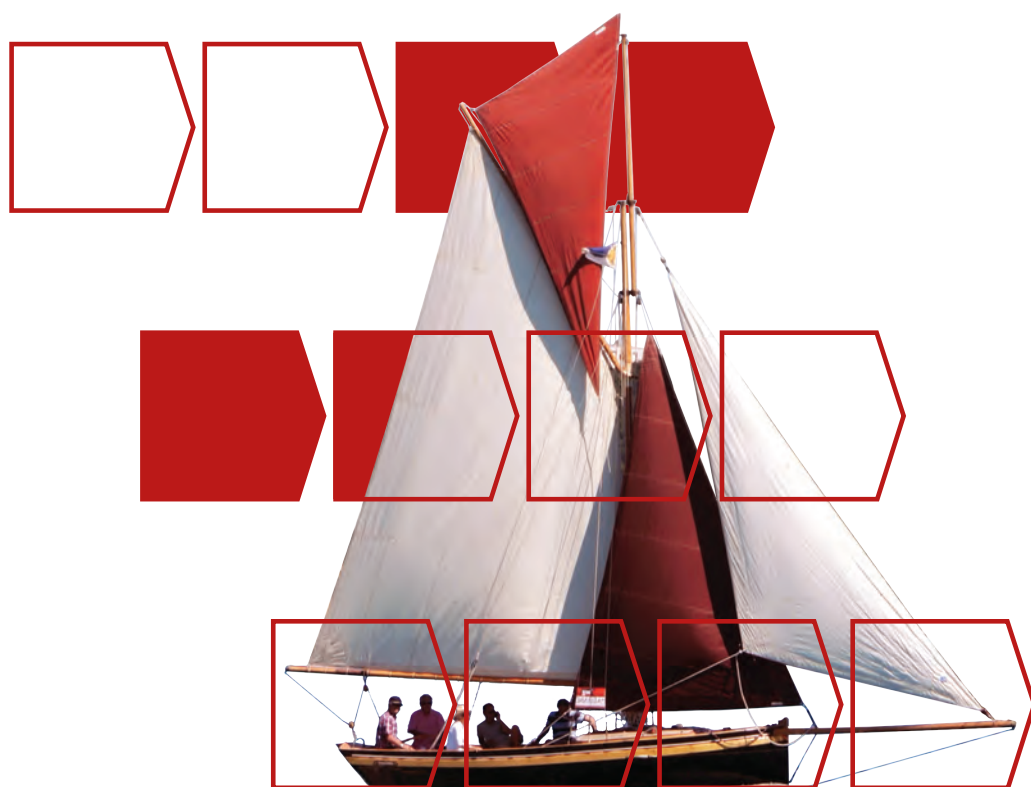


Giulia Zappia

RESTAURO NAUTICO E DESIGN

Strumenti e metodi per il recupero
delle imbarcazioni storiche



Rappresentazione e comunicazione

Collana diretta da:

Maria Linda Falcidieno

(Università di Genova)

Comitato scientifico:

Maria Linda Falcidieno

(Università di Genova)

Vito Cardone

(Università di Salerno - Presidente Unione Italiana per il Disegno)

Jörg Schröder

(Università di Hannover - Germania)

Angela Garcia Codoner

(Università Politecnica di Valencia - Spagna)

Pilar Chias

(Università di Alcalà - Spagna)

Enrica Bistagnino

(Università di Genova)

Giovanni Galli

(Università di Genova)

Giulia Zappia

RESTAURO NAUTICO E DESIGN

Strumenti e metodi per il recupero delle imbarcazioni



è il marchio editoriale dell'Università di Genova



La presente pubblicazione è stata possibile grazie ai finanziamenti PRA 2018 del DAD - Dipartimento Architettura e Design della Scuola Politecnica dell'Università degli Studi di Genova.



Il presente volume è stato sottoposto a double blind peer-review secondo i criteri stabiliti dal protocollo UPI

© 2020 GUP

I contenuti del presente volume sono pubblicati con la licenza Creative commons 4.0 International Attribution-NonCommercial-ShareAlike.



Alcuni diritti sono riservati.

Realizzazione Editoriale
GENOVA UNIVERSITY PRESS
Via Balbi, 6 - 16126 Genova
Tel. 010 20951558
Fax 010 20951552
e-mail: gup@unige.it
<http://gup.unige.it>

ISBN: 978-88-3618-021-9 (versione a stampa)

ISBN: 978-88-3618-022-6 (versione eBook)

Finito di stampare giugno 2020



Stampato presso
Grafiche G7
Via G. Marconi, 18 A - 16010 Savignone (GE)
e-mail: graficheg7@graficheg7.it

INDICE

Prefazioni.....	p.13
-----------------	------

PARTE 1: AMBITO. Restauro nautico e design

1. Progettisti, restauratori o designer? Il labile confine della disciplina in ambito nautico.....	p.23
2. Declinazioni e approcci disciplinari al recupero delle imbarcazioni.....	p.29
3. Imbarcazioni storiche e restauro. Un binomio in divenire fra normative, buone pratiche e sensibilità personali.....	p.35
4. Analisi delle criticità e definizione delle esigenze.....	p.47

PARTE 2: INDAGINI. Il recupero delle barche del patrimonio oggi

5. Sperimentazioni in essere.....	p.59
6. Progettazione e operatività di cantiere.....	p.67
7. Casi studio.....	p.85
7.1. Acanto.....	p.86
7.2. Lulworth.....	p.96
7.3. Barbara.....	p.110
7.4. Star 1907.....	p.120
8. Uno sguardo all'estero: il National Historic Ships UK.....	p.131

PARTE 3: METODOLOGIA. Le linee guida per il processo di restauro nautico

9. Prototipi e composizione. Dalla spirale alle linee guida a possibili future contaminazioni.....	p.151
10. La struttura generale: scelte e motivazioni.....	p.157
11. Le linee guida fase per fase.....	p.166
12. Mock-up: strumenti per l'uso.....	p.181
12.1. Fascicolo 'Ricerche'.....	p.184
12.2. Fascicolo 'Progetto'.....	p.196
12.3. Fascicolo 'Interventi'.....	p.202
Postfazione.....	p.215

PREFAZIONI

Maria Benedetta Spadolini

Il prodotto barca costituisce un importante tassello del settore industriale italiano e contribuisce ad innalzare il valore del Design made in Italy nel mondo, affermandone stilemi tradizionali spesso riconducibili ad una cura artigianale profondamente radicata a più livelli del comparto.

Difatti, a partire dal secondo dopoguerra, il Design navale e nautico si evolve e si instaura nel territorio come disciplina di eccellenza, attestando oggi il nostro Paese tra i maggiori esportatori mondiali. La sua forza è riconoscibile non solo nel prodotto finito, ma anche nell'intero processo progettuale capace di fondere innovazione di prodotto con la tipica tradizione artigianale e manifatturiera.

Infine, il comparto navale e nautico italiano è ampio e variegato comprendendo per ognuna delle grandi categorie, riassumibili in imbarcazioni tradizionali, barche a vela e yacht a motore, un elevato numero di tipologie categorizzabili per dimensione, funzione, allestimento...

In netta contrapposizione con quanto sinteticamente descritto, la nautica storica rimane negli anni celata dietro una produzione industriale 'di massa' così come della 'gamma alta' diffusa e nota a chiunque. Eppure, sono proprio le imbarcazioni afferenti a questo settore a rappresentare al meglio le capacità artigianali e le competenze anche culturali su cui il Design nautico si fonda.

Scopo della Ricerca -nel senso più generico del termine- e così certamente anche della Ricerca in Design, è quello di analizzare settori, individuare mancanze ed emergenze, ideare e proporre soluzioni. È così che intorno al 2010 il gruppo di ricerca del Dipartimento Architettura e Design (DAD) dell'Università di Genova dà vita a un filone di ricerca dedicato al riconoscimento, alla tutela e alla valorizzazione della nautica storica.

Presto si comprende che al suo interno convivono due linee parallele e complementari: la prima dedicata al riconoscimento e censimento delle unità facenti parte del Patrimonio Nautico Italiano; la seconda rivolta alle modalità di tutela e di conservazione.

Se, da un lato, il riconoscimento della nautica storica è oggetto di un attivo dibattito che da anni anima il settore scientifico così come quello professionale (Morozzo, 2019), dall'altro, le modalità di tutela e conservazione hanno assistito a disamine, per quanto accese, sicuramente più velate, sfociando in poche -per quanto considerevoli- opere (Bortolami, 2018) e facendo, quindi, di questa pubblicazione un momento sicuramente atteso.

La nautica storica è inclusa e riconosciuta in quanto Bene Culturale (con modalità che l'autrice racconta nella prima parte del volume), eppure rimane ad oggi poco o per nulla integrata nel sistema di tutela e conservazione atto dal Ministero. Ne consegue una libertà di azione, inusuale per i più comuni beni di importanza storica, che ha portato e tutt'oggi porta restauratori e progettisti ad operare secondo sensibilità proprie poiché non supportati da una linea di azione comune realmente applicabile al caso nautico.

Di fronte a un siffatto scenario Giulia Zappia si inserisce con un volume frutto dei suoi anni di ricerca dottorale, con un obiettivo specifico: contribuire alla regolamentazione di un settore che oggi gode di una totale e pericolosa libertà.

Nel farlo l'autrice intervista esperti di settore e analizza pratiche esistenti e già diffuse nel comparto. Non impone uno stru-

mento nuovo ma sistematizza metodologie consolidate che vengono completate da un apporto scientifico critico derivante dallo studio approfondito del settore. Inedite sono invece le modalità di approccio al restauro che, incarnate e veicolate dalle *linee guida per il processo di restauro nautico*, mantengono il focus, sempre e costantemente, sulle vere protagoniste del libro: le imbarcazioni storiche e il loro valore culturale.

Le competenze tipiche del Design sono chiare e accompagnano l'autrice nell'intero suo percorso, dalle primissime fasi di esplorazione ed empatizzazione e poi ancora nella progettazione, fino alla verifica e ultimazione del prodotto e, nonostante l'ampio ventaglio di casistiche differenti che caratterizzano il comparto (si pensi alle svariate tipologie nautiche, ai metodi costruttivi, ai periodi storici, alla documentazione disponibile, ai cantieri e alla loro organizzazione, alle maestranze...), consentono la creazione di uno strumento chiaro, di facile utilizzo e adattabile ad ogni caso.

In conclusione, si auspica che il volume potrà consolidarsi in futuro come uno dei primi passi verso la definitiva costituzione di un processo prestabilito per la conservazione del bene storico navigante, assunto che sta alla base della valorizzazione e diffusione culturale di un qualsivoglia prodotto considerato storicamente importante e riconosciuto dalla comunità -prima scientifica e poi anche popolare- in quanto tale.

Maria Benedetta Spadolini è professore ordinario di Design all'Università di Genova.

Dal 2009 al 2011 è stata Presidente del Corso di Laurea in Disegno Industriale della Facoltà di Architettura di Genova. Dal 2003 al 2009 è stata Preside della stessa facoltà e dal 2004 al 2009 ha fatto parte della Giunta della Conferenza Nazionale dei Presidi delle Facoltà di Architettura italiane.

È membro del Board Scientifico di 'Italia Longeva', Rete Nazionale di ricerca sull'Invecchiamento e la Longevità Attiva. Dal 1987 conduce e sviluppa ricerche sulle problematiche progettuali inerenti all'architettura inclusiva e il Design for All. Partecipa a numerosi Prin e attività istituzionali di rilevanza nazionale e internazionale.

È Presidente dei Magazzini del Design, Centro del Design con sede a Genova e sostiene numerose iniziative per lo sviluppo del design in Italia e nel Mediterraneo.

È autrice di oltre 100 titoli tra monografie, curatele, contributi su riviste nazionali ed internazionali, collaborando con aziende e partecipando a convegni nazionali e internazionali, tavole rotonde e dibattiti televisivi.

L'opera che si presenta ai vostri occhi è il frutto di un lavoro certosino che l'autrice ha minuziosamente ordinato in molti anni di studio.

Giulia Zappia, designer navale e nautico magistrale, è diventata Dottore di Ricerca avendo come focus principale proprio la comprensione e la conoscenza della nautica storica, tale da consentirle di mettere a sistema gli elementi necessari per giungere alla stesura di quest'opera che, per molti aspetti, si può anche considerare come un inedito manuale di buone pratiche.

Con questo volume l'autrice vuole analizzare le molte diverse tipologie di imbarcazioni, per definire un algoritmo di riconoscimento e classificazione, un metodo per facilitarne la lettura tipologica e tecnologica dei tanti casi presenti nel settore.

Attraverso il filtro critico proposto, si viene indirizzati consapevolmente verso processi di manutenzione, di conservazione, di restauro o di ricostruzione anche diversi, ma sempre adeguati e coerenti con i vari caso studio che potranno essere oggetto di analisi e di intervento.

Il sottotitolo, *Strumenti e metodi per il recupero delle imbarcazioni storiche*, è chiaramente indicativo del focus dell'opera: in poche parole ci illustra gli obiettivi del volume, fortemente orientati agli aspetti operativi.

D'altro canto, questo dualismo culturale fa intimamente parte del carattere dell'autrice: una persona che ha voluto definire il proprio percorso educativo e operativo sempre a cavallo fra studio teorico e sperimentazione pratica.

L'opera si compone di tre parti: la prima parte del volume indaga gli aspetti disciplinari più filosofici e teoretici. Segna i confini applicativi e indica le professionalità che legano la teoria con la pratica degli interventi definendo i rapporti che legano il progettista all'esecutore per individuare un'unica figura culturale, anche se rappresentata da distinte persone che mettono in atto il processo del restauro. In altri termini, l'autrice definisce le capacità e le conoscenze di persone distinte, che però hanno un linguaggio e un processo comune e che, a tale scopo, necessitano di una affinità intellettuale che consacri l'opera di restauro in un risultato coerente e adeguato a ciascun caso applicativo.

In questo approccio filosofico e a tratti onirico, l'autrice non dimentica di considerare che alla fine si parla di imbarcazioni; a differenza dei mobili d'antiquariato, le barche sono oggetti che hanno la necessità di navigare per poter mantenere vive le loro caratteristiche prestazionali. Dunque si tratta di considerare anche il filtro operativo che le norme per la costruzione e l'armamento delle imbarcazioni prevedono allo scopo di renderle sicure e affidabili se intendono solcare il mare (anziché restare solo preziosi soprammobili da museo). Qui l'aspetto pratico traspare nuovamente in questa trattazione dedicando al tema uno specifico capitolo. Infine, la tara fra filosofia e normativa è offerta dal capitolo che vuole indagare i punti più difficili di questa dicotomia: si cerca una linea operativa che soddisfi le esigenze del caso, focalizzando anche gli aspetti più critici.

La seconda parte dell'opera è dedicata all'analisi dello stato dell'arte del restauro diffuso al giorno d'oggi: si illustrano le buone pratiche che la tradizione ci ha insegnato affiancandole comparativamente alle sperimentazioni che in alcuni casi vengono tentate per la risoluzioni di esempi che (anche legittimamente) hanno l'ambizione di percorrere strade non ne-

cessariamente legate all'ortodossia della pura conservazione dello stato originale.

In questo senso si può considerare il caso studio di un organismo che, seppure antico, abbia sempre vissuto coerentemente lo stato del proprio tempo presente. Per questo, ha adeguato la propria manutenzione all'evoluzione delle tecniche e dei materiali pur senza mai rinnegare la propria origine. Dunque, una barca viva e in continuo divenire; non una barca che rappresenti al vero solamente la ingessata 'fotografia tridimensionale' del tempo del suo concepimento.

L'aspetto operativo non è trascurato: attraverso analisi che seguono le matrici dei molti aspetti tecnologici che rappresentano gli elementi costitutivi delle imbarcazioni vengono trattati quattro casi studio piuttosto diversi fra loro: analizzando i progetti e i processi di restauro, per rilevare e annotare i salienti aspetti critici, sono comparabili gli aspetti comuni e quelli peculiari di ciascun caso.

Alla fine il capitolo lancia anche uno sguardo oltre i nostri confini scegliendo il caso studio del National Historic Ship (ente preposto al censimento e diffusione culturale della nautica storica del Regno Unito) che la nostra autrice ha avuto modo di approfondire durante il periodo della sua formazione dottorale trascorso in Scozia presso il museo e cantiere Scottish Fisheries Museum.

La terza parte del volume rappresenta il focus del lavoro: sulla base delle ampie analisi fin qui descritte, indica la metodologia che la disciplina potrebbe adottare per operare al meglio il restauro consapevole. Dalla lettura del caso alla comprensione degli obiettivi, dalla redazione del progetto di restauro fino all'esecuzione dell'opera, sono questi gli aspetti principali che vengono arricchiti dalla guida offerta da questo stesso studio.

Conosco Giulia Zappia da quando era una ragazza, appena immatricolata all'università. È stata mia allieva ai corsi di disegno e a quelli di progetto; ci siamo ritrovati alla magistrale per il laboratorio di sintesi dell'ultimo anno e poi ho potuto apprezzare il suo lavoro di tesi magistrale. Dopo alcuni anni

di lavoro professionale, da lei svolto in uno studio per allestimenti navali, ho ritrovato Giulia al Dottorato di Ricerca; l'ho osservata con ammirazione lungo tutto il suo tragitto educativo fino alla felice conclusione della sua più alta formazione accademica.

Ho avuto altresì il privilegio di appoggiarmi a lei in più situazioni per l'assistenza ai miei corsi di design e di design nautico.

Di lei posso dire che l'intelligenza e la ragione sono i due aspetti che la contraddistinguono, ma, più di tutti, è la tenacia la dote principale che l'ha portata a conseguire i pregevoli obiettivi che in quest'opera sono percepibili solo nei risultati strettamente disciplinari, ma che invero coprono una formazione e una cultura personale assai più ampia.

Dalla lettura di quest'opera ho potuto riconoscere la vera Giulia: la sua passione -spesa senza risparmio- per soddisfare il suo amore del passato, esaltato dal profumo del legno e valorizzato dalla voglia di far rivivere le belle cose che rischiano di andare perdute e che lei ha imparato a trattare meticolosamente affinché rimangano un'altra volta nel presente.

Buona lettura.

Massimo Musio-Sale è professore ordinario di Design all'Università di Genova.

È coordinatore della Laurea Magistrale in Design Prodotto Evento ed è membro del Collegio Docenti del Dottorato di Scienze e Tecnologie del Mare.

È titolare di numerosi insegnamenti ed è visiting-professor per diverse università internazionali.

È già stato coordinatore della Magistrale in Design Navale e Nautico e del Dottorato in Design per la Nautica e il Prodotto Sostenibile.

È stato ricercatore al Politecnico di Milano fino al 2005 e all'Università di Casinò dal 1990 al 2000.

È autore di numerosi libri e pubblicazioni nel settore della nautica, del design e della rappresentazione.

Come progettista ha firmato numerose barche e navi da crociera fino al 2008.

Oggi è 'designer di designers'.

AMBITO

Restauro nautico e design

1. Progettisti, restauratori o designer?
Il labile confine della disciplina in ambito nautico.....p.23
2. Declinazioni e approcci disciplinari al recupero delle
imbarcazioni.....p.29
3. Imbarcazioni storiche e restauro. Un binomio in divenire fra
normative, buone pratiche e sensibilità personali.....p.35
4. Analisi delle criticità e definizione delle esigenze.....p.47

Progettisti, restauratori o designer?

Il labile confine della disciplina in ambito nautico

Maria Carola Morozzo della Rocca e Andrea Vian

Il designer navale e nautico, in stretta sinergia con l'omologa figura dell'ingegnere, è colui che si occupa della progettazione di imbarcazioni da diporto. Il suo lavoro è rivolto alla definizione delle linee e dei volumi esterni, alla distribuzione dei ponti, alla composizione degli spazi e degli ambienti, all'interior design dal generale al particolare, ovvero fino ai più piccoli dettagli quali materiali, finiture, scale cromatiche, accessori e suppellettili.

