



La tutela archeologica presuppone la conoscenza del territorio. Nonostante l'ovvietà di questa affermazione, l'Italia non possiede una mappa dei propri siti: i numerosi precedenti progetti (tranne alcune eccezioni) non hanno lasciato tracce a livello topografico. L'autunno del 2002 ha quindi riservato una sorpresa per l'archeologia subacquea italiana, abituata a sopravvivere con esigui fondi soprattutto legati a situazioni di emergenza: i mari italiani avranno la prima cartografia scientifica dei siti archeologici sommersi, operazione per la quale è stato varato il Progetto Archeomar. Archeomar scaturisce dalla legge n. 264 dell'8 novembre 2002, che all'articolo 13 recita: "Censimento dei beni archeologici sommersi nei fondali marini. E' autorizzata la spesa di 3.751.825 euro per ciascuno degli anni 2003 e 2004 a favore del Ministero per i beni e le attività culturali per la realizzazione del censimento dei beni archeologici sommersi nei fondali marini delle coste delle regioni Campania, Basilicata, Puglia e Calabria".

La legge 264 stabilisce pertanto una priorità chiara e precisa: la necessità di realizzare un censimento. Poiché ogni censimento, secondo i moderni criteri topografici, ha come sede naturale di destinazione la cartografia archeologica, il progetto Archeomar è stato concepito con questa specifica funzione pratica. In altre parole, l'obiettivo del progetto consiste nel superamento della scoperta casuale mirando alla ricerca programmata, attraverso una metodologia interdisciplinare finalizzata a realizzare una moderna cartografia vettoriale e una banca dati.

Per il Progetto sono impegnati due Servizi (II e III) della Direzione Generale per i Beni Archeologici con quindici unità, e le sei soprintendenze per i Beni archeologici di Napoli e Caserta, di Pompei, di Salerno, Avellino e Benevento, della Calabria, della Basilicata e della Puglia. I lavori sono stati affidati con gara d'appalto all'Associazione Temporanea di Imprese composta dalla capomandataria Nautilus (Vibo Valentia), e da altre imprese (Cooperativa Archeologia - Firenze; Delta Dator-Sinergis - Trento; Dario Silenzi srl - Roma; Comex - Marsigli; Arena sub - Messina; GeoLab - Napoli; Tesi - Genova). Sotto il profilo tecnico-scientifico, responsabile unico è stato nominato l'arch. Antonella Recchia, ora Direttore Generale presso il Dipartimento dell'Innovazione. La direzione scientifica è stata affidata a Claudio Mucchiani Carpano e a Luigi Fozzati. Responsabile scientifico per conto dell'ATI è Edoardo Tortorici.

Per la realizzazione sono stati previsti 18 mesi, con inizio dall'aprile 2004, con oltre 300 giornate di ricerca nelle aree marine delle quattro regioni previste. Archeomar si

articola in quattro fasi operative, ciascuna indipendente ma propeudica allo svolgimento delle successive.

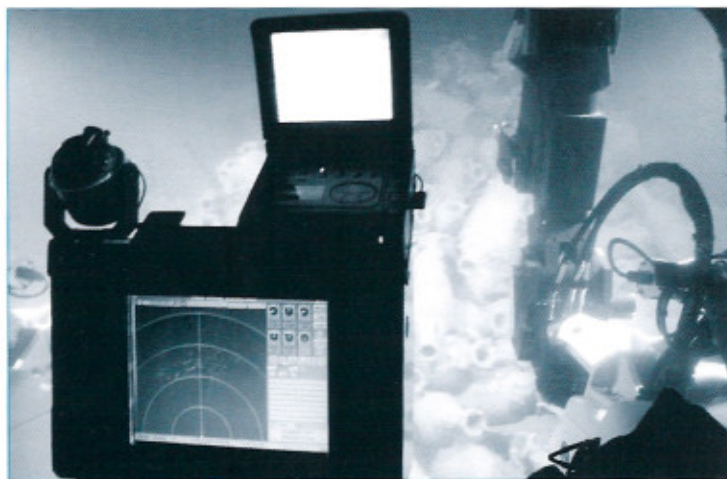
La prima prevede la raccolta dei dati informativi derivati dai progetti precedenti: *Rilevamento dei reperti archeologici e altri beni giacenti sul fondo marino prospiciente la costa calabra e Maratea* (1987-1988);

