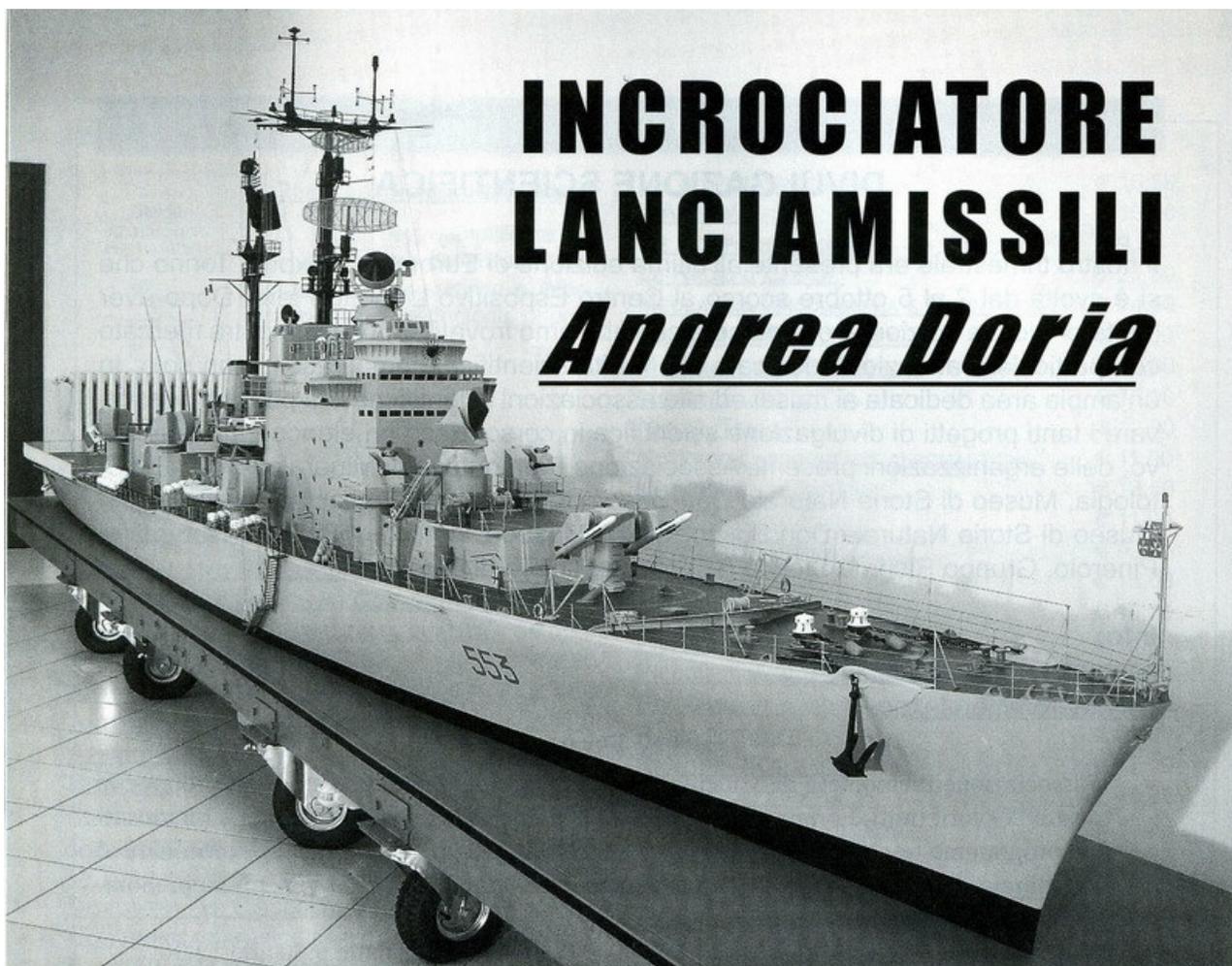
IL MAGICO SUONO
DELLE VALVOLE

Trimestrale di Scienza e Tecnica N°12 Dicembre 2008



LA SCIENZA E LA TECNICA IN MOSTRA
Una rivista alla portata di tutti... appassionati e curiosi

MINERALOGIA, MICROSCOPIA, OTTICA, SCIENCE CENTER,
MODELLISMO, SCIENZE NATURALI, ELETTRONICA,
E TANTO ALTRO ANCORA...



INCROCIATORE LANCIAMISSILI *Andrea Doria*

Il restauro di un modello di cantiere eseguito da Soci A.N.V.O.