Una professione che, a partire dagli anni Novanta del Novecento, da un lato trova nella formazione universitaria di primo e secondo livello¹ il luogo più consono in cui costruire le proprie competenze e dall'altro si fa espressione di un Made in Italy riconosciuto nel mondo.

L'Italia dopo essersi affermata, nell'arco del secolo scorso, come riferimento del Mediterranean Yacht Style² è oggi la prima produttrice ed esportatrice di yacht sopra i 24 metri³ alimentando non solo l'economia nazionale e il comparto nautico, ma anche le professioni ad esso collegate (Musio Sale, 2009 e Morozzo, 2020).

A distanza di cinquant'anni dalla sua affermazione il Design Navale e Nautico contribuisce quindi a innalzare e a consolidare il prestigio già proprio del Design italiano e fa ormai parte, a pieno titolo, della sua sfera disciplinare.

Quasi nel medesimo arco temporale, parallelamente allo sviluppo e alla crescita del diporto dentro e fuori i confini nazio-

1 Con riferimento ai corsi di laurea triennale in Design del Prodotto e della Nautica e magistrale in Design Navale e Nautico (UniGe-Poli-MI) attivi presso il Polo Universitario Marconi di La Spezia.

2 Mediterranean Style o Med-Style termine coniato per individuare quella particolare tipologia di motoryacht (mediterraneo appunto) frutto della sperimentazione progettuale dei Maestri italiani dello Yacht Design attivi nella seconda metà del Novecento e ancora oggi riconosciuto come un'eccellenza nel mondo.

3 Nel 2019 il *Global Order Book* (classifica edita annualmente da *Boat International*) conferma in testa alle classifiche mondiali per ordini di unità da diporto oltre i 24 metri tre realtà italiane: Azimut-Benetti, Ferretti Group e Sanlorenzo.

nali, si registra a partire dagli anni '80 del Novecento un rinnovato interesse anche per quella che era stata la produzione nautica antecedente al boom dell'andar per mare 'borghese'. Un'attenzione che -nata da una ristretta cerchia di appassionati- si rivolge a imbarcazioni *d'antan* cronologicamente legate alla prima diffusione dello yachting e a un saper fare prettamente artigianale tipico del maestro d'ascia, quindi distante dalle logiche industriali contemporanee.

Ciò determina, per una piccola fetta del mercato nautico, la ricerca e la riscoperta di unità in legno sopravvissute al trascorrere del tempo che, nelle mani di pochi abili progettisti e altrettanti rari cantieri, diventano protagonisti di importanti restauri.

Analogamente, in un mercato globalizzato e oramai votato alla produzione in serie, unità da lavoro prossime alla dismissione o imbarcazioni non propriamente storiche, ma affascinanti per essere poco convenzionali rispetto alla produzione contemporanea, diventano oggetto di refitting firmati da designer di grido per amatori 'fuori dalle righe' che ambiscono a distinguersi e a poter vantare il possesso di yachts unici e inimitabili.

In questo scenario, per molti anni, la didattica e la ricerca universitaria hanno grossomodo seguito le sorti e le tensioni del settore orientando la propria attenzione al progetto del nuovo e alla sperimentazione formale piuttosto che tecnologica delle imbarcazioni 'di domani'. Nell'ultimo decennio, poi, questa tendenza è stata affiancata dalle prime riflessioni critico-disciplinari sul recupero del parco nautico esistente.

L'Accademia genovese, a partire dal 2010, nel consueto e continuo domandarsi quale sia la direzione presente e futura del Design, ha attivato alcuni progetti e protocolli di ricerca legati proprio all'interesse riscontrato nel settore per il parco nautico esistente sia esso di valore storico o meno; progetti che tutt'ora concorrono alla definizione delle buone pratiche e dei processi metodologici e progettuali necessari per affrontare il recupero nautico sia esso refitting o restauro (Zignego, 2012 e Morozzo, 2014).

Il lavoro condotto ha consentito di studiare con attenzione il fenomeno, comprendere le criticità, definire le esigenze e proporre approcci al progetto di recupero nautico nelle sue diverse forme, ovvero il restauro per le unità con un valore storico e il refitting per tutte le rimanenti.

Attività di ricerca scientifica che, come doverosamente accade in qualsiasi istituzione accademica che si rispetti, si è riverberata nella didattica trasformandola in palestra di sperimentazione e luogo di pratica per rinnovate attitudini professionali.

Ecco che, se la storia è sempre stata un elemento culturale imprescindibile per la formazione del designer, oggi muta e si trasforma in qualcosa di nuovo: elemento fondativo di rinnovate declinazioni e attitudini al progetto. Il designer nautico oggi è quella figura che fra le proprie competenze, previa opportuna formazione, può ambire a fare proprio anche il progetto di restauro o di refitting nautico.

Nel caso del restauro le unità a cui riservare questo 'particolare trattamento' vanno considerate a tutti gli effetti alla stregua di Beni Culturali. Sono le imbarcazioni del patrimonio, definizione che in una sola eccezione raccoglie vele d'epoca, classiche, barche da lavoro o tradizionali con particolari requisiti storici ed etnoantropologici.

Le imbarcazioni del patrimonio hanno origini molto differenti che determinano approcci antitetici alla loro tutela. Se, a titolo di esempio, parliamo di navi militari non è difficile far digerire anche al pubblico meno colto sull'argomento che ci troviamo di fronte a cimeli da conservare, ma soprattutto in questo caso troviamo nelle istituzioni come i musei e la Marina Militare Italiana alleati importanti. Se ci confrontiamo con le 'Signore del Mare' che dello yachting e delle competizioni veliche mondiali hanno fatto la storia, il ruolo del designer si complica. In questo caso, infatti, abbiamo la fortuna di poter contare su un discreto numero di appassionati desiderosi di recuperare questi oggetti con operazioni lunghissime e costosissime che restituiscano loro oltre all'antico splendore, anche l'abilità alla navigazione e, perché no, qualche comodità aggiuntiva. Per contro, nella percezione collettiva, queste restano un bene di

Cfr. Associazione Amici del Leudo, ulteriori informazioni possono essere reperite sul sito [<https://leudo.it/>] ultima consultazione 15.02.2020.

Il capitolo è frutto del pensiero comune dei due autori, tuttavia i primi otto paragrafi sono da attribuirsi a A.Vian, i seguenti sono da attribuirsi a M.C.Morozzo della Rocca.

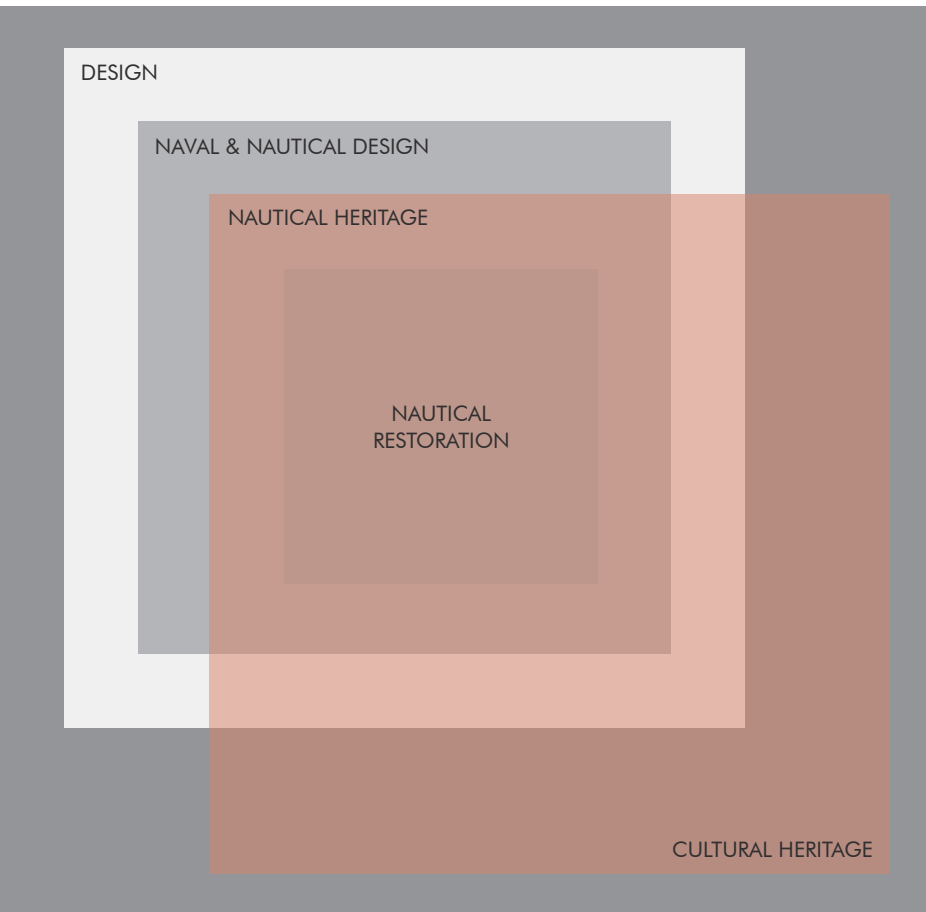
4 lusso per poche élite, un ideale che difficilmente si riesce ad associare al concetto di bene storico.

5 Se ci indirizziamo, invece, alla terza grande famiglia delle imbarcazioni del patrimonio: i 'legni', ovvero quelle unità da lavoro della nostra tradizione più povera, il discorso subisce una totale inversione di tendenza. Questi sono meno versatili per l'uso diportistico, meno importanti e, quindi, poco interessanti agli occhi dell'armatore. Di conseguenza, non appena dismessa l'attività commerciale per cui erano nati, il loro abbandono è stato inevitabile, lento e progressivo fino a perderne la maggioranza degli esemplari originali. Rari sono gli estimatori che si sono impegnati nel tentativo di salvare queste barche dall'incuria dell'uomo o del tempo per riportarle a nuova vita. Un esempio meritorio per tutti è l'attività dell'Associazione Amici del Leudo⁴ che a Sestri Levante, per puro amore della memoria storica, continua faticosamente ad occuparsi della salvaguardia del Nuovo Aiuto di Dio e delle sue tradizioni mantenendolo in vita e in navigazione, organizzando eventi ed occasioni di fruizione aperti al pubblico per diffonderne la conoscenza e la storia.

Per contro proprio l'origine popolare rende gozzi, leudi, riva-netti, tartane, lance, paranze, brigantini, golette, ecc. riconoscibili alla collettività con maggiore facilità e con altrettanta semplicità, ammettendo il valore storico-culturale dell'oggetto e le tradizioni del territorio di cui si fa testimone.

Tali e tante differenze anticipano l'ultimo grande ostacolo del designer dedito al recupero della nautica storica, ovvero l'individuazione e l'applicazione degli strumenti corretti per il recupero delle imbarcazioni del patrimonio. Recupero non funzionale alla musealizzazione, ma alla navigazione finché quest'ultima sia considerata possibile.

Il designer nautico diventa in questo contesto 'restauratore', si fa carico di un nuovo approccio al progetto inedito o quanto meno poco codificato per il settore e si assume la responsabilità culturale di trasmettere con il suo lavoro una fetta del nostro patrimonio nautico alle generazioni successive; per farlo necessità di regole che guidino e orientino il suo fare progettuale e queste regole le troviamo proprio nel lavoro di ricerca illustrato nel presente volume⁵.



Contestualizzazione
del settore del Restauro
Nautico (Zappia, 2019,
p.22)

Il leudo *Nuovo Aiuto di Dio* pronto per il varo (Sestri Levante, giugno 2016, crediti fotografici: Giulia Zappia).

Il varo del leudo è un evento molto atteso e partecipato dalla popolazione sestrese che l'Associazione Amici del Leudo di Sestri Levante compie e promuove da diversi anni.



Declinazioni e approcci disciplinari al recupero delle imbarcazioni

Andrea Vian e Mario Ivan Zignego

«Recuperare: tornare in possesso di una cosa (o, fig., riacquistare una condizione) che era già propria o, in genere, che si era perduta» (Voce Enciclopedia Treccani).

Contestualizzando la voce dell'Enciclopedia Treccani al caso nautico, 'recupero' è quel termine generico che sta a indicare il ripristino di caratteristiche dell'oggetto in modo tale da renderlo nuovamente funzionante.

La parola può essere declinata secondo diverse varianti, in funzione delle caratteristiche delle unità a cui si rivolge e dei principi progettuali che sottendono il processo stesso, fra esse primeggiano:

- il 'restauro' che indica interventi volti al ripristino di una conformazione storica dell'imbarcazione andata perduta nel tempo dove la dimensione di Bene Culturale del manufatto oggetto di intervento ha particolare importanza nell'intero processo sia progettuale che esecutivo;
- il 'refitting' che viene inteso come riallestimento più o meno esteso del mezzo nautico senza l'obbligo di prestare attenzione a particolari vincoli storico-culturali;
- il 'restyling' che affronta l'aggiornamento stilistico di una determinata imbarcazione o di una linea di prodotti determinando, di fatto, non il recupero del manufatto da cui scaturisce il processo progettuale, ma la nascita di un

modello o di una nuova linea di prodotti che si riferiscono in family feeling all'imbarcazione da cui trae origine il processo.

Altri termini associabili alla pratica del recupero sono la riparazione, la manutenzione ordinaria e la manutenzione straordinaria.

Le manutenzioni, ordinarie o straordinarie, insieme alle riparazioni, fanno parte della vita quotidiana e delle necessità di esercizio del mezzo nautico che, rispetto ad altri prodotti, è particolarmente sensibile al deterioramento causato dall'ambiente stesso in cui vive.

La grossa differenza fra tali operazioni e quelle di restauro, refitting o restyling risiede quindi nella periodicità e continuità delle operazioni stesse, ma non nell'approccio metodologico con cui vengono eseguite.

La manutenzione ordinaria, in particolare, può essere paragonata al tagliando che ogni autovettura si auspica compia annualmente o allo scadere del chilometraggio previsto, mentre la manutenzione straordinaria o le riparazioni saranno meno frequenti e verranno attivate solo qualora se ne riscontri la necessità durante i controlli periodici a cui l'imbarcazione viene soggetta.

Il restauro e il refitting subentrano successivamente quali interventi più impegnativi, più lunghi e importanti soprattutto in quei casi dove le manutenzioni sono mancate e il manufatto è andato soggetto a deperimenti sensibili.

Nel caso delle manutenzioni la navigazione viene temporaneamente sospesa in modo programmatico, di consueto nei mesi invernali o, qualora si tratti di imbarcazioni da lavoro, secondo una time sheet decisa a priori, per provvedere a quegli interventi che generalmente non modificano in modo incisivo la conformazione dell'imbarcazione e che hanno come unico scopo il mantenimento dell'efficienza della barca per i mesi di esercizio in mare.

La libertà interpretativa dei sopradetti termini, unita a fantasiose traduzioni di espressioni popolari e dialettali, determina an-

cor oggi fraintendimenti anche tra esperti del settore, è quindi questa l'occasione in cui si cerca di mettere nero su bianco analogie e differenze, approcci metodologici al processo progettuale ed esecutivo in relazione ai termini che lo definiscono.

Se nei primi paragrafi vengono espressi chiaramente i principi su cui basare interventi di restauro, refitting e restyling, ora appare necessario dedicare qualche considerazione aggiuntiva alle manutenzioni.

Nel confrontare i possibili binomi manutenzione-restauro o manutenzione-refitting non è raro che il dubbio semantico si inneschi nel momento dell'approccio al progetto e, quindi, alle lavorazioni che ne derivano. Nel primo caso l'ambiguità è facilmente risolvibile inserendo quale variante fondamentale dell'intervento il valore storico dell'imbarcazione che diventa vincolo imprescindibile su cui basare qualsiasi intervento. Appare chiaro allora che anche le imbarcazioni con valore storico potranno, anzi dovranno periodicamente, essere soggette a manutenzioni e che l'unica differenza rispetto ad altri mezzi nautici risiederà proprio nell'approccio progettuale agli interventi.

Più nebuloso, invece, può apparire il confine fra manutenzione (soprattutto se straordinaria piuttosto che ordinaria) e refitting, soprattutto nei casi in cui si prevedano ingenti modifiche anche dell'allestimento.

Tuttavia, ragionando sulle origini del termine anglosassone, è possibile individuare le discriminanti necessarie per non incorrere in confusione.

La traduzione in italiano del termine 'refitting' è 'riallestimento' e l'origine specifica di tale pratica nasce con la necessità di convertire unità la cui funzione primaria sia ormai esaurita con l'obiettivo di mantenerne l'uso e allungarne il ciclo di vita. La prassi, nata nel post secondo dopoguerra, determinò la ripresa da parte degli armatori delle proprie vecchie barche o di unità prima adibite a scopi militari e trova terreno fertile ancora oggi incontrando il desiderio di molti appassionati di possedere imbarcazioni uniche con una storia da raccontare.

Un esempio molto particolare che ben dimostra questa tensione (spinta da una committenza particolare ed alimentata da professionisti e designer di grido) è il *Guilty* refittato da Ivana Porfiri per l'industriale cipriota Dakis Joannou.

Nel refitting il sapore dell'oggetto vintage, probabilmente riconoscibile in particolari costruttivi o nelle caratteristiche dell'involucro (scafo, sovrastrutture), si intreccia con l'innovazione e la modernità degli allestimenti. Questa tipologia di intervento permette di ripensare e riallestire l'imbarcazione parzialmente o completamente a seconda delle esigenze dell'armatore. In netta contrapposizione con lo spirito che guida il progetto di restauro, il refitting non deve necessariamente tener conto del valore storico della barca o dell'allestimento precedente potendo scegliere liberamente se stravolgerlo o conservarlo. Spingendosi ancora oltre e inseguendo la volontà o la necessità di innovazione se non di semplice cambiamento, questo tipo di intervento può allargarsi alla modifica di scafo e sovrastrutture come ad esempio allungare la carena, alzare i ponti, modificare l'opera viva.

Comprendendo molteplici possibilità e tipologie il refitting può essere catalogato a seconda di specifiche sottocategorie:

- il refitting con interventi architettonici e strutturali che prevede lo smontaggio totale o parziale dell'imbarcazione e successive modifiche dell'aspetto architettonico formale attraverso interventi sulle strutture e sulle forme;
- il refitting con interventi agli allestimenti interni che prevede la riprogettazione e la nuova distribuzione degli interni, ivi comprese modifiche dell'arredo e delle pannellature;
- il refitting con cambio di classe che determina operazioni quali l'inserimento di paratie antincendio, il rifacimento di impianti di sicurezza e modifiche di pesi necessari spostamento di classe dell'imbarcazione;
- il refitting con cambio di destinazione d'uso che prevede tutti quegli interventi che si rendano necessari a riqualificare parzialmente o totalmente l'imbarcazione per un uso diverso. (Zignego, 2012).

Il refitting, infine, è un termine insidioso poiché in ambiente anglosassone viene tradizionalmente impiegato per definire interventi di restauro. Ciò ha causato nel tempo incomprensioni e fraintendimenti anche fra gli esperti di settore, laddove la problematica sarebbe facilmente risolvibile adottando la traduzione lessicale *restoration* per il restauro e *refitting* per il riallestimento. Prassi lessicale non facile da trasmettere al comparto, ma che in Italia sta recentemente trovando una sua diffusione e si spera possa minimizzare incomprensioni future.

Il restyling, invece, è un'operazione progettuale e concettualmente diversa. Esso si basa su un principio di rilettura di canoni estetici e compositivi che restano invariati nell'aggiornamento stilistico o strutturale di un mezzo. In sostanza si trae ispirazione da una versione esistente e precedente per dare vita a unità o linee di produzione nuove.

L'oggetto del restyling non è quindi fisicamente l'imbarcazione usata, ammalorata, desueta presa in considerazione dalle tipologie di intervento precedentemente descritte, ma l'idea progettuale di quell'imbarcazione per dare vita a una linea di prodotti che di fatto ancora non esistono.