Porti e approdi nell'antichità dalla preistoria all'alto medioevo (I Fase 1990); *Porti e approdi nell'antichità dalla preistoria all'alto medioevo* (II Fase 1991-1993); *Siti e relitti antichi sommersi nei mari italiani* (1991-1992). La raccolta attingerà inoltre a tutti i dati utili reperibili nelle più diverse sedi; non solo ovviamente le diverse Soprintendenze coinvolte nel progetto, ma anche altre amministrazioni, nonché privati cittadini come pescatori e operatori di *diving centers*. Per questa prima riorganizzazione è stata studiata una "scheda di sito archeologico subacqueo". I materiali, attentamente verificati, serviranno anche come orientamento per la ricerca in acqua.

La seconda fase, più impegnativa, comprende prospezioni e rilevamenti subacquei, con l'impiego di archeologi subacquei e navali e di sofisticate attrezzature. È stata approntata una piccola flotta composta da tre navi oceanografiche, attrezzate con laboratori in grado di effettuare analisi di geologia marina e apparecchiature per la prospezione strumentale (Side Scan Sonar, Subbottom Profiler, magnetometri e ecoscandagli tipo MULTIBEAM; sistemi topografici satellitari DGPS; 3 ROV filoguidati e tre imbarcazioni minori di appoggio). Inoltre è stato impiegato il mini sommergibile di ultima generazione REMORA della Comex, consentendo agli archeologi la prospezione fino a 500 metri di profondità.

La terza fase è mirata all'interpretazione finale dei dati, alla schedatura e all'eventuale nuova documentazione (recupero di reperti). I risultati saranno raccolti in un database territoriale integrato, organizzato su una piattaforma informatica GIS (Sistema Informativo Territoriale), utile anche per la messa a punto di piani di tutela.

L'ultima fase sarà dedicata alla formazione e all'aggiornamento del personale del Mini-



Relitto in alta profondità vicino a Capri

stero e degli organi di tutela e vigilanza presenti sul territorio (Nuclei Carabinieri Tutela Patrimonio Culturale, Guardia di Finanza-Unità Navali, Capitanerie di Porto). Saranno prodotte cartografie generali e di dettaglio; chartplotter con GPS satellitare differenziale o comunque compatibili con GPS e software di navigazione delle Forze dell'Ordine; il materiale sarà inoltre pubblicato sia in forma scientifica (monografie a stampa, atlanti), e divulgato con dépliant, supporti digitali CD-ROM, poster etc., e con l'organizzazione di convegni regionali e internazionali.

Verrà dunque prodotto un apparato di gestione del patrimonio archeologico sommerso delle quattro regioni che avrà l'aggiornamento tra i suoi punti di forza. La possibilità di implementare strutture informatizzate in grado di fungere non solo da meri raccoglitori di dati, ma anche e soprattutto da strumenti di amministrazione è di studio, rappresenta infatti l'unica via metodologica per conferire chiarezza alla complessa stratificazione delle conoscenze già raccolte e che verranno acquisite in futuro. La banca dati accoglierà anche informazioni prodotte da discipline non archeologiche, ad esempio la geomorfologia.

Per la prima volta, in conclusione, si potrà disporre di una cartografia vettoriale sia della costa sia che del fondo marino con l'individuazione topografica a mezzo GPS delle aree d'interesse archeologico: uno strumento di lavoro per archeologi e urbanisti, per la pesca professionale e il turismo. Contemporaneamente, la sensibilizzazione culturale dei subacquei sportivi e dei cittadini delle zone coinvolte dalle scoperte archeologiche consentirà di recuperare quella memoria del nostro passato troppo spesso sottovalutata, dando vita a un archivio ecostorico e archeoantropologico dei rapporti tra l'uomo e il mare, che è tra i presupposti di un futuro di pace e di sviluppo del Mediterraneo.