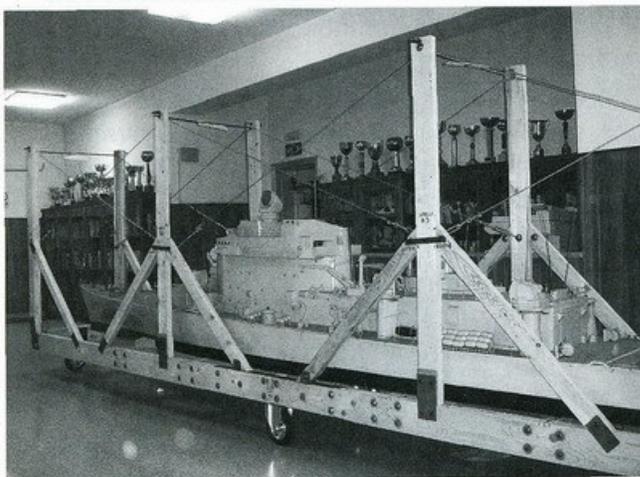
Questa volta, più che parlare di modellismo, vi voglio raccontare una "avventura modellistica".

Tutto è cominciato nel 2006 quando l'amico Gianni, socio dell'ANVO (Associazione Navimodellisti Valle Olona) di Castellanza, che mantiene contatti con ambienti della Marina Militare Italiana, ha saputo dell'esistenza di un modello di cantiere dell'incrociatore Andrea Doria.

Si trattava di un modello lungo sei metri e del peso di 250 chilogrammi. Era a Roma, presso la caserma Angelo Paolucci, ed era in condizioni molto precarie. La Marina Militare non vedeva con favore l'idea di mandarlo alla demolizione. Sarebbe stato un vero peccato. Ma chi poteva farsi carico del restauro che si presentava assai complesso e, soprattutto, molto costoso? Bisognava, infatti, rimettere a posto lo scafo, seriamente deteriorato, e ricostruire tutte le parti mancanti o irrecuperabili.

E' stato a questo punto che l'idea di "metterci le mani" ha cominciato a farsi strada nella mente di diversi modellisti dell'ANVO. Per la verità non mancavano le perplessità. Erano chiare le difficoltà alle quali si sarebbe andati incontro. Ma quando la

Modellismo Navale



Struttura per il trasporto da Roma



Fasi del restauro



passione è tanta, ...e si è convinti che la fortuna aiuta gli audaci, decidere non è difficile. Si trattava di accettare una sfida con la determinazione di uscirne vincitori.

Il primo problema era costituito dal trasferimento del modello da Roma ad un luogo dove i modellisti dell'ANVO potessero lavorarci. Grazie sempre all'intraprendenza di Gianni, che ha realizzato anche una robusta struttura di protezione per il trasporto, si è resa disponibile una sala presso il Centro Civico Aristide Pirovano di Montesolaro, a Carimate in provincia di Como.

Qui il primo colpo di mano. Spedita a Roma la struttura smontata, tre Soci dell'ANVO, nell'arco di una sola giornata, sono andati nella Capitale, hanno montato il tutto e, imballato e caricato il modello, hanno scortato il grosso furgonato che lo ha portato in Lombardia.

I migliori modellisti dell'Associazione, organizzati in un *gruppo*

di lavoro che si è subito attivato, hanno rilevato quanto rimaneva del modello. Poi si sono messi alla ricerca di tutte le informazioni comunque rintracciabili. Ma ecco sorgere altri problemi. L'incrociatore Andrea Doria è ormai radiato e la documentazione è praticamente introvabile. Inoltre la nave ha subito numerose modifiche, un po' per ammodernarla, un po' per adattarla alle missioni operative alle quali veniva destinata.

Allora via. A caccia di libri, opuscoli, pubblicazioni, vecchie foto.

Modellismo Navale



Poppa con elicottero e particolare elicottero



Immagini a colori in copertina

Tutto quanto potesse risultare utile per individuare e definire ogni piccolo particolare.

Tutto è stato smontato. Lo scafo è stato completamente sverniciato e riparato laddove il trascorrere del tempo aveva provocato danni. I componenti recuperabili sono stati suddivisi fra i Soci che si sono addossati il compito di ripararli e "rimetterli a nuovo". Anche per quanto riguardava i pezzi mancanti il lavoro è stato suddiviso in base alle possibilità di ciascuno: io faccio le scialuppe, io i candelieri, io i cannoni e così via fino a coprire tutte le necessità.