Il restyling è un'operazione di marketing messa in campo a fini della vendita. Permette ai cantieri di proporre prodotti nuovi o innovativi rimanendo nel family feeling aziendale e promuovendo la propria immagine rieditando modelli che ne hanno segnato la fortuna o la storia.

Una sorta di 'riferimento culturale al passato' quindi rimane anche in questa tipologia di recupero che tuttavia guarda al futuro e rilegge ciò che è stato in chiave progettuale contemporanea e totalmente libera.

Un esempio recente è l'*Akhir 42S* firmato da Luca Dini nel 2014 per i Cantieri di Pisa. Lo storico brand italiano con quest'imbarcazione riafferma se stesso nel settore del diporto chiedendo al designer fiorentino di rievocare, proprio con un processo di restyling, la fortunata linea dei *M/Y Akhir* originariamente disegnati negli anni '70 del Novecento da Pier Luigi Spadolini per l'omonimo cantiere.

Il capitolo è frutto del 1
pensiero comune dei
due autori, tuttavia i pri-
mi quattordici paragrafi
sono da attribuirsi a
M.I.Zignego, i seguenti
sono da attribuirsi a
A.Vian.

Nel restyling il confronto nautica-automotive appare d'obbligo. Dini, infatti, mette in atto con l'*Akhir 42S* né più né meno ciò che Roberto Giolito nel 2007 ha fatto per la Fiat 500.

Il designer nautico reinterpreta in una nuova produzione quei modelli iconici di cinquant'anni prima che avevano reso famoso il cantiere pisano, altrettanto Giolito nel 2007 dà nuova vita alla storica 500 disegnata da Giacosa per la prima volta negli anni '50 del Novecento¹.

Imbarcazioni storiche e restauro

Un binomio in divenire fra normative, buone pratiche e sensibilità personali

Maria Carola Morozzo della Rocca

Il termine 'restauro' inquadra tutte quelle azioni volte alla tutela e alla conservazione di un bene di comprovato valore storico e culturale. Tale pratica fonda le proprie radici in architettura ed è il frutto di un lungo dibattito che -a partire dagli inizi del 1800- ha prodotto teorie e principi da cui ancora oggi risulta difficile prescindere.

Figure del calibro di Ruskin, Viollet le Duc, Boito, Giovannoni, Bonelli... hanno introdotto nell'arco di circa due secoli filosofie di pensiero ben precise a cui sono state associate definizioni puntuali e specifiche. I principi sottesi al restauro conservativo, come a quello stilistico, filologico o scientifico -riferiti a interventi sugli edifici storici piuttosto che su altri beni- non possono essere banalmente trasposti o tradotti in altri contesti senza rischiare di tradirne il significato originario.

In ambito nautico possiamo, oggi, decidere di relazionarci o meno con gli enunciati dettati dai Maestri del restauro architettonico, ma non possiamo esimerci dal conoscerli, non fosse altro per contestualizzare correttamente approcci al progetto e terminologie che altrimenti rischierebbero di essere male interpretate per non dire completamente travisate.

Il recupero delle imbarcazioni in quanto beni storici è una disciplina giovane e, soprattutto in Italia, ancora troppo poco dibattuta; è frutto di un ordito che mescola e intreccia buone pratiche di cantiere, antichi saperi artigiani appannaggio di rari maestri d'ascia ancora in attività e, infine, relativamente

pochi progettisti le cui abilità nel recupero delle imbarcazioni sono il frutto di una sensibilità e di un'attitudine al progetto squisitamente personali. I risultati di questo connubio -in una fase temporale che possiamo considerare ancora di passaggio e solo prossima all'affermazione di una vera e propria disciplina- sono interventi che per quanto impeccabili vengono tuttavia etichettati impropriamente. Accade sovente di sentir parlare, anche nella nautica, di restauro conservativo o filologico di un'imbarcazione piuttosto che di un'altra, ma tali definizioni rapportate all'intervento eseguito nulla hanno a che vedere con le teorie dei Maestri del restauro architettonico o con l'immaginario collettivo che il dibattito architettonico ha radicato nelle nostre coscienze di più o meno esperti.

Appare evidente quindi come il settore del diporto richieda un triplice livello di riflessione critica: il primo sulla reale necessità, o meno, di giungere a definire in maniera univoca gli interventi di restauro attualmente in atto sulle imbarcazioni, il secondo in merito allo stato dell'arte della legislazione italiana nei confronti della tutela e valorizzazione del bene nautico e le ricadute che ciò può determinare sul *modus operandi* della filiera a partire dal professionista fino alle maestranze di cantiere, il terzo, infine, su quali siano gli strumenti indispensabili al comparto per rafforzare le buone pratiche già esistenti e giungere a un diffusa e condivisa metodologia per un recupero consapevole del bene nautico storico.

Volendo temporaneamente scavalcare il primo aspetto che comporta un dibattito disciplinare di ampio respiro fra gli esperti della materia piuttosto che poche parole stampate in un breve saggio, si può, invece in questa sede, ragionare sul secondo, ovvero la normativa in essere a livello nazionale, mentre il terzo viene demandato alla proposta che l'autore del volume illustrerà nei capitoli a seguire.

Oggi l'ente che regola e gestisce il patrimonio culturale italiano è il Ministero dei Beni e le Attività Culturali (MIBAC) per mezzo del D.Lgs n.42 del 22 gennaio 2004, *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* (e sue modifiche e integrazioni). Il *Codice* pur essendo nato per altre categorie di beni eredita

parzialmente una serie di leggi precedenti (che con la sua promulgazione vengono purtroppo abrogate) e introduce anche il patrimonio nautico fra i beni da tutelare. L'articolo 10, infatti, recita «[sono inoltre beni culturali] le navi e i galleggianti aventi interesse artistico, storico od etnoantropologico» senza tuttavia definire alcun parametro specifico per l'identificazione degli stessi se non l'età minima¹.

Di fatto tale legge è stata totalmente disattesa dal mondo nautico soprattutto nei confronti del patrimonio navigante privato poiché nei rari casi in cui è stato posto in essere sul manufatto imbarcazione lo strumento della 'dichiarazione di interesse' previsto nel *Codice*, esso ha prodotto il risultato opposto rispetto a quello auspicato favorendo l'oblio e l'abbandono del mezzo piuttosto che la sua salvaguardia (Rosato, 2011).

Il 'vincolo'² su beni come le imbarcazioni si è rivelato burocraticamente complesso, occasionalmente controproducente, ma soprattutto difficile da rispettare.

Quindi se il D.Lgs n.42 del 22 gennaio 2004 da un lato costituisce il primo vero passo verso il riconoscimento collettivo delle imbarcazioni come Beni Culturali, dall'altro andrebbe rivisto e adeguato alle peculiarità della nautica superando i limiti imposti dal legislatore e attuando nuove strategie di salvaguardia e valorizzazione³. Tuttavia a fronte di una carenza o difficoltà normativa va anche annoverata una certa impreparazione del settore a recepirlo. Il comparto nautico, infatti, a differenza di quello civile non si è dimostrato pronto a rispettare le prescrizioni del *Codice* in materia di professionisti abilitati al progetto di recupero e di cantieri ufficialmente riconducibili ai parametri imposti dal Ministero.

Lo stato italiano, per raggiungere un reale obiettivo di salvaguardia e tutela del proprio patrimonio navigante, dovrebbe forse recuperare alcune leggi antecedenti al *Codice* utili a colmare o migliorare le problematiche riscontrate nella normativa vigente e attivare un confronto attivo da un lato fra più Ministeri⁴ e dall'altro con quelle esperienze parallele legate alle associazioni che, nell'ultimo ventennio, hanno prodotto proposte tutt'altro che irragionevoli.

1 Articolo 12, DLgs n°42 del 22 gennaio 2004 *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* (ai sensi dell'articolo 10 della legge 6 luglio 2002, n°137) e DLgs n°156 del 24 marzo 2006 *Disposizioni correttive ed integrative al Decreto Legislativo n°42 del 22 gennaio 2004 in relazione ai beni culturali*.

2 Termine generico o comune di 'dichiarazione di interesse'.

3 Il *Codice dei Beni Culturali* nel caso dei beni di interesse storico, per esempio, limita pesantemente la possibilità di spostare tali beni impedendo di fatto nel caso specifico delle unità da diporto il loro naturale compito ovvero la navigazione sia essa in acque territoriali o meno (DLgs n°42 del 22 gennaio 2004, Titolo I, Capo I, Articolo 21 *Interventi soggetti ad autorizzazione*, comma 1, lettera b. Lettera modificata dal DLgs n°62 del 26 marzo 2008 *Ulteriori disposizioni integrative e correttive del Decreto legislativo n°42 del 22 gennaio 2004 in relazione ai beni culturali*). Inoltre, poco si relaziona con aspetti tipici del bene nautico fra cui la rapida deperibilità del manufatto se messa a confronto con robuste architetture di pietra nonché le esigenze tecniche e di sicurezza indispensabili alla navigazione.

4 L'esperienza estera dimostra come il coinvolgimento del Ministero dei Trasporti piuttosto che del solo Ministero

dei Beni e delle Attività Culturali abbia portato a risultati tangibili come nel caso francese.

D.Lgs. n.229 del 3 5
novembre 2017.

Dal punto di vista legislativo l'ultimo traguardo verso un riconoscimento del mondo della nautica storica è stato fatto nel novembre 2017⁵ con la modifica del D.Lgs n.117 del 18 luglio 2005 *Codice della Nautica da Diporto* dove, all'articolo 3 comma e della nuova versione di legge, è stata introdotta la definizione di 'nave da diporto minore storica' con cui «si intende ogni unità con scafo di lunghezza superiore a ventiquattro metri, misurata secondo la norma armonizzata UNI/ EN/ ISO/8666, e di stazza fino a 120 GT [gross tonnage], ovvero 100 TSL [tonnellate di stazza lorda], costruita in data anteriore al 1° gennaio 1967». Per quanto tale definizione si riferisca in particolare al settore navale, escludendo di fatto tramite il dato dimensionale dei 24 metri una buona parte della filiera della nautica da diporto e delle imbarcazioni in generale, l'operazione è stata apprezzata dagli esperti di settore che intravedono nel decreto un'apertura fino a poco tempo fa sconosciuta.

Facendo invece un passo indietro, un riferimento importante è costituito dalla Legge n.172 del 8 luglio 2003, abrogata dal *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, ma sicuramente più approfondita e calata nello scenario di riferimento del bene da tutelare. Quindi, nonostante sia ormai inattiva, varrebbe la pena riconquistare alcuni suoi assiomi per raggiungere in futuro risultati ancora più soddisfacenti.

La Legge n.172 del 8 luglio 2003, *Disposizioni per il riordino e il rilancio della nautica da diporto e del turismo nautico* -in affinità con quanto già esplicitato in precedenza dal D.Lgs n.137 del 18 giugno 2001, *Norme per le imbarcazioni d'epoca e di interesse storico e collezionistico*- definisce all'articolo 7 comma 1 'unità navali storiche' quelle imbarcazioni con almeno 25 anni di età dal momento della costruzione e almeno una delle seguenti caratteristiche:

- rappresentare un caso particolare per la peculiarità progettuale, tecnica, architettonica o ingegneristica della costruzione o per la scelta dei materiali impiegati;
- avere raggiunto traguardi sportivi o tecnici che li abbiano resi conosciuti ovvero siano stati protagonisti di eventi particolari;

- rivestire un interesse storico o etnologico o derivante dalle personalità che li hanno posseduti;
- avere contribuito attivamente allo sviluppo sociale ed economico del Paese;
- essere fedeli riproduzioni di imbarcazioni storiche, purché utilizzati come strumenti sussidiari, illustrativi e didattici.

6 Cfr. European Maritime Heritage, ulteriori informazioni possono essere reperite sul sito [<https://european-maritime-heritage.org/>] ultima consultazione 15.02.2020.

Inoltre, dal punto di vista della conservazione e recupero, la legge, sempre all'articolo 7 comma 3, recita: «Il Ministro per i Beni e le Attività Culturali, con proprio decreto, nomina una commissione incaricata di esprimersi obbligatoriamente su [...] i provvedimenti di individuazione, di tutela, di valorizzazione, di conservazione, di restauro e altri interventi sui beni di cui al comma 1».

Appare chiaro come i 25 anni di anzianità siano realistici rispetto 'all'aspettativa di vita' di un bene che possiamo considerare effimero, ma forse azzardato rispetto allo scenario definito tanto nel *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio* che in quello *della Nautica da Diporto*, mentre il tentativo di definire e congelare le caratteristiche di un'imbarcazione storica risultino tutt'ora di attualità e interesse.

Nello stesso anno l'European Maritime Heritage (EMH)⁶, organo parastatale e attivo sul territorio europeo, ispirandosi alla *Carta di Venezia* del 1962, promulga la *Carta di Barcellona*, *Carta europea per la conservazione e il restauro delle imbarcazioni tradizionali in attività*.

La *Carta di Barcellona* si compone di dodici articoli suddivisi fra Definizioni, Scopo e Restauro e persegue il fine di fornire principi di approccio alla salvaguardia e al recupero delle imbarcazioni del patrimonio. L'impalcato della *Carta di Barcellona* si basa su un'inedita definizione di patrimonio marittimo galleggiante fornita all'articolo 1 che «comprende sia la singola nave tradizionale nella quale si può ritrovare testimonianza di una particolare civiltà, sia un'evoluzione significativa della tecnica di navigazione tradizionale, dell'arte marinairesca o della cantieristica navale. Ciò si applica sia alle navi più grandi del passato, sia alle imbarcazioni più modeste, che

Cfr. National Historic Ships UK, ulteriori informazioni possono essere reperite sul sito [https://www.nationalhistoricships.org.uk] ultima consultazione 15.02.2020.

Cfr. Vele Storiche Viareggio, ulteriori informazioni possono essere reperite sul sito [https://velestoricheviareggio.org/] ultima consultazione 15.02.2020.

7 con il trascorrere del tempo hanno acquisito un valore culturale» e si spinge ben oltre qualsiasi altro articolato di legge entrando nel merito dell'intervento di recupero vero e proprio. Essa rimane, ancora oggi, lo strumento più completo a nostra disposizione a cui possiamo associare come riferimento estero il lavoro dell'anglosassone NHSUK⁷ e, per quanto concerne il nostro territorio, le azioni di ricerca condotte da alcuni studiosi (Bortolami, 2017, Zappia, 2019) nonché la dedizione all'argomento espressa in diverse occasioni dalle associazioni attive nel nostro paese.

La sensibilità verso la nautica storica e verso i valori materiali e immateriali che questo settore può trasmettere nasce, infatti, intorno agli anni '70 del 1900 e si sviluppa proprio attraverso circoli culturali e associazioni che, sul territorio italiano, da Nord a Sud, ai giorni nostri sono arrivate a superare la ventina. Esse rappresentano il principale riferimento per armatori e appassionati che vi iscrivono le proprie imbarcazioni scegliendo fra le tante per vicinanza geografica o per la categoria di unità a cui l'associazione si dedica.

Le iniziative condotte dalle singole realtà associative in questi anni sono state encomiabili, ma solitarie e, come tali, poco ascoltate.

A titolo di esempio, nell'inseguire il desiderio di una normativa adeguata al caso nautico, l'Associazione Vele Storiche Viareggio (VSV)⁸ nel 2008 propose una legge che non acquisì mai valore legale. La bozza, chiamata *Norme per le imbarcazioni d'epoca e di interesse storico*, si componeva di diversi articoli fra i quali merita citare almeno il primo e il secondo:

«Art.1. Definizione di imbarcazione di valore e di interesse storico

1. Sono considerate di interesse storico, ai sensi della presente legge, le imbarcazioni, battenti bandiera italiana, costruite da almeno 50 anni.
2. Sono considerate di valore storico, ai sensi della presente legge, le imbarcazioni batten-

ti bandiera italiana, costruite da almeno 25 anni.

3. Le imbarcazioni devono battere bandiera italiana e devono annoverare uno o più dei requisiti previsti dal successivo art. 2.
4. Le caratteristiche devono essere certificate da una delle associazioni, iscritte nel registro tenuto dal Ministero dei Beni Culturali.

Art. 2. Disciplina comune alle imbarcazioni di valore ed interesse storico

1. Per essere considerate imbarcazioni di valore ed interesse storico le imbarcazioni, a prescindere dal requisito dell'età, devono essere in possesso di uno o più dei seguenti requisiti:
 - a) siano state progettate o costruite in base a criteri tecnici innovativi all'epoca della progettazione o costruzione;
 - b) siano state conservate in maniera appropriata e in condizioni storicamente corrette;
 - c) rappresentino un caso particolare per il tipo e l'accuratezza della costruzione e per la scelta dei materiali impiegati;
 - d) abbiano avuto traguardi sia sportivi che tecnici che le abbiano rese conosciute nell'ambiente marittimo o sportivo o protagoniste di eventi particolari;
 - e) rivestano valore o interesse storico per le personalità che le hanno possedute;
 - f) abbiano contribuito attivamente allo sviluppo sociale ed economico del Paese;
 - g) siano fedeli riproduzioni di imbarcazioni storiche utilizzate come strumenti sussidiari, illustrativi e didattici» (Giacinti e Fani, 2008, p.23).

Cfr. Associazione per il 9
Recupero delle Imbarca-
zioni d'Epoca, ulteriori
informazioni possono
essere reperite sul sito
[<https://arie-italia.it>]
ultima consultazione
15.02.2020.

Cfr. Associazione Vele 10
d'Epoca del Verbano,
ulteriori informazioni
possono essere reperite
sul sito [[https://vele-
depocaverbano.com](https://vele-
depocaverbano.com)]
ultima consultazione
15.02.2020.

Cfr. Associazione Scafi 11
D'Epoca E Classici ulter-
riori informazioni pos-
sono essere reperite sul
sito [[http://www.asdec.
it](http://www.asdec.
it)] ultima consultazione
15.02.2020.

L'Associazione -congiuntamente alla bozza di legge e in colla-
borazione con Guido Rosato funzionario della Soprintenden-
za genovese (Rosato, 2011)- propose anche l'istituzione di un
Registro Imbarcazioni d'Epoca (RIE) al fine di mettere nero su
bianco un unico elenco del patrimonio nautico italiano e di
alimentare la diffusione di una cultura «tesa alla conservazio-
ne, e quindi al mantenimento in attiva navigazione, di imbar-
cazioni che a vario titolo rappresentano un pezzo della nostra
cultura e della nostra storia» (Giacinti, 2014, p.42).

Azioni fondamentali per il settore viziate, se vogliamo, da una
piccola contraddizione lessicale fra la proposta di legge e
quella del *Registro*. La proposta legislativa ha fra i suoi meri-
ti quello di superare e abbandonare l'ostico termine 'epoca'
per sostituirlo con 'valore' o 'interesse storico' avvicinandosi
maggiormente alla *Carta di Barcellona* che impiega il termine
'tradizionali', mentre il *Registro* ritorna a introdurre la dizio-
ne 'epoca' che nel mondo della nautica *d'antan* va spesso in
coppia con 'classico', si riferisce prettamente alle 'Signore del
Mare' che hanno fatto la storia dello yachting generando non
pochi dissapori con chi nel settore, invece, dedica le proprie
energie alla salvaguardia di imbarcazioni tradizionali o da la-
voro.

Nonostante ciò il costante accrescimento di interesse verso gli
aspetti più prettamente culturali legati alla nautica storica ha
invogliato altre associazioni ad impegnarsi nel recupero del-
le imbarcazioni storiche e nella classificazione e certificazione
delle stesse. È il caso dell'Associazione per il Recupero delle
Imbarcazioni d'Epoca (ARIE)⁹ o dell'Associazione Vele d'Epoca
del Verbano (AVEV)¹⁰ che, fra le altre iniziative, ha recente-
mente inaugurato un corso per operatori del restauro nautico
o, infine, dell'Associazione Scafi D'Epoca E Classici (ASDEC)¹¹.