L.F. - E.T.



La pulizia con il laser



Il tesoretto in fase di ripulitura

tante, sia per una più piacevole fruizione del pubblico sia per dare risalto a particolari recuperi, ricreando gli scenari del loro ambiente di ritrovamento e progettando una struttura espositiva che rifletta la giacitura nella quale i beni si sono conservati per secoli.

In questi ultimi anni è stata effettuata una sperimentazione che ha risposto brillantemente sia per quanto riguarda l'interesse e la fruibilità da parte dei visitatori, sia per l'aspetto conservativo dei reperti: nel Museo Archeologico del Territorio di Populonia (Piombino) sono infatti in mostra, dal mese di aprile del 2003, una serie di ritrovamenti marini (cilindretti in legno, anforette e contenitori in stagno) che sono esposti in un acquario opportunamente modificato per le esigenze dei reperti archeologici stessi, monitorati costantemente per valutarne le problematiche che si dovessero presentare, onde prendere tempestivamente i correttivi necessari. L'assenza di fattori negativi di questa prima sperimentazione, ci ha spinto ad adottare lo stesso sistema espositivo per il tesoretto di monete in argento.

Il progetto espositivo consiste nell'immettere il reperto in un acquario di sicurezza, in acqua demineralizzata riproponendo eccetto che per la salinità le condizioni ambientali e di giacitura originarie, con impianti di illuminazione o altro che non creino dannose fonti di calore, un filtraggio continuo dell'acqua demineralizzata che deve essere mantenuta a temperatura costante e controllata (e che deve essere sostituita a cadenze regolari). Lo scopo è quello di adottare un nuovo modello espositivo, che non solo garantisca la corretta conservazione dei reperti archeologici in esposizione, ma che sia anche legato agli scenari del loro luogo di ritrovamento.

A.C.



MUSEI

Cento anni fa, nel 1904, nella località di Oseberg in Norvegia (sulla costa occidentale del fiordo di Oslo), venne alla luce una straordinaria nave d'epoca vichinga, riutilizzata per accogliere la sepoltura di due defunte di altissimo rango. Non si trattava della prima scoperta d'imbarcazioni riferibili a questa epoca, infatti già nel 1867 a Tune e nel 1880 a Gokstad erano state rinvenute navi, che avevano permesso di conoscere direttamente i mezzi con i quali i Vichinghi, nel corso della loro storia (800-1030 d.C. circa), affrontarono

viaggi d'alto mare superando di molto i limiti del Mare del Nord, raggiungendo le isole britanniche, l'Islanda, la Groenlandia e con buona probabilità le coste settentrionali del continente americano.

Fino ad allora, pur essendo ampiamente nota attraverso le fonti letterarie l'abilità marinara delle popolazioni scandinave, non si aveva una conoscenza diretta delle navi vichinghe, limitata alle poche raffigurazioni - molto semplificate - incise sulle pietre tombali rinvenute nell'isola di Gotland e alle immagini ricamate sul celebre arazzo

conservato nella cattedrale di Bayeux in Normandia, raffigurante i preparativi dell'invasione dell'Inghilterra da parte di Guglielmo il Conquistatore.

L'archeologo subacqueo si è già occupato di ritrovamenti di navi vichinghe e di musei che le conservano (9, 1997, pp. 7 e ss.); per arricchire il quadro offriamo ai Lettori una panoramica sulle imbarcazioni del Museo delle navi vichinghe di Oslo, in Norvegia. Il Vikingskipshuset è un museo storico-culturale dell'Università di Oslo e sorge nel

Le navi vichinghe di Oslo