E gli elicotteri? Quali elicotteri. Ma sì, sull'Andrea Doria erano imbarcati degli elicotteri. Ma di che modello erano? E allora avanti, alla ricerca anche degli elicotteri.

E poi gratta, stucca, rigratta, liscia e ristucca. Il tempo passa e torna l'inverno. Ormai l'Andrea

Doria sembra proprio un rottame. Ma finalmente, arrivata la primavera, con lo sbocciare dei fiori cominciano ad uscire dalle cantine e dai piccoli laboratori dei nostri bravi artisti, i primi pezzi riparati o ricostruiti.

Piano piano la nave comincia a riprendere il suo colore originale. Vanno al loro posto le imbarcazioni, le torri con i cannoni, gli alberi con le antenne dei radar, le ancore. I caratteri in ottone, luccicanti e bordati di rosso, tornano a ricomporsi a poppa in un magico nome: Andrea Doria.

Viene rifatto l'impianto elettrico. Finalmente il lavoro volge al termine. E' stata un'esperienza coinvolgente anche se non priva di ostacoli. L'impresa, coronata da successo, ha confermato la vitalità dell'ANVO ma, soprattutto, la validità del lavoro di gruppo. Il valore dello spirito associativo e della capacità di aggregazione di un impegno da

Modellismo Navale

affrontare insieme esprimendo il meglio di sé.

Siamo all'epilogo.

La nave è stata consegnata alle Autorità Comunali di Carimate. Questo Comune, che si è impegnato fortemente per sostenere il progetto, è ora proprietario del modello. L'ANVO lo porterà alle Mostre alle quali capiterà di esibirlo.

Oggi può essere ammirato a Carimate, dove fa bella mostra di sé, protetto da una grande bacheca.

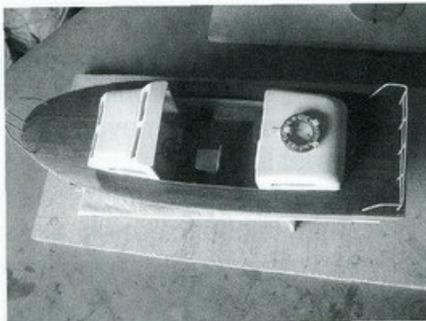
Recentemente il modello è stato portato all'HOBBY MODEL EXPO che si è svolta a Novegro dal 26 al 28 settembre 2008. Qui, all'interno dello stand allestito dall'ANVO, è stato al centro dell'attenzione dei visitatori. La presenza di un modello come questo è certamente straordinaria.

Un video illustrava le varie fasi del restauro. I Soci dell'ANVO si sono prodigati per raccontare questa esperienza e cercare di diffondere, fra i visitatori, l'amore per il modellismo navale.

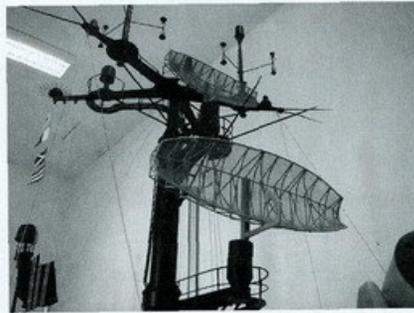
Duilio Curradi

(con informazioni ricavate dalla relazione ANVO e dal sito della M.M.I.)

Sono disponibili su You Tube due video che descrivono questa operazione: "Restauro dell'incrociatore Andrea Doria" e "L'incrociatore Andrea Doria va a Novegro". Questi filmati sono raggiungibili anche attraverso il tasto VIDEO del sito www.mitidelmare.it.



Rifacimento scialuppe e motoscafi



Rampe lanciamissili e antenne radar

SCHEDA TECNICA DELL'INCROCIATORE LANCIAMISSILI ANDREA DORIA (dal sito della M.M.I. e dalla documentazione reperita)

COSTRUZIONE : CANTIERE NAVALE DEL TIRRENO - RIVA TRIGOSO
IMPOSTAZIONE : 1958 VARO : 1963
CONSEGNA ALLA M.M.I.: 1964 RADIAZIONE : 1992
ANNI DI SERVIZIO EFFETTIVO : 28 MIGLIA PERCORSE: 577.000