Nell'ultimo decennio le associazioni maggiori hanno dato
vita a un proprio catalogo o censimento delle imbarcazioni
storiche secondo principi interni e auto-referenziati. L'operato
dell'Associazione Scafi D'Epoca E Classici (ASDEC), in parti-
colare, ha fornito un grande contributo al settore divulgando,
dopo anni di lavoro, il primo *Registro Storico Nautico* on-line

al quale viene affiancato anche il rilascio di un Certificato alle imbarcazioni in esso contemplate.

Il *Registro Storico Nautico ASDEC* è diviso a monte in due famiglie distinte: quella delle barche certificate e quella delle barche solo censite.

Il *Registro* possiede, inoltre, una sezione particolare chiamata *Monotipi selezionati ASDEC* dedicata alle barche costruite in serie¹².

La possibilità di catalogare imbarcazioni realizzate in serie, di epoca relativamente recente e realizzate con metodi costruttivi non tradizionali quali la VTR apre qui un dibattito non secondario che in parte contrasta con i regolamenti di altre realtà come il Comitato Internazionale del Mediterraneo (CIM)¹³ o l'Associazione Italiana Vele d'Epoca (AIVE)¹⁴ e, sicuramente, si pone in opposizione con la legislazione vigente in Italia.

Il problema sollevato da ASDEC è tuttavia cogente visto che il trascorrere inesorabile del tempo avvicina sempre più l'età limite per il riconoscimento del valore storico a manufatti frutto della prima produzione industriale piuttosto che della costruzione tradizionale in legno massello o a casi che rappresentano felici sperimentazioni o grandi innovazioni di settore a cui oggi riconduciamo lo sviluppo moderno della nautica da diporto. Solo l'esperienza sul campo, l'analisi e lo studio di queste particolari imbarcazioni, la valutazione dell'importanza socio-culturale che hanno rivestito nella storia della nautica italiana e il confronto fra le diverse opinioni che animano l'attuale dibattito sull'argomento potranno portare a soluzioni comuni e condivisibili.

Il gruppo di ricerca afferente alle discipline nautiche del Dipartimento Architettura e Design dell'Università di Genova (DAD) si inserisce in questo scenario e -a partire dal 2014 in collaborazione con gli enti e le associazioni presenti sul territorio nazionale- ha avviato un progetto di ricerca sul Nautical Heritage continuo e su più fronti. Il gruppo di lavoro si è speso per fare rete, condividere, mutuare e rielaborare saperi proponendo una metodologia condivisibile per il riconoscimento ufficiale (oltre che culturale) del bene storico navigante (Morozzo, 2014).

12 Nonostante la scelta di ASDEC non sia ancora facilmente condivisibile ci fornisce una serie di elementi interessanti su cui riflettere. Secondo l'Associazione possono far parte dei *Monotipi Selezionati ASDEC* i modelli che abbiano le seguenti caratteristiche: «la produzione del primo esemplare deve essere iniziata precedentemente alla data del 31/12/1969; deve trattarsi di un modello i cui esemplari presentino minime diversità tra loro (sui materiali vedi il punto che segue) e non necessariamente siano stati costruiti da uno stesso cantiere; il modello può essere stato realizzato sia in materiali classici, sia sintetici, sia, a seconda dei cantieri di produzione, nell'uno o nell'altro materiale; la produzione sia rimasta attiva senza interruzione per alcuni anni». Questi saranno forse i primi elementi su cui ragionare per giungere a un'indicizzazione unica a livello nazionale dei parametri più 'critici' che concorreranno a definire le imbarcazioni storiche del patrimonio nautico italiano.

13 Cfr. Comitato Internazionale del Mediterraneo ulteriori informazioni possono essere reperite sul sito [<http://cim-classicyachts.org>] ultima consultazione 15.02.2020.

14 Cfr. Associazione Italiana Vele d'Epoca ulteriori informazioni possono essere reperite sul sito [<https://www.aive-yachts.org>] ultima consultazione 15.02.2020.

Il posizionamento¹⁵ gerarchico delle nomenclature 'interesse' e 'valore' non è casuale, ma deriva dal DLgs n°42 del 2004 che prevede per i beni culturali oggetto di tutela lo strumento della dichiarazione di interesse e non della dichiarazione di valore.

Cfr. Associazione dei¹⁶ Musei Marittimi del Mediterraneo ulteriori informazioni possono essere reperite sul sito [<http://www.ammm-info.net/index.php/it/>] ultima consultazione 15.02.2020.

Cfr. Yacht Club Italiano¹⁷ ulteriori informazioni possono essere reperite sul sito [<https://www.yachtclubitaliano.it/it/index.html>] ultima consultazione 15.02.2020.

Cfr. Federazione¹⁸ Italiana Barche Storiche ulteriori informazioni possono essere reperite sul sito [<https://www.fibas.it>] ultima consultazione 15.02.2020.

In questo scenario ha preso vita una classificazione delle imbarcazioni storiche o del patrimonio che integra organicamente le proposte del decennio precedente. Prevalgono sulle diffuse e tradizionaliste accezioni di vele d'epoca o classiche due definizioni che si rifanno sia al D.Lgs n°42 del 2004 che alla proposta viareggina del 2008 e risultano più equilibrate rispetto all'entità e alle diverse tipologie che il patrimonio nautico italiano può vantare. Si inizia finalmente a parlare in maniera condivisa di imbarcazioni di interesse storico e imbarcazioni di valore storico¹⁵.

A seguire è stato attivato il sotto progetto *Per un Portale del Nautical Heritage* (Morozzo, 2018) che con il patrocinio dell'Associazione dei Musei Marittimi del Mediterraneo (AMMM)¹⁶ e lo Yacht Club Italiano (YCI)¹⁷ ha saputo ulteriormente veicolare il fruttoso dialogo fra accademia, istituzioni, musei e associazioni dedite al patrimonio nautico. Il progetto ha consentito di raggiungere un criterio di censimento delle imbarcazioni secondo parametri univoci e condivisi dalle diverse realtà coinvolte nel progetto. Infine, l'intera attività di ricerca, ha avuto il merito di alimentare quel fertile terreno di scambio e collaborazione che ha portato, nel settembre 2019, alla nascita della Federazione Italiana Barche Storiche (FIBaS)¹⁸. FIBaS sta accogliendo al suo interno tutte le grandi e piccole entità territoriali che di tutela e valorizzazione del patrimonio nautico si occupano, con l'obiettivo di diventare il riferimento e la voce della nautica storica a livello italiano.

Ecco che, finalmente, anche il nostro patrimonio nautico avrà un punto di riferimento tramite cui emergere, essere riconosciuto e condiviso tanto dagli appassionati quanto da una comunità più ampia. FIBaS, con il supporto scientifico dei suoi fondatori, avrà l'onere e il dovere di quantificare le imbarcazioni storiche italiane e di rapportarsi con le istituzioni per giungere a una revisione credibile e applicabile delle norme che le devono proteggere.

Le azioni di tutela, conservazione e restauro di un bene di importanza storica e culturale sono *in primis* precedute dal riconoscimento del bene in quanto tale. Riconoscimento che

può avvenire con un approccio top down per mezzo di una norma calata dall'alto o con un approccio botton up per tramite di un interesse e riconoscimento di tipo sociale e collettivo o, infine, nei casi più fortunati, dalla somma di entrambi. Ed è in quest'ultima direzione che il settore deve, senza ulteriori indugi, procedere.

Barbara, foto storica (cfr. capitolo 7.3, p.110) (crediti fotografici: gentile concessione di Enrico Zaccagni).

Il restauro di *Barbara* ha visto coinvolti, oltre al professionista Enrico Zaccagni, l'Associazione Vele Storiche Viareggio e il Dipartimento Architettura e Design dell'Università degli Studi di Genova. Sul suo restauro è infatti stata svolta una tesi di Laurea Magistrale del Corso di Design Navale e Nautico (Rocchetti, 2016).



Analisi delle criticità e definizione delle esigenze

Il primo tentativo di avvicinamento al restauro da parte della nautica è stato fatto tramite la ricerca di un principio guida in ambiti affini.

In particolare, le analogie con il mondo dell'architettura hanno portato ricercatori e studiosi a cercare nel restauro architettonico e nella sua secolare esperienza teorie, metodologie e regole trasponibili al recupero delle imbarcazioni. Ciò è avvenuto sia dal punto di vista pseudo-normativo e di enunciazione di principi di cui la *Carta di Barcellona* è il massimo esempio, sia per quanto concerne la riflessione teorica. In quest'ultimo caso la proposta emersa in seno all'ateneo genovese di definizione e suddivisione in diverse tipologie di restauro che citano nel nome le diverse teorie di restauro architettonico¹ e quella più recente di Leonardo Bortolami² di messa a sistema degli enunciati della *Carta di Barcellona* con i principi guida del restauro in particolare di Giovanni Carbonara³, bene rappresentano questo approccio di emulazione critica e adattamento di parametri esistenti.

Tuttavia, vi sono notevoli caratteristiche che allontanano la pratica del recupero delle imbarcazioni dal restauro architettonico.

«Il tentativo di trasposizione della conoscenza e della grande esperienza di settori in cui il restauro è una pratica ormai consolidata e ben regolamentata ad altri ambiti di azione è sta-

1 Carola Morozzo della Rocca in *Yachts Restoration* (2014) individua tre tipologie di restauro di derivazione architettonica in cui poter suddividere le lavorazioni di recupero delle imbarcazioni: il restauro conservativo, il restauro filologico, il restauro critico-creativo, che l'autrice declina secondo peculiarità specifiche della nautica (per approfondimenti: Morozzo della Rocca, 2014, p.2018-220). In seguito, lo stesso gruppo di ricerca responsabile della loro enunciazione ha realizzato l'inefficacia di tali classificazioni, soprattutto in un momento storico in cui, quantomeno fra gli esperti di settore, non fosse stata ancora raggiunta una adeguata e uniforme consapevolezza della materia.

2 Designer Navale e Nautico, Architetto PhD e maestro d'ascia, Leonardo Bortolami si occupa di interventi e consulenza nei campi del restauro e progettazione nautici.

Fino al 2019 è stato responsabile delle attività cantieristiche dello Scottish Fisheries Museum in Regno Unito; nel 2015, grazie al restauro dell'imbarcazione *Acanto* svolto durante il suo Dottorato di ricerca, vince il premio come miglior restauro del 2014 nella categoria sotto i 40' ai Classic Boat Awards 2015.

Leonardo Bortolami nella sua recente pubblicazione dedica un capitolo a declinare enunciati propri del restauro, riferendosi in particolare ai principi di Giovanni Carbonara, secondo gli articoli della *Carta di Barcellona*. Nello specifico si riferisce alla 'destinazione d'uso', al 'controllo storico dell'originalità del manufatto', al 'minimo intervento', alla 'compatibilità', 'reversibilità' e 'durabilità', alla 'distinguibilità' ed infine alla 'documentazione' (Bortolami, 2018, pp.13-24)

Si considerano qui ambiti 'nuovi' quei settori di recente costituzione per cui il restauro ha da poco iniziato a dover essere preso in considerazione come il Design e l'Arte contemporanea, oppure quei settori, come la Nautica, in cui sebbene il recupero e riparazione delle barche sia una pratica antica, solo da poco si iniziano a considerare le implicazioni di chiamare restauro le azioni volte alla loro conservazione. Si considerano 'vecchi' quegli ambiti che vantano una profonda esperienza nel campo del restauro quali l'Architettura e l'Arte.

to perseguito da tutti coloro che hanno iniziato più recentemente a doversi occupare di restauro. Dopotutto, le similitudini fra ambiti 'nuovi' e 'vecchi'⁴ sono molte: case e barche sono fatte per essere abitate, sebbene le ultime abbiano una funzione in più; arte antica e contemporanea nascono con lo stesso scopo, sebbene le modalità di esposizione e interazione col pubblico di quella contemporanea siano diverse e varie. Il Design è forse l'ambito che trova meno similitudini con Arte e Architettura in quanto nasce e si definisce in un contesto del tutto nuovo e con scopi differenti. Sono però molti i punti di incontro fra Design e Nautica: primo fra tutti la funzionalità, così come sono molti i punti di incontro fra Design e Arte contemporanea: primo fra tutti la grande varietà di materiali utilizzati. È chiaro che, nonostante gli sforzi profusi, le caratteristiche intrinseche e la natura degli oggetti afferenti questi diversi e nuovi campi non permettano la perfetta applicazione dei principi cardine del restauro». (Zappia, 2017a, pp.868-869)

La presa di coscienza di una certa indipendenza della materia nautica nei riguardi di quella dell'opera d'arte e architettonica non deve tuttavia emarginarla completamente soprattutto nel considerare il momento storico attuale e l'evoluzione che il restauro nautico potrebbe avere. Se, infatti, un distacco consapevole da quelli che sono i principi di restauro architettonico e dell'opera d'arte, consente una maggiore libertà di espressione e una costruzione di linee guida mirate e perfettamente calzanti al caso nautico, d'altra parte l'esperienza di evoluzione storica secolare propria dell'architettura nel campo del restauro, permette a chi opera nella nautica di avere uno sguardo critico sull'evoluzione del proprio campo di interesse, da cui conseguono diverse considerazioni.

La prima riguarda la terminologia: il recupero delle imbarcazioni è una pratica alla quale solo oggi si associa il binomio 'restauro nautico' utilizzando consapevolmente e non volgar-

mente un termine che identifica una serie di lavorazioni volte alla conservazione e trasmissione alle generazioni future di un bene di valore storico, sociale, culturale. La parola 'restauro', fino ad oggi tenuta volutamente lontana dall'aggettivo 'nautico' -quantomeno nel mondo accademico- per timore di un confronto troppo ravvicinato con quelle caratteristiche proprie del 'Restauro', conquista in questo campo una sua indipendenza avallata dalla consapevolezza di cosa significhi oggi restaurare un'imbarcazione e di quanto e in quali aspetti questa pratica si discosti dai consolidati restauri di opere d'arte e architettonici.

La seconda considerazione che il raffronto con l'esperienza architettonica permette di fare riguarda la fase storica in cui si ipotizza possa trovarsi oggi il restauro nautico. Proponendo un parallelismo con il mondo dell'architettura e considerando le caratteristiche tipiche della maggior parte dei più prestigiosi restauri di imbarcazioni che si possono ammirare oggi, si potrebbe dire che il restauro nautico si trovi attualmente ad una fase assimilabile al restauro stilistico di E. Viollet-le-Duc⁵.

«La progettazione di ogni nuovo elemento andato perduto avviene a partire da quel che rimane della barca. Nel caso di *Lulworth*⁶, ad esempio, tutti i piani generali si riprogettarono attorno al salone e alle paratie superstiti originali, il sapore delle quali venne riprodotto per tutta la barca. In casi fortunati come questo, gli elementi di arredo rimasti fungono da modello di stile. Quando invece non si ha questa fortuna è la storia della barca che detta le regole. In ogni caso non si tratta di copiare qualcosa che già esisteva, ma di progettare ex novo secondo lo stile dell'epoca della barca, secondo la ricerca storica fatta a priori, secondo il gusto e il sapore che si vuole trasmettere. Una progettazione meticolosa fino al dettaglio, perché è nella più piccola rifinitura che si nasconde l'"anima" della barca. Anche le metodologie costruttive assumono in questo caso un'importanza rilevante: lo stesso Stefano Fag-

5 Viollet-le-Duc Eugène E. Viollet-le-Duc (1814-1874) è l'ideatore del restauro stilistico: «restaurare non vuol dire riparare, ma ristabilire l'edificio in uno stato di completezza che potrebbe non essere mai esistito» (Viollet-Le-Duc, 1866)

6 *Lulworth*, imbarcazione armata a cutter aurico della tipologia Big Class di 36,4 m di lunghezza di scafo, varata nel 1920 dai cantieri White Bros di Southampton, UK. Lo Studio Faggioni Yacht Design ne curò il restauro dal 2002 al 2006 (cfr. capitolo 7.2, p.96).

La Spina, imbarcazione appartenente alla classe 12 m S.I. (Stazza Internazionale), prima in Italia della sua categoria, varata nel 1929 dai Cantieri Baglietto per conto dell'armatore, il marchese Franco Spinola. Lo Studio Faggioni Yacht Design ne curò il restauro dal 2005 al 2008.

D.Lgs n.42 del 2004 e seguenti, Codice dei beni culturali e del paesaggio, ART.10 (Beni culturali) comma 4 lettera i: «[Sono beni culturali] le navi e i galleggianti aventi interesse artistico, storico od etnoantropologico», ART.11 (Beni oggetto di specifiche disposizioni di tutela) comma 1 lettera h: «[Sono beni culturali] i mezzi di trasporto aventi più di settantacinque anni [...]» (cfr. capitolo 3, p.35).

Grazie anche all'operazione culturale portata avanti dalle associazioni che durante i raduni annuali o biennali promuovono visite ai cantieri, visite a bordo delle imbarcazioni, conferenze e convegni di stampo divulgativo, si registra anno dopo anno un sempre maggiore incremento di partecipazione ad eventi legati alle vele storiche e al patrimonio marittimo italiano.

gioni chiese espressamente alle maestranze di finire lucernai e osteriggi del *La Spina*⁷ con lavorazioni a mano, con strumenti come la pialla, in modo da dare, tramite quelle piccole imperfezioni derivanti dall'operare della sola mano dell'uomo, quel valore aggiunto di pezzo unico impossibile da ottenere con lavorazioni meccaniche» (Morozzo della Rocca e Zappia, 2018, p.111)

Tale affermazione, che può essere condivisa come rifiutata, porta alla formulazione del seguente quesito: trovandosi il restauro nautico ad una fase primordiale della sua evoluzione, è necessario attendere che la storia compia il suo ciclo consentendogli di ripercorrere tutti quei passaggi già esperiti dal restauro architettonico per giungere (in quanti anni?) ad una regola semi-definita e generalmente condivisa, ma comunque legalmente riconosciuta? O possiamo (chi si occupa di ricercare e lavorare in questo campo), forti dell'esperienza degli architetti, giungere alla definizione di strumenti e metodologie efficaci 'saltando' quello che si presuppone possa diventare un nuovo lungo dibattito sul restauro? Non si potrà che trovare risposta nel trascorrere degli anni e nell'evolversi della materia, ma ciò che ormai è imprescindibile è l'appartenenza delle imbarcazioni storiche a quella tipologia di beni di importanza culturale compresi nel *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*⁸.

Le barche storiche sono riconosciute quali parte di un patrimonio da tutelare, non solo perché il *Codice* le menziona, ma soprattutto perché la comunità sta raggiungendo, anno dopo anno, una sempre maggiore consapevolezza dell'entità e dell'importanza del patrimonio navigante⁹. Nonostante ciò, è altrettanto condiviso il pensiero che la 'dichiarazione di interesse' tramite la quale si tutelano i beni del patrimonio non sia uno strumento adeguato a degli oggetti che per loro stessa natura sono effimeri e necessitano pertanto di costante manutenzione e che, inoltre, devono spostarsi di porto in porto nell'esercitare la propria funzione di unità navigante. Lo stesso Guido Rosato in qualità di funzionario della Soprintendenza Beni Storici Artistici Etnoantropologici della Liguria, nel considerare e promuovere una tutela delle imbarcazioni in sinergia

fra il Ministero per i Beni e le Attività Culturali e il *Codice della Navigazione* annota che «l'efficacia del *Codice dei Beni Culturali* si vanifica, in realtà, nel momento in cui il *Codice* deve affrontare 'oggetti' che non rientrano nella tradizionale tipologia di beni che, fino a qualche tempo fa, non sono stati presi in considerazione dalla 'macchina' organizzativa del Ministero» (Rosato, 2011, p.32).

Assunto dimostrato dall'esperienza che ha visto fallire il tentativo di vincolare tre imbarcazioni tradizionali della Liguria come scrive nuovamente Rosato appena tre anni più tardi¹⁰.

Per concretizzare la tutela del bene culturale navigante imbarcazione è necessario qualcosa di diverso.

Un ulteriore ambito di riferimento per la nautica storica è quello delle auto d'epoca. Da un punto di vista legislativo la nautica si sta avvicinando, quantomeno nelle intenzioni, al caso delle automobili. È recente la costituzione di FIBaS, Federazione Italiana Barche Storiche¹¹ che, sulle orme dell'ASI (Automotoclub Storico italiano), riunisce associazioni ed enti che da lungo tempo si occupano di valorizzazione e diffusione del patrimonio navigante e che insieme al già citato progetto *Per un Portale del Nautical Heritage* (Morozzo della Rocca, 2018) sembra stia finalmente raggiungendo un risultato tangibile di tutela¹².

Occorre tuttavia operare una distinzione fra ciò che riguarda la normativa che riconosce e valorizza le auto d'epoca in quanto oggetto parte del patrimonio e i metodi proposti per la loro conservazione e quindi per il loro restauro.

Rimane difatti monco il sistema di riconoscimento del bene del patrimonio così come le operazioni volte alla sua valorizzazione e tutela se quest'ultime non vengono affiancate da indicazioni pratiche, da linee guida o da principi utili al loro mantenimento. Nonostante l'esperienza automobilistica sia un buon riferimento dal punto di vista del riconoscimento del bene (fatte le dovute considerazioni e differenziazioni fra auto e barche storiche¹³), essa non è altrettanto adeguata al caso nautico nelle linee guida e nelle norme per la conservazione e quindi per il restauro.

10 Le tre imbarcazioni tradizionali liguri per cui è stata richiesta la dichiarazione di interesse sono: *Lilina Madre*, che è stata demolita e se ne è salvata solo una sezione all'epoca conservata presso il Museo del Mare di Imperia; *Bregante*, che, in seguito al fallimento del restauro per motivi economici, è stato abbandonato sulla banchina del porto turistico di Lavagna; *San Marco*, restaurato ma in seguito abbandonato alle intemperie a La Spezia dove subì un affondamento ed un 'maldestro' recupero. (Rosato, 2014, p.35)

11 Cfr. capitolo 3, p.35 e nota 18, p.44.

12 Per approfondimenti: Giacinti, 2018.

13 Interessante la considerazione ad opera di Enrico Carassale, architetto e professore a contratto del Corso di Laurea in Design Navale e Nautico (UniGe), che identifica negli intendimenti d'uso automobilistici e nautici un punto critico per la trasposizione delle agevolazioni fiscali dedicate alle auto d'epoca alle imbarcazioni. Nelle auto, difatti, le agevolazioni fiscali derivano dall'utilizzo limitato dell'auto d'epoca rispetto all'automobile che si usa quotidianamente. Le imbarcazioni, essendo tutte mezzi ludici, di uso sporadico e non utilitaristico, non godono di tale discriminante (Carassale, 2014).

Costruttore e restauratore di imbarcazioni in legno, Erio Matteri rappresenta la quarta generazione a condurre il prestigioso cantiere Matteri nato sul Lago di Como nel 1865 e oggi specializzato nel restauro dei motoscafi Riva e nella costruzione di barche di lusso [https://www.matteri.com] ultima consultazione 15.05.2020.

Testimonianza diretta di Erio Matteri durante la tavola rotonda *Carlo Riva: farò le barche come voglio io* tenutasi il 24 settembre 2017 in occasione del 57° Salone Nautico Internazionale di Genova.

Le automobili si distinguono dalle imbarcazioni per essere un prodotto in serie e, in quanto tale, per essere state progettate secondo precisi disegni tecnici, per avere sempre traccia di materiali e processi costruttivi utilizzati, per disporre quasi sempre di pezzi di ricambio o, nel caso questi ultimi non siano più disponibili, di avere disegni e documentazione completa di tutti i componenti. Per quanto vi siano degli isolati casi di particolari tipologie di imbarcazioni che potrebbero in effetti arrecare le caratteristiche appena elencate, queste non appartengono di certo alla più vasta filiera della nautica storica. Un esempio è quello di Riva, noto cantiere del Lago di Iseo che dal 1842 produce motoscafi da corsa e di lusso e che rappresenta in questo frangente un caso a parte, un *unicum* della nautica. I motoscafi storici Riva sono oggi annoverabili fra il patrimonio navigante italiano, nato e cresciuto in similitudine alle automobili da corsa e che come queste segue sistemi costruttivi precisi e disegni definiti. Quanto si evince dalle parole di Erio Matteri¹⁴, specializzato nel recupero di queste imbarcazioni, i motoscafi Riva sono pensati fin dall'origine per essere riparati con facilità, a differenza di altre tipologie di imbarcazioni che spesso non seguono un iter progettuale e costruttivo altrettanto organizzato che si traduce, pertanto, in una minore semplicità di restauro.

«Quando si fa un preventivo [...] su di un Riva si può fare ad occhi chiusi siccome sono state costruite per essere riparate con facilità [...], al contrario altre barche comunque di cantieri rinomati, bisogna stare attenti perché non sempre sono costruite per essere riparate ed è molto complicato. A volte costano molto di più»¹⁵

Ciò che è importante sottolineare, non è tuttavia la difficoltà o meno di un possibile restauro, ma la consapevolezza da parte del progettista dell'approccio al restauro e della metodologia operativa da utilizzare. Una consapevolezza resa nel caso Riva più semplice dalla tipologia costruttiva originale. Emerge qui la sostanziale differenza dal punto di vista del recupero del bene fra imbarcazioni costruite fin dal principio con metodi

costruttivi tipici delle costruzioni in serie¹⁶ e prodotti che sono, anche quando realizzati in contesti cantieristici strutturati, artigianali.

Imbarcazioni generalmente di legno, derivanti da pensieri non scritti o da progetti che potrebbero essere andati perduti e che pretendono, a ragion veduta, di tornare a navigare. Il restauro di unità di questo tipo è difficile ed altrettanto difficile è darne indicazioni utili e facilmente applicabili.

Merita menzionare ancora, a tal proposito, l'operato dell'Associazione Scafi D'Epoca e Classici (ASDEC) che dal 1987, anno della sua fondazione, riunisce appassionati di imbarcazioni d'epoca e classiche. ASDEC, nel tentativo di colmare la mancanza di linee guida e di indicazioni sul recupero e la conservazione delle imbarcazioni, propone un *vademecum dell'armatore*¹⁷, una lista di contatti di esperti di settore che offrono gratuitamente le loro competenze e una lista di cantieri che l'associazione definisce 'restauratori raccomandati ASDEC'.

L'impegno più che lodevole di ASDEC nel fornire indicazioni e contatti utili al recupero delle imbarcazioni porta a domandarsi: sulla base di quali caratteristiche e requisiti i cantieri conquistano il titolo di 'restauratori raccomandati'? Si trova risposta all'interno del regolamento dell'Associazione stessa che indica quali titoli di ingresso per tale riconoscimento la valutazione dei restauri effettuati negli ultimi anni, la storia, esperienza e competenza del cantiere e l'impegno a seguire tecniche di restauro il più possibile rispettose dell'originalità dell'imbarcazione. Parametri valutati dal Consiglio dell'Associazione e dai già certificati 'restauratori raccomandati'. Il risultato è una lista di cantieri prestigiosi e riconosciuti a livello nazionale e internazionale che tuttavia, nell'eseguire i lavori di restauro, non seguono linee guida condivise o parametri comuni, ma si basano sulla propria esperienza, capacità e sensibilità acquisite negli anni di esercizio. Risulta mancante una linea operativa universale eventualmente esplicitata da un protocollo di comportamento per il restauro delle imbarcazioni.

¹⁶Nonostante le imbarcazioni Riva siano presentate e considerate quali «veri e propri prodotti di artigianato di altissimo livello [...]» (www.riva-yacht.com), la loro produzione può essere considerata, contestualmente alla presente trattazione, assimilabile ad una produzione in serie.

¹⁷Il *vademecum dell'armatore* contiene consigli utili di linea generale per affrontare il restauro di una barca che vanno dalla scelta del cantiere, alla documentazione fotografica, alla valutazione del preventivo e del valore della barca ecc. Per approfondimenti [<https://www.asdec.it>]ultima consultazione 15.05.2020.

Ad ulteriore riprova di ciò, tornando all'epoca (pochi anni fa) in cui si auspicava, ritenendola vincente, una reale inclusione della nautica storica nel *Codice di Beni Culturali*, nuovamente Guido Rosato prospettava la creazione di un 'protocollo di comportamento' quale strumento utile a contemperare le ordinanze del *Codice dei Beni Culturali* e del *Codice di Navigazione* e le peculiarità delle imbarcazioni stesse per individuare le lavorazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria da svolgere sulle barche vincolate.

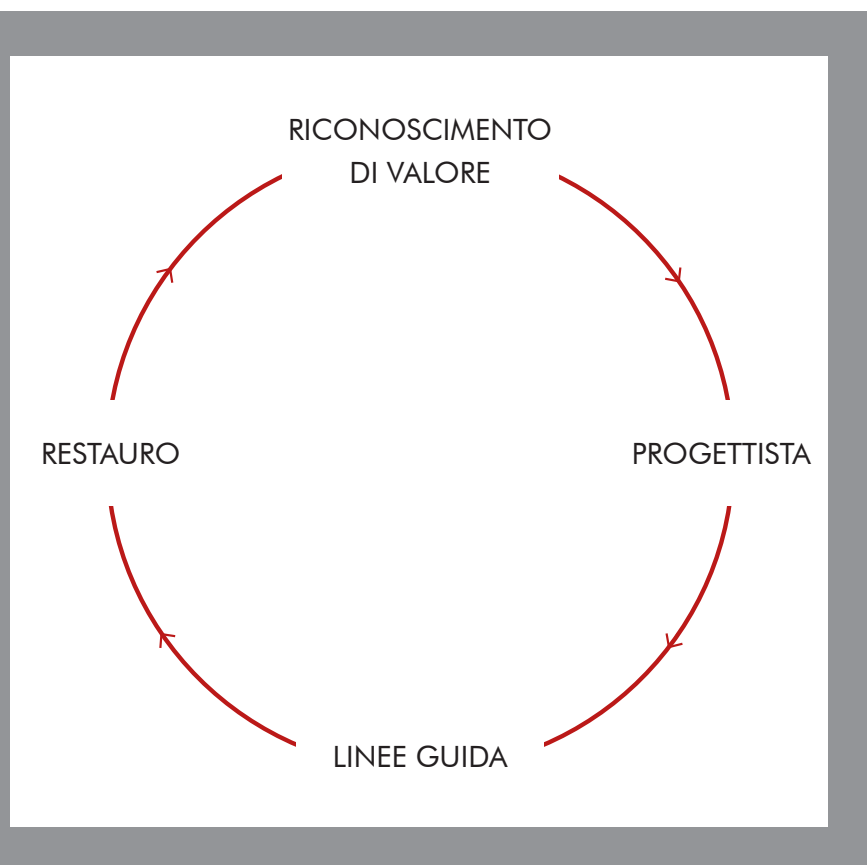
«[...] questo tipo di protocollo potrebbe diventare, se ben studiato, un modello standard per superare queste difficoltà» (Rosato, 2011, p.27).

Il protocollo è uno strumento vincolante che indica una precisa procedura operativa in risposta ad una specifica azione da intraprendere o problema da risolvere. Viste le peculiarità del caso nautico si individua quale strumento più idoneo quello delle linee guida. Queste sono infatti capaci di offrire indicazioni precise ma non vincolanti, sono adattabili alle situazioni mutevoli che tipicamente si possono riscontrare in questo settore offrendo i margini di flessibilità necessari ad affrontare ogni caso.

La formulazione di linee guida condivise potrà trovare il consenso della filiera del restauro nautico da molteplici punti di vista: dal punto di vista delle associazioni, che potranno usarle quale sostegno e guida per i propri associati; dal punto di vista dei progettisti, ma anche dei cantieri che operano autonomamente, che troveranno nelle linee guida uno strumento, oltre che di prontuario, di riconoscimento e valorizzazione del proprio lavoro; dal punto di vista della federazione, che le potrà adottare quale guida operativa e di giudizio dei restauri delle imbarcazioni; dal punto di vista del bene culturale imbarcazione, che, in quanto tale, merita un riconoscimento di valore anche nelle azioni operative del restauro.

La necessità di un restauro è, infatti, data dal riconoscimento nell'oggetto da restaurare di un determinato valore storico culturale.

Tramite la creazione di linee guida si fornisce il tassello che ancora risulta assente per chiudere il cerchio che partendo dal bisogno di restaurare una barca, porta l'armatore a rivolgersi ad un progettista la cui esperienza e competenza siano inoltre sancite dall'adesione a linee guida progettuali comuni che siano commisurate al restauro di un bene di valore: *le linee guida per il processo di restauro nautico*.



Le linee guida per il processo di restauro nautico si inseriscono nel cerchio che va dal riconoscimento del valore di un'imbarcazione, al progettista il quale, attraverso l'uso delle linee guida, provvede al restauro.

INDAGINI

Il recupero delle barche del patrimonio oggi

- 5. Sperimentazioni in essere.....p.59
- 6. Progettazione e operatività di cantiere.....p.67
- 7. Casi studio.....p.85
- 8. Uno sguardo all'estero: il National Historic Ships UK.....p.131

Sperimentazioni in essere

Le indicazioni che riguardano strettamente il restauro fornite da sperimentazioni e rare opere manualistiche sono poche. I documenti si possono suddividere fra quelli nati da realtà italiane, quali ad esempio il *Registro Storico ASDEC*, e quelli nati presso realtà internazionali come la *Carta di Barcellona* o il *Regolamento per la stazza e per le regate di yacht d'epoca e classici* del CIM (cfr. capitolo 3, p.35).

In questi documenti, a meno di poche eccezioni, le indicazioni per l'esecuzione dei restauri delle imbarcazioni del patrimonio sono spesso celate e non direttamente contestualizzate come tali. Nelle prossime righe si metteranno in risalto alcuni aspetti presi in considerazione dai diversi testi.

Partendo da quelli nati in seno a realtà internazionali, la *Carta di Barcellona* prevede una sezione dichiaratamente dedicata al restauro composta di sei punti. Ciò che ne emerge si può riassumere in:

1. Necessità di una ricerca storica preliminare
2. Preferibile uso di tecniche costruttive e materiali tradizionali
3. Individuazione del periodo di maggior rilievo dell'imbarcazione dal punto di vista storico, che non deve quindi obbligatoriamente corrispondere alla sua conformazione al momento del primo varo
4. Distinguibilità delle dotazioni di navigazione oggi obbligatorie
5. Non ammissibilità di elementi aggiuntivi
6. Documentazione e registrazione di ogni attività di restauro (EMH, 2003)

Questi punti costituiscono una prima base per la costituzione di linee guida per il processo di restauro nautico. Alcuni di essi hanno evidenti riferimenti a dettami del restauro architettonico e delle opere d'arte, come la distinguibilità delle aggiunte. Altri rimarcano la necessità di pratiche che alcuni progettisti hanno già consolidato come la ricerca storica e la documentazione del restauro. Rimane ostico l'uso di tecniche costruttive tradizionali (che difatti viene indicato quale pratica preferibile) in un contesto cantieristico che ha perseguito un aggiornamento tecnologico che, pur avendo mantenuto nei casi più fortunati l'indirizzo di lavorazione del legno anziché essere passato a quelle in VTR, ha determinato l'abbandono di determinati materiali per mancanza di reperibilità e l'abbandono di tecniche costruttive desuete che sono state negli anni non più praticate e, pertanto, dimenticate. Ancor più ostica risulta la non ammissibilità di elementi aggiuntivi, quanto più in un contesto in cui la maggior parte del naviglio storico sia mantenuto da proprietari privati che, pur comprendendo l'importanza della conservazione dell'autenticità della propria barca, necessitano di aggiornamenti tecnologici e di comfort legati all'uso.

Le indicazioni che ci vengono fornite dal *Regolamento per la stazza* del CIM provengono in particolare dall'*Articolo 14 Autenticità e conformità*. «Il coefficiente di autenticità e conformità (Co) dà una valutazione del grado di conformità di uno yacht alla sua originaria concezione» (CIM, 2018, p.60) fornendo un punteggio che si conferisce allo yacht durante la regata.

Il regolamento del CIM basa la sua valutazione sui progetti originali della barca. La conformazione ritenuta di maggior valore è pertanto quella del primo varo. Di conseguenza, se da qui si dovessero stilare dei principi per il buon restauro nautico, uno potrebbe essere quello del ritorno alla conformazione originale di inizio esercizio dell'imbarcazione.

Anche qui si evidenzia l'importanza della documentazione, seppur celata sotto le sembianze di pratica utile ad un confronto fra piani originali e conformazione attuale per l'as-

segnazione di un punteggio. Vengono inoltre fornite indicazioni specifiche e puntuali su eventuali aggiunte o modifiche suddividendo la barca in «scafo, ponte ed equipaggiamenti connessi e armo, velatura e attrezzatura» e specificando per ognuna di queste parti quali siano gli elementi determinanti per la valutazione di coerenza della forma attuale con quella originale e, soprattutto, quali siano le pratiche ammesse nonostante non perfettamente corrispondenti alle tecniche costruttive o alla conformazione originale della barca. Tali ammissioni rispecchiano e mettono in risalto i compromessi a cui oggi, perseguendo il fine ultimo della conservazione della barca e soprattutto del mantenimento della stessa in funzione, non si può rinunciare. Infine, si evidenzia un'apertura verso la funzionalità e l'usabilità odierne pur mantenendo una certa coerenza stilistica: «In generale si tiene conto della conformità al piano originario, può non di meno essere ammesso che le sistemazioni interne siano diverse da quelle d'origine per rispondere alle esigenze dell'abitabilità e della sicurezza moderne, ma debbono mantenere lo stile e i materiali della concezione originaria» (CIM, 2018, p.62).

Ancora una volta si ritiene opportuno dare voce all'operato delle associazioni. È nuovamente ASDEC che inserisce nel suo *Regolamento di certificazioni* al punto 19 una sezione denominata *Originalità e restauro* e al punto 20 una sezione denominata *Manutenzione*.

Anche in questo caso le valutazioni indicate sono propedeutiche all'assegnazione di un punteggio. Qui si evidenzia in particolare la «piena rispondenza di ogni singola componente, sia come materiali e lavorazione, sia come estetica, ai canoni costruttivi ed estetici dell'epoca della costruzione» (ASDEC, p.10) senza tuttavia ritenere essenziale la presenza di parti originali se queste siano ripristinate coerentemente e in modo 'filologicamente perfetto'. Si arriva in seguito alla valutazione di parti specifiche quali la presenza del motore originale o la presenza di vele moderne ma tagliate e cucite come quelle originali. Per quest'ultimo caso emerge spontaneo il collegamento con le pratiche di conservazione museale. L'Associazione, difatti, considerando le vele originali, così

Cfr. nota 1 p.33, per
approfondimenti: *Propo-
ste per un'inedita codifi-
ca del restauro nautico*
in Morozzo della Rocca,
2014, pp.207-220.

1 come il cordame o altre parti effimere, un 'pezzo storico',
ne consiglia la conservazione a parte. Le vele da utilizzare
dovranno essere una copia di quelle originali.