MOTTO: ALTIUS TENDAM

DISLOCAMENTO: 6.000 TONN DISLOCAMENTO A PIENO CARICO: 6.500 T
LUNGHEZZA F.T.: 149,3 M LARGHEZZA: 17,2 M
IMMERSIONE : 4,9 M
PROPULSIONE: 4 CALDAIE - 2 TURBINE - 2 ELICHE
POTENZA: 60.000 HP (44.742 kW)
VELOCITÀ : 31 NODI
CAPACITÀ NAFTA : 1.100 TONN
AUTONOMIA : 6.000 MIGLIA A 15 NODI
ARMAMENTO: 1 SISTEMA LANCIAMISSILI TERRIER A DUE RAMPE
8 CANNONI DA 76/62 M.M.I.
2 TUBI LANCIASILURI MK ANTI/SOM. TRINATI PER SILURI LEGGERI
1 SISTEMA LANCIARAZZI SCARLT A 2 RAMPE MULTIPLE
4 ELICOTTERI AGUSTA BELL AB212-ASW (ANTI-SOM WARFARE) OPPURE 2 SIKORSKY SH3 SEA KING.
EQUIPAGGIO: 47 UFFICIALI, 437 SOTTUFFICIALI, SOTTOCAPI E MARINAI COMUNI PER UN TOTALE DI 484 UOMINI.

*Andrea Doria
Fotomontaggio*



CIENNI STORICI

L'*Andrea Doria*, costruzione 553, apparteneva alla classe Caio Duilio (due navi). Di nuova concezione, assicuravano la scorta con protezione antiaerea e antisom a formazioni navali.

Le due unità vennero ammodernate con l'installazione dei primi sistemi automatici di direzione delle operazioni di combattimento.

L'attività dell'*Andrea Doria* fu molto intensa e ricca di eventi. Varata il 27 febbraio 1963, ebbe come madrina la Signora Teresa Cavagnari, vedova dell'Ammiraglio d'Armata Domenico Cavagnari. Ricevuta la bandiera di combattimento dall'Ammiraglio Mario Bussola in nome del personale della precedente unità *Andrea Doria*, il 3 agosto 1964, dopo il primo lancio sperimentale di missili, prese il mare per una campagna addestrativa in estremo oriente, in occasione delle Olimpiadi di Tokio, rientrando il 5 dicembre dopo aver percorso 22.294 miglia al comando del Capitano di vascello Giuseppe Galluccio.

Successivamente effettuò un'altra crociera addestrativa di 13.010 miglia in Sud America al comando del Capitano di vascello Claudio Celli. Quindi fu destinata a Taranto il 19 gennaio 1965.

Da allora compì numerose e svariate missioni insieme al comando interforze del Mediterraneo. In particolare si distinse nell'esercitazione *Iles d'Or* del 1973 che le fece meritare il titolo di "Nave dell'Anno".

Dal 1976 al 1978 fu fermata per lavori di conversione dell'apparato motore da nafta a gasolio e venne inoltre standardizzato il sistema di puntamento dei missili.

Alla fine del 1978 fu di nuovo in oriente con le navi *Vittorio Veneto* e *Stromboli* per una missione umanitaria in favore dei profughi vietnamiti. Nel 1980 partecipò alle operazioni di ricerca ed identificazione del relitto del DC-9 dell'Itavia, inabissatosi nelle acque tra Ponza ed Ustica. Infine il 29 novembre di quello stesso anno attraccò nel golfo di Napoli per soccorrere le popolazioni colpite dal terremoto dell'Irpinia.

Trasferita come base da La Spezia a Taranto nel 1984, assunse il compito di sede del comando della 2° Divisione Navale, partecipando alle missioni operative "Libano 2" in supporto logistico al contingente terrestre inquadrato nella Forza Multinazionale di Pace.

Nel 1986 partecipò all'operazione *Girasole* nell'ambito della crisi italo-libica di quell'anno.

L'11 settembre 1992 vide l'ultima uscita in mare dell'*Andrea Doria* con a bordo lo staff della 2° Divisione Navale e al ritorno cominciarono le procedure di messa in disarmo con un totale di 577.000 miglia percorse in tutti i mari del mondo.

Il 30 settembre dello stesso anno venne attraccata al molo 23 della Stazione Torpediniere di Taranto e si svolse la cerimonia dell'ultimo Ammaina Bandiera in presenza dell'allora comandante in Capo del Dipartimento dello Jonio Centrale e del Canale d'Otranto, nonché dei 30 Ufficiali che si erano avvicendati al comando di questa prestigiosa nave nel corso della sua lunga ed impegnativa attività.