Risultano poi di particolare interesse alcune definizioni e con-
cetti nati in seno alla ricerca accademica. La pubblicazio-
ne *Yachts Restoration* (Morozzo della Rocca, 2014) contiene
indicazioni sul come approcciare un restauro. Qui vengono
ipotizzate tre tipologie di restauro differenti associate per de-
nominazione ad altrettante tipologie di restauro architettoni-
co¹. Per i motivi già esplicitati al capitolo 4, si ritiene che tale
suddivisione risulti prematura per una materia non ancora
pienamente sviluppata. Inoltre, un distacco dal mondo ar-
chitettonico permetterebbe una maturazione della materia
nautica rivolta al soddisfacimento delle proprie specifiche
esigenze. La suddivisione in diversi tipi di restauro è, in defi-
nitiva, un argomento superato dallo stesso gruppo di ricer-
ca che si occupò della sua stesura. Tuttavia, le definizioni
contengono indicazioni di approccio al restauro condivise ed
esplicative del pensiero degli odierni restauratori di imbar-
cazioni. Queste possono essere considerate delle guide per
l'avvicinamento al restauro rappresentative di approcci più o
meno conservativi in virtù di un differente bilanciamento fra
stato di conservazione della barca e interventi necessari al
suo ripristino e, ancora, fra storia o identità della barca ed
esigenze dell'armatore o di uso. Si va da un primo approc-
cio maggiormente conservativo che prevede l'intervento su
di una barca la cui «consistenza sia ancora in buona parte
integra o recuperabile» e per la quale siano previsti «mini-
mi interventi finalizzati esclusivamente a ripristinarne l'uso»
(Morozzo della Rocca, 2014, p.218), proseguendo quindi
con un approccio con un livello di conservatività intermedio
che prevede di intervenire su imbarcazioni delle quali «sia
rimasto poco dell'imbarcazione originale e durante il quale
il ripristino del mezzo si basi su un'approfondita ricerca fina-
lizzata alla ricostruzione degli ammanchi in totale sintonia
con le forme e lo stile originario mantenendo il più possibile
quanto rimasto di originale al fine di non perdere l'anima
della barca e accettando interventi di adeguamento tecni-

co-tecnologico finalizzati a ripristinarne l'uso» (Morozzo della Rocca, 2014, p.220). Infine, la terza e ultima definizione è quella meno conservativa, sfiorando i confini del restauro nautico e avvicinandosi maggiormente alla pratica del refitting. Sono qui incluse «modifiche parziali anche consistenti dovute a esigenze prevalentemente armatoriali (comodità, velocità, manovrabilità, ecc.) senza tuttavia perdere l'anima dell'imbarcazione e lo stile dell'epoca di realizzazione» (Morozzo della Rocca, 2014, p.220).

Ulteriore spunto di prassi di approccio al restauro ci viene fornito da *Imbarcazioni in legno il restauro consapevole* (Bortolami, 2018). L'autore, inserendo specifiche problematiche e soluzioni in un prontuario estremamente pratico di lavorazioni riscontrabili durante un qualsiasi caso di restauro su imbarcazione in legno, associa ad ogni lavorazione una valutazione (bassa, media, alta) di vicinanza a quattro principi ritenuti rilevanti per interventi sul patrimonio nautico. Questi derivano dal restauro architettonico e dei beni culturali e sono:

- Minimo intervento
- Compatibilità
- Reversibilità
- Durabilità²

Questi, nelle intenzioni dell'autore, vengono declinati e adeguati all'ambito navale e nautico e si tramutano in uno strumento utile a mantenere il controllo sull'impatto che una lavorazione potrebbe avere sulla barca storica e a scegliere un tipo di intervento meno impattante qualora sia possibile (cfr. figura a p.65).

In conclusione, a partire dai documenti appena analizzati, è possibile costruire due differenti elenchi: il primo riguarda le azioni da svolgersi durante un restauro, il secondo riguarda i criteri guida alle scelte operative in funzione della conservazione della storicità e identità della barca. Si riporta tra parentesi il riferimento della provenienza delle azioni e degli approcci.

² I principi di restauro applicati in ambito artistico, architettonico e dei beni culturali sono elencati da Giovanni Carbonara (1942), studioso di storia, teoria e metodologia del restauro architettonico.

L'inserimento di YR 3 (Yachts Restoration) ha qui un peso differente rispetto agli altri documenti, essendo l'intento del volume quello di riassumere le modalità operative esistenti e non di definire un proprio specifico metodo o idea di restauro. La sua presenza evidenzia pertanto azioni e approcci di restauro diffusi fra gli operatori del settore.

Cfr nota 3, p.64. 4

Azioni del processo di restauro³:













- Ricerca storica preliminare (Carta di Barcellona, CIM, ASDEC, YR, Bortolami)
- Descrizione e scelta di tecniche costruttive e materiali (Carta di Barcellona, ASDEC, YR, Bortolami)
- Individuazione del periodo di maggior rilievo o definizione del progetto originale (Carta di Barcellona, CIM, ASDEC, YR, Bortolami)
- Documentazione e registrazione degli interventi (Carta di Barcellona, CIM)

Criteri guida per gli interventi di restauro⁴:

- Distinguibilità delle aggiunte moderne (Carta di Barcellona)
- Non ammissibilità di elementi aggiuntivi (Carta di Barcellona)
- Corrispondenza al progetto originale (CIM)
- Mantenimento della funzionalità e dell'uso ammettendo a tal scopo pratiche e materiali moderni (CIM, Bortolami, YR)
- Conservazione pura e ricostruzione dei pezzi storici (ASDEC)
- Uso di materiali e tecniche del periodo di costruzione (Carta di Barcellona, ASDEC, Bortolami)
- Coerenza stilistica (CIM, Bortolami, YR)
- Minimo intervento (Bortolami, CIM, ASDEC, YR)
- Compatibilità (Bortolami, ASDEC, YR)
- Reversibilità (Bortolami)
- Durabilità (Bortolami)

La tabella contiene i principi di restauro considerati dall'autore e la scala di valutazione per l'analisi degli interventi (Bortolami, 2018, pp.136-137).

Principio	Alta	Media	Bassa
Minimo intervento: è il principio secondo il quale l'intervento di restauro deve limitarsi al minimo indispensabile, evitando ripercussioni sullo stato di fatto, mantenendo la testimonianza storica del manufatto.	L'intervento è localizzato esclusivamente alle zone danneggiate e non impatta su altre componenti.	L'intervento prevede lavorazioni che implicano delle ripercussioni limitate su strutture non direttamente interessate dal degrado.	L'intervento comporta ripercussioni su aree estese, anche su strutture non direttamente interessate da degrado.
Compatibilità: è il principio secondo il quale i materiali utilizzati nell'intervento non devono recare danno ai materiali originali, sia sul piano fisico sia su quello estetico.	L'intervento presenta impatto fisico ed estetico minimo o nullo.	L'intervento comporta un rischio di danno fisico ed estetico medio con moderate ripercussioni sullo stato di fatto nel medio e lungo termine.	L'intervento presenta un elevato rischio di danno fisico ed estetico. Le ripercussioni nel breve e medio termine sullo stato di fatto sono significative.
Reversibilità: è il principio secondo il quale qualsiasi intervento di restauro deve poter essere rimosso senza provocare danno alle componenti originali.	L'intervento può essere rimosso senza recare alcun danno strutturale o estetico all'esistente.	L'intervento può essere rimosso con danno parziale strutturale o estetico all'esistente.	L'intervento può essere rimosso solo impattando significativamente sulle strutture esistenti.
Durabilità: è il principio secondo il quale un intervento di restauro e i materiali in questo utilizzati devono presentare una durata al degrado e al tempo tale da ritardare e minimizzare la necessità di interventi successivi.	L'intervento presenta durabilità maggiore o in linea con i materiali preesistenti.	L'intervento presenta durabilità inferiore rispetto ai materiali preesistenti, imponendo operazioni nel medio termine.	L'intervento presenta durabilità minore rispetto ai materiali preesistenti, con conseguente rischio di ulteriori operazioni nel breve termine.

PARAMEZZALE		
Numero scheda	Tecnica costruttiva	Costruzione
5.1.3B	IN LEGNO MASSELLO	Tradizionale
Problematiche	Soluzioni	Analisi
<p>1) Attacchi biotici nella zona della scassa dell'albero Nelle imbarcazioni con albero passante la zona della scassa d'albero è frequentemente bagnata da infiltrazioni di acqua piovana provenienti dalla coperta attraverso la mastra. La limitata ventilazione della zona incrementa il decadimento della struttura nonostante questa sia spesso installata in posizione rialzata sopra ai madieri e quindi non si trovi a contatto con l'acqua della sentina. L'indebolimento per via degli attacchi biotici non è raro e talvolta può portare a un lento cedimento nella zona del piede d'albero, che a sua volta ha ripercussioni a livello dell'intero scafo incrementando gli sforzi sul torello e sulla chiglia, con conseguenti infiltrazioni.</p>	<p>a) Tassellatura e consolidamento Se il paramezzale è installato sopra i madieri, la sua rimozione può avvenire svitando i dadi dei perni passanti attraverso la chiglia e i madieri e alzando la struttura uniformemente lungo l'asse prua-poppa anche con l'uso di martinetti. L'elemento può quindi essere consolidato tramite tassellature e laminazioni.</p>	<p>Minimo intervento </p> <p>Compatibilità </p> <p>Reversibilità </p> <p>Durabilità </p>
	<p>b) Sostituzione Se la struttura è irrecuperabile può essere sostituita piegandola a vapore, realizzandola in uno o più elementi giuntati con palelle.</p>	<p>Minimo intervento </p> <p>Compatibilità </p> <p>Reversibilità </p> <p>Durabilità </p>
	<p>c) Laminazione in opera Nel caso in cui il paramezzale sia installato sotto i madieri, l'intervento risulta molto complesso in quanto si tratta di un elemento solidale con la chiglia e i corsi di fasciame. Questa costruzione è tipica delle imbarcazioni da lavoro, ove la rimozione dei perni passanti della chiglia consente, dopo aver rimosso il torello, di far cadere la struttura fuori dallo scafo e aver accesso al paramezzale dalla zona inferiore dell'imbarcazione. In questi casi una laminazione in opera è la tipologia d'intervento più efficace dopo aver accuratamente proceduto al corretto supporto dello scafo.</p>	<p>Minimo intervento </p> <p>Compatibilità </p> <p>Reversibilità </p> <p>Durabilità </p>

Esempio di scheda per la valutazione dei possibili interventi sul paramezzale (struttura longitudinale del fondo) secondo i parametri specificati in figura a p.65 (Bortolami, 2018, p.142).

Progettazione e operatività di cantiere

Nel tentativo di delineare una sequenza di azioni messe in atto da progettisti e cantieri dal momento dell'acquisizione della barca da restaurare al compimento del restauro stesso, si analizza di seguito l'operato di un campionario di esperti del settore.

La complessità e l'elevata numerosità delle azioni riscontrabili durante un restauro si evincono da quanto scrive Enrico Zaccagni¹ che, nello spiegare il ruolo del project manager in questo campo, elenca una serie di competenze da gestire, meccanismi e situazioni da affrontare, scelte e decisioni da prendere e lavorazioni da eseguire.

«E qui entra in gioco il project manager, cioè il direttore dei lavori di restauro. Ecco le sue caratteristiche principali: formazione scientifica, meglio se ingegnere o architetto navale; appassionato ricercatore; esperto di vita a bordo, quindi capace di valutare le caratteristiche marine delle imbarcazioni dal punto di vista del navigante, del regatante e dell'ospite; pratico del lavoro del maestro d'ascia, del meccanico, del motorista, dell'impiantista e del verniciatore. Inoltre deve conoscere il mercato delle barche d'epoca e avere buoni rapporti con la stampa. Il suo lavoro consiste nel valutare la barca al fine di suggerire un prezzo equo; dare un ordine di grandezza dei tempi e dei costi del restauro; trovare il cantiere o gli artigiani più adatti; approfondire le ricerche storiche. In mancanza di documentazione sufficiente, suggerirà lo studio

¹ Project manager, esperto di storia dello yachting e restauro, meteorologia e meccanica navale. Enrico 'Chicco' Zaccagni, è anch'egli armatore di un'imbarcazione d'epoca e ha fatto della sua passione il suo mestiere occupandosi da ormai quasi venti anni di restauro e brokeraggio di barche d'epoca, classiche e tradizionali [<http://www.zacboats.it>] ultima consultazione 15.05.2020.

2
Titolare dello Studio Faggioni Yacht Design, il lavoro di Stefano Faggioni nel campo del recupero delle imbarcazioni è riconosciuto e apprezzato oltre confine. L'esperienza nella riparazione e costruzione di barche in legno della famiglia Faggioni ha origini antiche iniziando nei primi anni del '900 a La Spezia, dove tutt'oggi è ubicato lo studio. Pionieri nella pratica del recupero di yacht classici e d'epoca, gli interventi portati a compimento dallo studio sono ad oggi oltre cinquanta.

di architetti o ingegneri in grado di elaborare disegni e di eseguire i calcoli strutturali. La direzione dei lavori in cantiere, la responsabilità sulle scelte estetiche e strutturali rappresentano i suoi impegni maggiori» (Zaccagni, 2006, p.21)

Dalle sue parole emergono:

- azioni che possono essere identificate come vere e proprie fasi di un processo sempre presenti: la valutazione delle caratteristiche marine della barca, la valutazione dei costi e dei tempi, la ricerca storica, l'elaborazione di disegni e calcoli strutturali, la direzione dei lavori;
- competenze che scaturiscono dalla varietà e dalle tipologie di lavorazioni riscontrabili: maestro d'ascia, motorista, impiantista, verniciatore;
- conoscenze che evidenziano l'aspetto documentaristico e di divulgazione del lavoro.

Una generica e più semplice suddivisione dell'intero processo di restauro di un'imbarcazione, ci viene fornita da Leonardo Bortolami, il quale stabilisce una sequenza procedurale che pone la ricerca in prima linea, proseguendo con una fase di elaborazione e stesura di un progetto per finire con l'esecuzione dei lavori in cantiere:

«Il processo ottimale è espresso nelle tre fasi di comprensione, elaborazione ed esecuzione, i cui obiettivi sono:

- comprensione dello stato di fatto attraverso l'assimilazione del più vasto numero di informazioni inerenti la barca;
- elaborazione della documentazione al fine della redazione del progetto di restauro esecutivo;
- esecuzione dell'intervento con riferimento al progetto redatto» (Bortolami, 2018, p.106)

Suddivisione confermata dalle parole di Stefano Faggioni²:

G.Zappia: Quali sono le fasi che contraddistinguono il processo del restauro?

S.Faggioni: Una fase di investigazione, una fase preliminare di progetto, una fase esecutiva del progetto e poi la fase di realizzazione del progetto. (Zappia, 2019, p.371)

Procedendo in ordine cronologico secondo la suddivisione suggerita dai progettisti appena citati, risulta immediatamente evidente che una delle primissime fasi, una volta individuata o trovata una barca da restaurare, sia la ricerca documentale.

Questa è preceduta solamente da quella che Zaccagni chiama la ricerca, intendendo, però, la ricerca della barca vera e propria, la sua identificazione. Questa fase zero può avvenire tramite diverse modalità. La prima è quella che il project manager definisce ingegneristica, di ricerca metodologica, scientifica, che prevede una ricerca sul mercato attraverso dati dimensionali, di budget e caratteristici predefiniti (Zaccagni, 2006, p.22). La seconda modalità di identificazione della barca verrebbe con ogni probabilità chiamata da Renato Bonelli 'folgorazione'³: «Altrimenti è la barca che trova l'armatore. Un colpo di fulmine su cui c'è poco da dire» (Zaccagni, 2006, p.22).

La fase di ricerca documentale, conoscitiva e investigativa sulla barca sotto molteplici punti di vista, è presente nell'operato di molti progettisti. Nell'intento di realizzare un restauro, quale azione volta alla conservazione e trasmissione di un bene, la conoscenza storica è, difatti, imprescindibile. Le parole di Stefano Faggioni evidenziano come una conoscenza approfondita, non sia una pratica fine a sé stessa, ma costituisca il punto di partenza e l'ispirazione alla costruzione di un progetto completo. Faggioni si appropria del concetto sciarrelliano⁴ di 'anima della barca' modellandolo sul proprio operato di progettista e restauratore nautico, donandogli, così, una nuova funzione di 'spirito guida' e, infine, rafforzando il pensiero del progettista triestino che già quarant'anni prima sosteneva che proprio la presenza dell'anima

3 Renato Bonelli (1911-2004), storico dell'architettura, appoggiandosi alle idee di Benedetto Croce, riteneva che il riconoscimento dell'opera d'arte avvenisse tramite un'intuizione immediata e improvvisa che colpisce lo storico d'arte: la 'folgorazione'.

4 Carlo Sciarrelli (1934-2006), progettista triestino, noto per il suo carattere scontroso e la sua grande cultura, dopo aver lavorato dieci anni nelle Ferrovie dello Stato, impara il mestiere della progettazione navale e nautica da autodidatta, arrivando a progettare circa 400 imbarcazioni di cui molte sono tutt'oggi apprezzabili in mare. Nel 1970 pubblica *Lo Yacht* (Sciarrelli, 1970), considerato oggi uno dei volumi di base per gli studiosi della materia.

fosse la caratteristica imprescindibile per l'esecuzione di un buon restauro.

«Inizia tutto da qui, scoprire l'anima e capire il carattere della barca che si va a restaurare. Occorre andare alla ricerca di uno spirito guida, quello proprio della barca, che fisserà le regole di tutti gli interventi da eseguire a bordo, in modo che abbia caratteristiche tipiche di questa imbarcazione, una sorta di DNA percepibile da un insieme di fattori. È in questo momento di studio a priori che la barca comunica le proprie origini, lascia intravedere alcuni strati della sua storia con sovrapposizioni di elementi aggiunti o sostituiti nel corso degli anni. Bisogna sapere vedere, ed ascoltare la barca scoprire la sua anima e il suo spirito e appena colto allora saremo sicuri che ci condurrà verso un restauro di coscienza; non un semplice maquillage o un'inutile esibizione della propria creatività di architetto; al contrario, ritengo che il perfetto restauro si compia quando è invisibile la mano di chi ne ha progettato e seguito le fasi in cantiere. È la barca che ti parla, ti comunica e trasmette osmoticamente la sua vera essenza. Tutto comincia da qui» (Faggioni, 2015, p.2)

La presenza della fase di ricerca, così come la sua importanza, è confermata da molti.

«La ricerca storica è una fase preliminare molto importante per affrontare il restauro di una barca in modo adeguato. La conoscenza del contesto sociale in cui è stato realizzato un progetto, le scelte dei materiali e delle soluzioni tecniche originarie, costituiscono elementi necessari per orientare le decisioni di recupero, a distanza spesso di molti decenni dalla costruzione e dal varo» (Cappai e Luxich, 2013, p.11)

Nel medesimo contesto, il dialogo con Gilberto Penzo⁵ mette in rilievo le problematiche di quella porzione di patrimonio legato alle imbarcazioni tradizionali, da lavoro. Questa categoria di imbarcazioni nasce spesso in virtù dell'esperienza del costruttore che agisce senza l'ausilio di un progetto stampato o disegnato. «Le barche nostre intanto non nascono da un progetto cartaceo, ma nascono dai sestì, cioè da questa modellazione diretta» (Zappia, 2019, p.378). Qui, la ricerca storica assume un'importanza forse maggiore dovuta alla necessità di produrre materiale, inesistente all'origine della barca, necessario per la progettazione e per tutte le fasi del restauro. Si inseriscono nella fattispecie azioni quali il rilievo, l'analisi delle tipologie costruttive, il disegno di piani generali e di piani di costruzione.

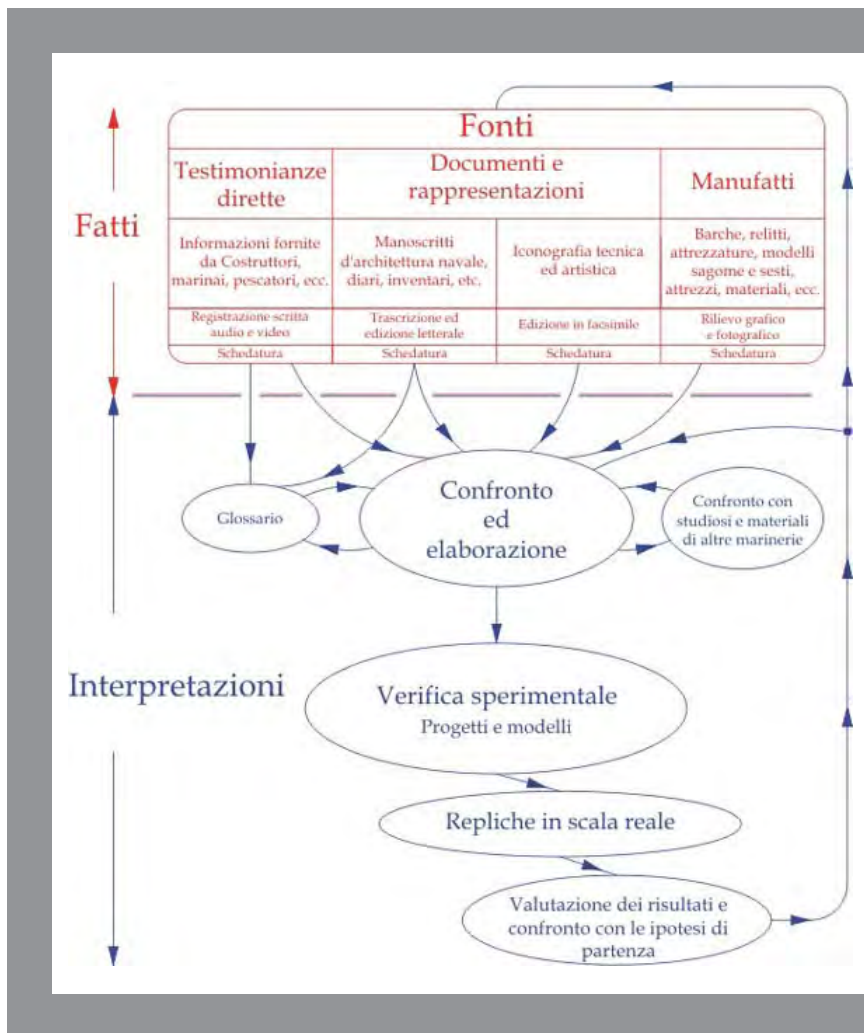
«[...] devi fare tutta una serie di documentazioni perché sono barche che non nascono da un progetto, quindi devi fare tu il progetto, il rilievo quindi... e devi fare capire esattamente la vita che ha avuto sta barca, perché ha sta forma qua? è nata così o si è deformata col tempo? Questa cosa c'era o non c'era? Quindi la prima cosa è assolutamente la documentazione» (Zappia, 2019, p.378)

Nello specifico, la fase che Penzo definisce di documentazione viene portata avanti attraverso l'uso di un protocollo, pubblicato sul sito dell'esperto stesso e da lui redatto, che definisce una procedura per l'analisi e la raccolta di documenti e risorse per la ricerca (cfr. figura a p.72). Ciò che emerge dalla schematizzazione, oltre all'implicita necessità di una procedura da seguire, almeno per la fase di ricerca e creazione della documentazione, sono:

- la rielaborazione delle informazioni in schedature che siano confrontabili e che rendano i contenuti facilmente rielaborabili;
- gli strumenti utili alla creazione di un'adeguata e completa documentazione: testimonianze dirette (interviste, dialoghi), bibliografia, rilievo metrico, fotografia.

5 Veneziano, proviene da una famiglia di costruttori navali profondamente inserita nella cantieristica tradizionale del suo territorio. Gilberto Penzo è un profondo conoscitore della materia teorica così come del saper fare artigiano nautico. Nel suo laboratorio nel centro storico di Venezia sviluppa progetti di restauro, manutenzioni e lavori di artigianato di vario tipo. Divulgatore scientifico della sua materia, partecipa sovente a seminari, convegni e corsi sui temi della nautica tradizionale in particolare dell'Adriatico.

Protocollo di lavoro per l'acquisizione e l'elaborazione di informazioni di Gilberto Penzo [http://www.veniceboats.com] ultima consultazione 15.05.2020.



Successivamente alla fase di ricerca o di documentazione, altra caratteristica comune all'operato di molti è la fase progettuale. Il progetto viene definito da Faggioni quale «aspetto veramente imprescindibile per il restauro» e, continua, «È il progetto che custodisce le informazioni storiche della barca e dialoga con la barca che fu e quella che sarà, il progetto fa da mediatore con l'armatore ed è il progetto che riesce ad adattarsi alle esigenze del cantiere» (Morozzo della Rocca e Zappia, 2018, p.110).

Anche per la stesura del progetto di restauro non vi sono regole precise, se non quelle di senso comune. I disegni considerati fondamentali per la stesura di un progetto sono, secondo Bortolami, il profilo esterno, il piano di coperta, la sezione longitudinale, la pianta degli allestimenti interni, le linee d'acqua, la sezione maestra, il piano velico o dell'apparato motore. Questi possono essere integrati con ulteriori eventuali dettagli come altre sezioni trasversali o sezioni di dettagli di elementi costruttivi (Bortolami, 2018, p.113).

Ancora una volta le dichiarazioni e le azioni dei progettisti confermano l'agire l'uno dell'altro. Nello specifico le tavole di progetto dello Studio Faggioni Yacht Design presentano tutti gli elementi fondamentali sopra elencati (cfr. figura a p.75).

Tuttavia, non sempre il restauro di un'imbarcazione segue progetti scritti o disegnati. Soprattutto per quanto riguarda la cantieristica di piccola taglia, spesso accade che l'armatore decida di procedere al recupero della barca senza affidarsi ad un progettista, oppure, che il direttore di cantiere o il project manager segua direttamente le lavorazioni in cantiere, decidendole fase per fase, senza affidarsi a disegni tecnici o a progetti scritti.

Lo stesso Bortolami per il restauro dell'imbarcazione *Fruitful* presso il cantiere dello Scottish Fisheries Museum, anziché servirsi di disegni tecnici, ha optato per un elenco di lavorazioni scritte in modo sequenziale e fornite, per le fasi maggiormente complesse, di specifici dettagli per l'esecuzione dell'intervento. Le motivazioni di questa scelta sono legate alla limitata disponibilità di budget da parte dell'armatore, il quale investì quasi esclusivamente sui materiali, e alla tipologia di restauro: l'imbarcazione era tradizionale e di piccole dimensioni (circa 9 m. di lunghezza scafo). La richiesta era di ritorno ad una conformazione che fosse il più possibile vicino a quella originale attraverso tecniche e materiali tradizionali. Infine, la manodopera del cantiere non avrebbe eseguito i lavori in maniera differente se fosse stata provvista di disegni.

G.Zappia: Quali sono il ruolo e le responsabilità specifici del progettista nei confronti della barca e della sua storia?

L.Bortolami: Mi piace pensare che il progettista è il tramite tra la barca e il suo armatore. È colui che deve puntare a rendere meno invasivi i desideri dell'armatore o, quando questi sono totalmente in linea con la storicità dello scafo, a riscoprire le caratteristiche originali dello stesso e a renderle leggibili al pubblico. Il progettista è la persona che deve coniugare un sapere storico-teorico con un senso pratico, per essere in grado di indirizzare il lavoro in cantiere. I carpentieri amano sostituire, non restaurare. Il ruolo di un progettista di interventi di restauro dovrebbe essere quello di portare i carpentieri a restaurare le componenti offrendo loro soluzioni che funzionino sia per la barca che per il cantiere stesso in termini di fattibilità. (Zappia, 2019, p.264-265)

G.Zappia: Come si inserisce il progettista nel processo per il recupero di un'imbarcazione?

S.Faggioni: Rispetto, rispetto per tutto, rispetto per la barca che hai trovato, che ti hanno trovato, ti hanno presentato. Rispetto per l'armatore, rispetto per chi ci lavora, per le maestranze. Tutti ti insegnano qualcosa, anche l'armatore: l'armatore, il cantiere, il pittore, tutti ti insegnano qualcosa, quindi il rispetto vuol dire anche essere permeabili a tutto quello che è l'intorno di questo mondo straordinario, che è straordinario non perché è bellissimo, è straordinario perché è veramente fuori dall'ordinario, è incalcolabile non lo puoi prevedere a priori. (Zappia, 2019, p.371)

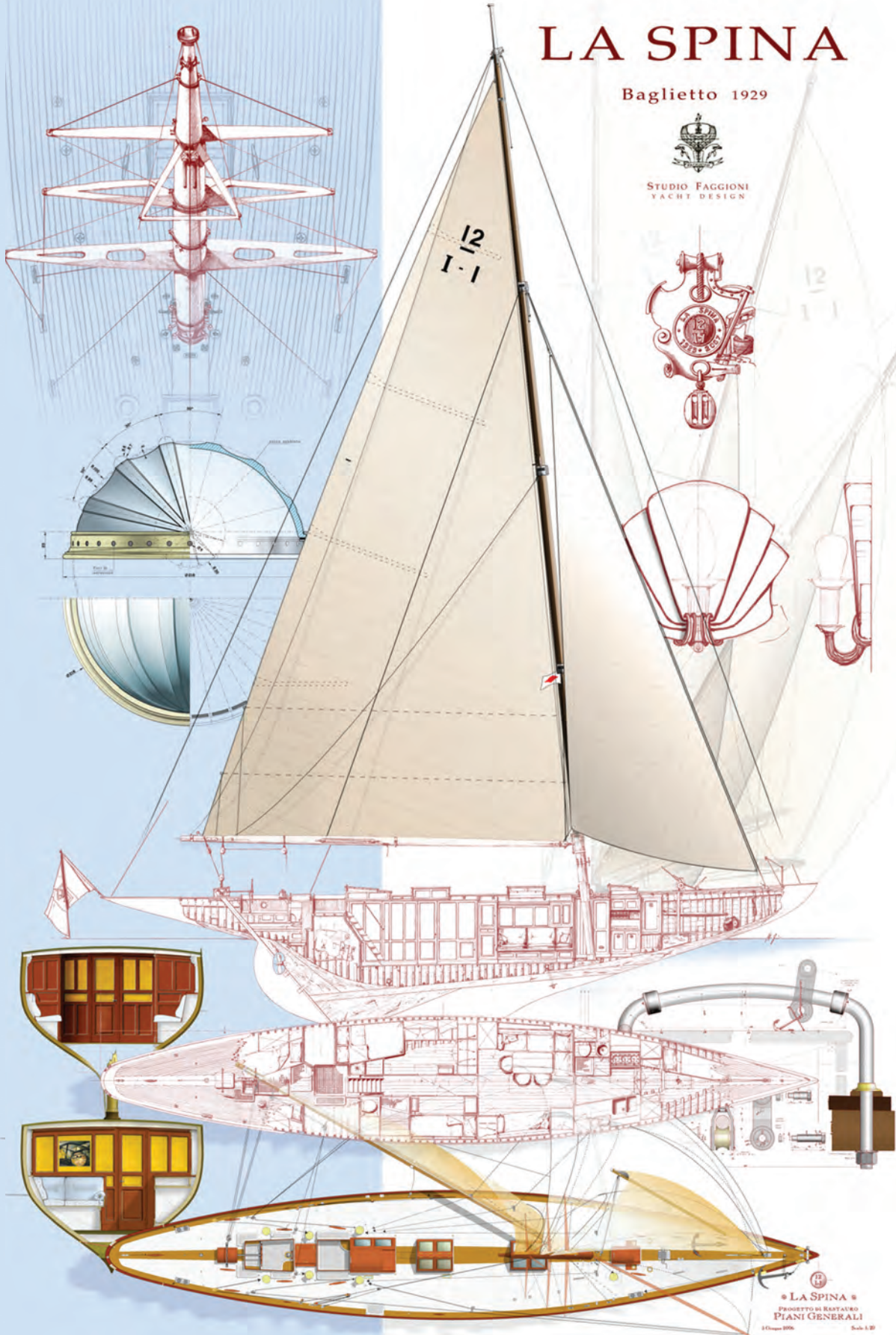
Dalle risposte dei due progettisti si evincono altri elementi determinanti nel processo di restauro. Il primo è l'armatore.

LA SPINA

Baglietto 1929



STUDIO FAGGIONI
YACHT DESIGN



LA SPINA
PROGETTO DI BASTI ATRIO
PIANI GENERALI

11 Ottobre 1929

Scala 1:50

La sua influenza ricade sulle scelte progettuali dei restauri a seconda del budget che intende spendere e a seconda delle esigenze di natura funzionale o stilistica che intende soddisfare.

Ci sono poi le maestranze di cantiere la cui selezione è direttamente correlata alla scelta di tecniche costruttive e dei materiali necessari alla realizzazione di determinate lavorazioni.

Continuando l'esame dell'operato dei progettisti e restauratori, si giunge agli interventi di restauro in cantiere. Non si intende qui analizzare nel dettaglio le singole operazioni di restauro o cercare delle istruzioni per l'uso che guidino nelle specifiche lavorazioni (vi sono esaustivi manuali e pubblicazioni in merito), ma piuttosto identificare un iter operativo, una sequenzialità implicita nelle azioni di ogni restauratore che possa condurre alla costruzione di un repertorio di operazioni idonee a restaurare una barca del patrimonio.

Dando nuovamente voce ai progettisti ed esperti a cui ci si è rivolti fino ad ora, le prime indicazioni utili provengono dalla pubblicazione di Bortolami, dove l'autore definisce una scaletta di «scelte pratiche più comuni nell'ambito di un intervento di restauro» da cui, in ordine cronologico, si possono estrapolare le seguenti azioni:

- rimozione degli interventi di modifica dello scafo [...];
- catalogazione e smontaggio di molte componenti [...];
- consolidamento delle strutture in opera [...];
- realizzazione di elementi mancanti [...]. (Bortolami, 2018, pp.4-5)

Dallo stesso elenco emergono criteri posti alla base del *modus operandi* del progettista in relazione alla storicità della barca:

- identificazione delle caratteristiche del progetto originale e valutazione degli elementi superstiti ancora in opera [...]
- [...] riportare l'imbarcazione al progetto originale (o a un periodo stabilito) [...];
- utilizzo di tecniche costruttive basate sui disegni del periodo, pur nella consapevolezza che queste potrebbero portare a intervalli di manutenzione più brevi;

- raccolta delle informazioni per consentire la distinguibilità degli elementi aggiunti o sostituiti rispetto agli originali durante gli interventi futuri;
- utilizzo di materiali analoghi a quelli riscontrati in opera, sui disegni costruttivi o del periodo [...];
- scelta di non installare il sistema propulsivo, se assente in origine;
- scelta di mantenere i sistemi di ancoraggio manuali tradizionali al posto di nuovi verricelli elettrici;
- scelta di realizzare impiantistica conforme al progetto originali o all'epoca di costruzione;
- se necessario ricostruzione dell'armo conforme al progetto originale. (Bortolami, 2018, pp.4-5)

Un differente inizio lo segna Enrico Zaccagni, il quale, descrivendo le operazioni di restauro tipiche su imbarcazioni in legno, dichiara: «l'operazione inizia analizzando quantità e qualità del degrado». Continua poi evidenziando un ulteriore problematica che anticipa l'intervento vero e proprio, quello dell'ambientazione della barca, ovvero della sua stabilizzazione per evitare che un tempo troppo lungo da trascorrere fuori dall'acqua comprometta ulteriormente la salute delle parti in legno. In definitiva, dalle sue parole si può stilare il seguente elenco di operazioni sequenziali:

- analisi della quantità e qualità del degrado;
- disinfestazione preventiva agli agenti xilogeni e deterioranti per le parti in legno;
- creazione di un ambiente umido adatto a mantenere lo scafo;
- operazioni strutturali e di consolidamento;
- affiancamento delle strutture antiche con strutture nuove di sostegno;
- installazione di nuova impiantistica per la sicurezza e il comfort. (Zaccagni, 2006, p.25)

Anche da parte sua emergono alcune considerazioni riguardanti i materiali utilizzabili durante un restauro:

«Sarebbe bello poter trattare almeno le finiture degli interni come mobili antichi, usando olio di scorza di agrumi, olio di ricino, cera d'api e pece greca ma la barca restaurata non è destinata a un museo, quindi vanno usati prodotti specifici. [...] Naturalmente è preferibile minimizzare l'uso delle epossidiche per i fastidiosi effetti plastici di questi polimeri, ma il loro apporto nella conservazione di una struttura originale è essenziale. [...]

Il restauro di barche che tornano a navigare, infatti, non può essere conservativo per alcuni materiali né può seguire i dettami dell'epoca nei trattamenti impregnanti e protettivi del legno. Bisogna quindi salvare le parti strutturali recuperabili o sostituirle, siano esse in metallo o in legno, se irrimediabilmente deteriorate. Purtroppo, però, non sempre è possibile reperire gli stessi materiali dell'epoca. Il ferro forgiato utilizzato ai primi del '900, per esempio, non è chimicamente e metallurgicamente uguale a quello in commercio adesso, quindi una struttura che ha resistito 70 anni se ricostruita oggi ne durerà molti, molti meno. Per questo in vari casi è preferibile sostituire vecchi meravigliosi madieri di ferro forgiato con forme identiche ma realizzate in acciaio inossidabile di ottima lega, da pitturare di bianco o grigio. Con i bronzi va meglio, perché si riesce a ottenere artigianalmente le stesse leghe del passato» (Zaccagni, 2006, pp.25-26).

Interessante evidenziare il primo apparente contrasto nelle dichiarazioni dei due progettisti sopracitati: il primo opta preferibilmente per un mantenimento di materiali e tecniche costruttive risalenti all'epoca del varo della barca, il secondo preferisce, in virtù di una maggiore durabilità dell'intervento,

l'uso di materiali moderni. L'episodio evidenzia l'attuale prassi diffusa nell'ambito del restauro delle imbarcazioni dell'agire caso per caso e secondo la sensibilità del progettista o restauratore. Risulta infatti difficile, se non impossibile, sostenere una delle due opzioni, a meno di non conoscere a fondo i casi di restauro a cui i due progettisti fanno maggiore riferimento e tutti i vincoli di storicità, armatoriali e cantieristici che questi si portano appresso.

Tuttavia, si ritiene tale contrasto apparente in quanto l'operato di entrambi evidenzia una convergenza sia di azioni, che portano entrambi ad un elevato grado di permeabilità a compromessi per quanto riguarda ad esempio l'utilizzo dei materiali moderni, sia di idee, evidente nella ricerca di una originalità della barca che dovrà però essere contestualizzata e adattata alle esigenze odierne:

«In realtà, oggi si può definire un buon restauro solo quello che ripropone la barca come da progetto originale. Macchinari, elettronica, impiantistica devono essere installati per dare sicurezza e comfort, ma senza ferire l'occhio» (Zaccagni, 2006, pp.27-28).

Si riassume di seguito un primo elenco di azioni presenti nelle fasi di intervento del restauro di un'imbarcazione storica, nato dalla somma delle azioni proposte (esplicitamente o meno) da Bortolami e Zaccagni:

- analisi di quantità e qualità del degrado;
- rimozione degli interventi di modifica della barca originale;
- disinfestazione preventiva;
- stabilizzazione della barca a terra;
- catalogazione e smontaggio dei componenti;
- consolidamento delle strutture;
- realizzazione di nuovi elementi per la sostituzione.

A questi si aggiungono alcune considerazioni scaturite dal dialogo con Faggioni il quale inserisce una fase dedicata al controllo della qualità del lavoro:

«[...] quindi c'è un'altra fase, la fase di controllo della qualità del lavoro, di presenza in cantiere, non è una direzione dei lavori perché la direzione lavori entra anche nello specifico della scelta delle maestranze, del controllo, dei fornitori, ecc. quindi è una questione di management. Però il controllo della garanzia della qualità lo deve dare il progettista» (2/11/17. Dialogo con Stefano Faggioni, Cadimare)

Per quanto apparentemente adeguata ad un'operazione volta alla conservazione di un bene di dichiarato valore storico e patrimoniale, rimane incerta e con un forte legame di dipendenza dalla volontà dell'armatore una fase di documentazione del restauro. Rispondono così Enrico Zaccagni e Stefano Faggioni interrogati sulla documentazione dei restauri da loro progettati o gestiti:

G.Zappia: Ultima domanda: Ugo Faggioni usava appuntare progetti e schizzi per i suoi restauri in piccoli libricini, questi costituivano una documentazione di inestimabile valore dell'imbarcazione da restaurare. Cosa si fa oggi per documentare il restauro di un'imbarcazione? Come viene documentato il restauro di un'imbarcazione fin dalle prime fasi di ideazione del progetto? Tale documentazione contribuisce alla valorizzazione futura dell'imbarcazione?

S.Faggioni: Ora ci sono degli appunti che si fanno in fase preliminare, degli appunti anche che si prendono durante le esecuzioni dei lavori ecc. sono sicuramente meno affascinanti di quelli di mio padre, però quello che si salva oggi del progetto è tutto un insieme di disegni che vengono da più parti, tra l'altro sono disegni fatti un po'

col computer, un po' a mano, quelli a mano vengono scansionati, spesso vengono reimpaginati e tutto questo crea una documentazione anche su piattaforma digitale e oggi sono progetti che abbiamo sia su carta che su digitale. Questa è la grossa differenza. (Zappia, 2019, p.375)

6 Appassionato di costruzione di imbarcazioni in legno, Aldo Campanelli è oggi il Comandante dell'imbarcazione *Forban 5*, di stazione a Bocca di Magra, SP. Si occupa di manutenzione ordinaria e straordinaria di yacht privati.

G.Zappia: Esiste una documentazione fotografica o una documentazione scritta del lavoro di restauro che è stato fatto? Soprattutto visto che la chiglia è stata modificata.

E.Zaccagni: Per ora esistono soltanto le tracce del lavoro in corso, che è quello che tengo io e i miei collaboratori. Per cui per ora è una descrizione. E poi verrà probabilmente scritto, se il proprietario lo vuole, una memoria di quello che viene fatto. Diciamo che la barca non avendo necessità di essere rimessa in posizione, perché ha mantenuto la sua forma, i proprietari hanno deciso di non volere investire in un rilievo della barca. Per cui continuiamo a essere per ora senza le linee d'acqua della barca, senza i piani di costruzione della barca. Per cui abbiamo lavorato su quello che c'è. Quindi è stato molto più un lavoro del cantiere che della squadra di progettazione fino a questo momento. (13/10/2017. Visita al restauro di *Tirrenia II* presso Cantieri Del Carlo)

Un ulteriore tassello nell'elenco dei diversi step che compongono l'intervento in cantiere è dato dall'intervista ad Aldo Campanelli⁶, comandante, manutentore e restauratore dell'imbarcazione *Forban 5*.

Dal dialogo emerge una fase che avviene a posteriori o in alternativa ad interventi impattanti: la manutenzione. Aldo Campanelli, nel descrivere le operazioni che egli stesso esegue sulle barche d'epoca, individua quale prima azione la conoscenza dello stato dell'imbarcazione.

A seguire alcuni punti fondamentali per il restauro e per la manutenzione delle imbarcazioni da lui evidenziati:

Per il restauro:

- controllo e verifica delle strutture;
- controllo e verifica dell'impiantistica;
- interventi sull'opera viva:
- interventi sulle strutture;
- interventi relativi alla sicurezza;
- interventi relativi all'impiantistica;

Per la manutenzione:

- controllo e verifica dello scafo;
- controllo e verifica delle pitturazioni;
- controllo e verifica dell'impiantistica;
- controllo e verifica delle attrezzature di coperta;
- verniciatura del legno a vista;
- pulizia sentina (Zappia, 2019, pp.380-387)

Nell'immagine alla pagina seguente (cfr. figura a p.83) si può leggere un primo tentativo di composizione delle diverse azioni emerse dai dialoghi con gli esperti e dall'analisi dei testi e dei documenti che ne trattano l'operato. Fra le tante se ne individuano tre che fungono da macro-aree all'interno delle quali si possono inserire le altre singole azioni. Quest'ultime sono accompagnate da una percentuale che mostra la quantità di esperti che ha identificato o citato la rispettiva azione. A lato delle macro-aree si evidenziano alcuni strumenti utili allo svolgimento di determinate azioni e alcuni output derivanti dal compimento delle stesse.

Pagina a fianco: primo tentativo di composizione di azioni eseguite dagli esperti durante il processo di restauro nautico. La percentuale indica la quantità di esperti che ha identificato o citato l'azione (cfr. capitolo 6, p.67).

Ricerche, analisi e valutazioni (80%)

- identificazione (20%)
- ricerca storica (80%)
- rilievo (20%)
- analisi tipologia costruttiva (40%)
- analisi del degrado (60%)
- valutazione caratteristiche marine (20%)
- rielaborazione tramite schedature (20%)
- dialogo con armatore (80%)

Testimonianze dirette (interviste, dialoghi), bibliografia, rilievo metrico, fotografia.

Piani generali, piani di costruzione, schedature delle informazioni raccolte.

Progetto (60%)

- progetto preliminare (20%)
- dialogo con armatore (80%)
- valutazione lavorazioni e maestranze (60%)
- valutazione dei costi (80%)
- valutazione dei tempi (20%)
- progetto definitivo (20%)

Profilo esterno, piano di coperta, sezione longitudinale, pianta degli allestimenti interni, linee d'acqua, sezione maestra, piano velico o dell'apparato motore, ulteriori sezioni trasversali, ulteriori dettagli, elenco delle lavorazioni con eventuali dettagli

Attività di cantiere (100%)

- direzione lavori (50%)
- stabilizzazione (20%)
- prevenzione (20%)
- analisi del degrado (60%)
- rimozioni (20%)
- smontaggio e catalogazione (20%)
- consolidamento (40%)
- realizzazione del nuovo (60%)
- installazione impiantistica (80%)
- controllo qualità (20%)
- manutenzione (20%)

Input

Output

Casi studio

Per completare l'analisi dei processi esistenti e oggi utilizzati per il restauro nautico, si riportano di seguito quattro casi studio. Questi sono stati selezionati in quanto rappresentativi di una rosa di possibili restauri che si differenziano per la tipologia di progettazione o gestione e per la tipologia di interventi che interpretano in modo differente la conservazione della storicità e dell'identità della barca, anche in relazione alle esigenze dei rispettivi armatori e dei cantieri. Il percorso che porta una barca ad essere restaurata può difatti oggi essere gestito da un progettista ed eseguito da un susseguirsi di numerosissime maestranze provenienti da tutto il mondo, come nel caso di *Lulworth*; può, invece, essere ideato e realizzato dallo stesso armatore, come nel caso *Star 1907*; da un project manager affiancato da un team di esperti di varia provenienza e dalla collaborazione con un'associazione, come nel caso di *Barbara*; o può far parte di un percorso accademico, nella fattispecie il restauro di *Acanto* è stato eseguito in seno ad un dottorato di ricerca. Per tutti e quattro i casi, chi si occupò del restauro agì in vece del mantenimento e della conservazione dell'importanza storica della barca. Nonostante ciò, si riscontrano in essi sfaccettature e interpretazioni di metodologie pratiche e progettuali anche molto distanti fra loro. Ai due estremi si trovano *Acanto*, per il quale il progettista ha voluto interpretare e applicare i dettami del restauro architettonico e dell'opera d'arte (da cui deriva l'interpretazione dei principi del restauro di Bortolami che si legge nelle pagine precedenti), e *Lulworth*, per il quale il progettista ridisegnò e ricostruì la quasi totalità dell'imbarcazione a partire da pochi elementi superstiti.

La classe monotipo *dragone* è stata progettata nel 1926 da John Anker. Essa identifica imbarcazioni a vela da regata di 8,90 m fuori tutto, 1,95 m di larghezza e un dislocamento di 1700 kg. Le imbarcazioni afferenti a questa classe sono portate da un equipaggio di 3 persone.

Caratteristica comune ai quattro casi è l'essere rappresentanti dell'eccellenza del settore. Il loro prestigio è provato da riconoscimenti e premi che gli sono stati conferiti in diverse occasioni. A *Lulworth* il *Best Refitted Yacht* dei *World Superyacht Awards* del 2007; ad *Acanto* il premio per il miglior restauro della rivista *Classic Boat* del 2015; a *Barbara* il *Premio Assonautica* in occasione del raduno *Vele d'Epoca d'Imperia* del 2018; a *Star 1907* il *Trofeo Vele Storiche Viareggio 2018*.

7.1 *Acanto*

Imbarcazione della classe *dragone*¹, è stata costruita e varata nel 1966 dal cantiere Hannibal di Monfalcone per volontà dello Yacht Club Triburtino su progetto del 1929 del norvegese Johan Anker.

Nel luglio 1981 l'imbarcazione viene venduta ad un armatore privato che la trasferisce sul lago Maggiore dove, verso la metà degli anni '90, subisce un importante intervento di manutenzione straordinaria con sostituzione di chiglia, alcune ordinate e coperta.

Il successivo armatore la acquisisce nel 2012 salvandola da uno stato di abbandono protratto da circa due anni ed inizia nello stesso anno le prime indagini diagnostiche per un prossimo restauro.

Intenzione di quest'ultimo armatore è quella di conservare le destinazioni d'uso originali. Il *dragone* mantiene pertanto le sue funzioni di imbarcazione diportistica e da regata. Le operazioni di restauro iniziano nel 2012 presso il cantiere Alto Adriatico con la collaborazione della Facoltà di Architettura di Ferrara. Leonardo Bortolami, sviluppando una tesi di dottorato inerente agli argomenti del restauro delle imbarcazioni in legno, si occupa della progettazione e dell'esecuzione dei lavori.

Bortolami completa il restauro nel 2014 e *Acanto* viene nuovamente varata il 19 luglio dello stesso anno.

Pagina a fianco: *Acanto* in navigazione (crediti fotografici: gentile concessione di Leonardo Bortolami).



Il contesto accademico in cui è stato svolto il restauro definisce la particolarità del caso e giustifica il suo inserimento fra i casi studio. Un restauro che si svolge parallelamente e in conseguenza a un'attività di ricerca il cui scopo è quello di codificare e catalogare le lavorazioni proprie degli interventi su barche in legno. Un restauro che ricalca pedissequamente un iter procedurale definito (dall'esame dei danni e delle condizioni della barca, alla catalogazione di ogni elemento costruttivo fino alla documentazione puntuale di ogni intervento) di cui viene testata ogni singola lavorazione.

L'imbarcazione è presente nel registro di imbarcazioni classiche dell'Associazione Vele d'Epoca Verbano (AVEV).

SCHEDA DATI

Nome imbarcazione: Acanto

Tipologia Imbarcazione: Sloop bermudiano

Classe: Dragone

Progettista: Johan Anker (1926)

Anno di varo: 1966

Cantiere di costruzione: Hannibal di Monfalcone

Lunghezza LOA (m): 8,90

Lunghezza al galleggiamento LWL (m): 6,50

Baglio max (m): 1,95

Pescaggio (m): 1,00

Dislocamento (Kg): 1700

Anno ultimo restauro: 2014

Questionario: il restauro di *Acanto*

Risponde il progettista ed esecutore degli interventi, Leonardo Bortolami*.

*Cfr. nota 2, p.47.

Dove e con quali maestranze sono stati svolti gli interventi di restauro?

Il restauro è stato svolto presso il Cantiere Alto Adriatico Spa di Monfalcone. Le maestranze coinvolte nel progetto sono state il sottoscritto (Dottorando di ricerca presso scuola di dottorato del Dipartimento di Architettura di Ferrara) e un dipendente del cantiere per le lavorazioni che hanno richiesto la presenza di due persone. Uno stagista del corso per addetto alla costruzione di imbarcazioni in legno (Confartigianato Venezia) ha preso parte ai lavori per circa tre mesi. Verniciatura esterna e rigging (produzione di un nuovo gioco di vele) sono stati subappaltati a ditte esterne. Durante l'intervento il cantiere ha offerto supporto logistico (gru, muletti e movimentazioni varie) e tecnico per alcuni aspetti costruttivi e di restauro.

Quale è stato il suo apporto di progettista/esecutore dei lavori al restauro di *Acanto*?

Ho eseguito personalmente le scelte su tecniche di intervento e modalità di restauro come anche le lavorazioni.

Se dovesse distinguere diverse fasi nel percorso che ha portato al nuovo varo di *Acanto*, quali sarebbero queste fasi? (Es. elenco di 3 o più fasi)

- Ricerca storica
- Valutazione stato di fatto
- Valutazione requisiti armatore
- Redazione progetto di restauro
- Rimozione coperta, zavorra, accessori e equipaggiamento interno

- Restauro e sostituzione strutture interne longitudinali e trasversali
- Restauro e sostituzione fasciame
- Consolidamento strutture coperta
- Costruzione nuova coperta
- Messa a punto equipaggiamento, accessori e rimontaggio zavorra
- Restauro armo e timone
- Pitturazione

È stata svolta un'attività di ricerca a priori? Se sì, in che modo è stata svolta e cosa ha fornito la ricerca? (se possibile, fornire almeno un esempio)

Sì. È stata eseguita ricercando informazioni presso l'associazione di classe e archivi per i disegni e le specifiche tecniche. Parte del materiale era già in possesso dell'armatore, essendo la barca di recente costruzione.

È stato eseguito un progetto? Se sì, sotto che forma? (elenco lavorazioni, schizzi, disegni tecnici...)

Sì. Il progetto include identificazione dello stato di fatto, rilievo fotografico, rilievo dimensionale, elenco lavorazioni e elaborati di esplicitazione delle operazioni per le diverse strutture.

È stato documentato l'intervento di restauro di Acanto? Se sì, come?

Sono state scattate fotografie con cadenza giornaliera di tutte le lavorazioni rilevanti. È stato eseguito un timelapse del restauro. Elaborati tecnici sono stati creati a posteriori dell'intervento.

In una scala da 1 a 10, quanto corrisponde il risultato finale del restauro con il progetto che era stato realizzato a priori? Giustifici il punteggio dato in poche righe fornendo almeno un esempio.

7, il progetto di restauro è variato in corso d'opera per quanto riguarda la tecnica costruttiva della coperta. In fase progettuale si era ipotizzata una co-

perta realizzata con tecnica 'mista', doghe di massello per lo strato inferiore e compensato per quello superiore, al fine di ottimizzare i pesi pur nel rispetto delle regole di stazza. Tale tecnica è stata poi variata con l'installazione del compensato anche per lo strato inferiore. Per quanto riguarda le altre lavorazioni non vi sono state variazioni di rilievo, né tantomeno incremento significativo dell'estensione di sostituzioni o di altri interventi pianificati.

Eidg. Konstruktionswerkstätte Thun					Kilo	Käufer:	D. 27 "Acanto"
Zehnt	Tausend	Hundert	Zehner	Einer	Brutto	Verkäufer:	D. De Riso
1					Tara	Ware:	netto kg 1701,00
Form. Nr. 16.03 16.3.67 2000 - 15100/2					Netto	Wäge No.	Datum
							18.7.69.
							Unterschrift D. De Riso

Certificato di Acanto datato 3 ottobre 1966 (crediti: gentile concessione di Leonardo Bortolami).

Name of boat..... "ACANTO"
 D
 Class number of boat K..... I-27
 Owner's name..... CIRCOLO VELICO TIBERINO
 (Change of ownership invalidates this certificate)
 Owner's address..... Piazza Sforza Cesarini 41-Roma
 Owner's club (recognised by R.Y.A.)..... Circolo Velico Tiberino
 Builder..... Hannibal S.p.A. When built..... 1966
 Weight of keel 1004 kgs. (lb.)
 Weight of yacht 1704 kgs. (lb.)
 Correctors No. = Position = Weight = kgs. (lb.)
 Total weight including yacht and correctors (1,700 kgs.) (3,747 lb.) minimum 1704 kgs. (lb.)
 Length of spinnaker boom 1050
 R.Y.A. keel boat measurer..... Geom. Bruno Dequal
 Date measurements completed..... 20 Settembre 1966

This certificate is dated 3 Ottobre 1966 and its validity is confirmed by D. ing. Gianfranco Bertelli secretary, R.Y.A., provided only that no racing sails are used other than those for which endorsement is carried hereunder on this certificate.
 In order to complete such endorsement an owner should please instruct his or her sailmaker to arrange with his or her R.Y.A. keel boat measurer for the measurement of each sail before taking delivery of the sail. The measurer will complete a Sail Measurement form which the sailmaker after also signing it himself, will send to the owner.
 The Sail Measurement form must be sent by the owner to the R.Y.A., together with this certificate, which will be endorsed and the measurement form retained with the yacht's measurement book and other papers at the R.Y.A. office. The certificate will then be returned to the owner and must always be kept available in accordance with racing rule 19.

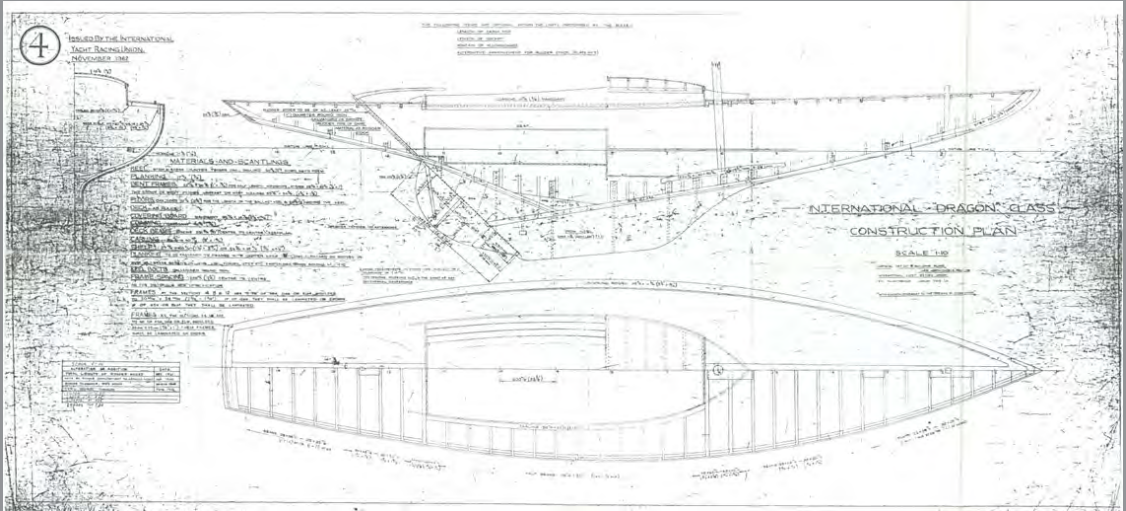
SAIL ENDORSEMENTS

Sail	Sailmaker	Serial No.	Date	R.Y.A. Secretary
X randa	Elvstrom	3433	1966	
X randa	Perovel	2136	1966	
X genoa	North	7961	1966	
X genoa	Elvstrom	3435	1966	
X spinnaker	North	7961	1966	

Pagina a fianco, in alto: piano dei legni della classe Dragone del 1962 (crediti: gentile concessione di Leonardo Bortolami).

Pagina a fianco in basso: tavola di progetto per il restauro di Acanto. Particolare stato di fatto dell'ordinata O-17 (crediti: gentile concessione di Leonardo Bortolami).

If this DRAGON changes ownership the new owner should in his own interest advise the R.Y.A. at once
 When this certificate is next returned to the R.Y.A. any sail endorsements that are no longer required should please be deleted.



ORDINATA 0-17

L'elemento risulta curvato per circa il 50% della sua estensione con maggiore gravità nella zona inferiore e con ogni probabilità è stato ottenuto per lungo tempo in acqua dalle stagioni. Il fenomeno di curvatura è progressivo lungo l'intera sezione resistente dell'ordata in cui fibre e forame sono compromesse soprattutto nella zona a contatto con il fascione.

Il maggior degrado della fascia a contatto con il fascione è causato dalla presenza di fori per il ferramento che nel corso degli anni hanno portato a fessurazioni (VISTA D) del legno e conseguente assottigliamento elementare e nella zona inferiori d'arco.

Ulteriori fenomeni di assottimento sono stati generati dall'assenza di trattamenti preservanti o contenuti sulla superficie di contatto tra fascione ed ordata stessa.

Ci si prevede un intervento di ricostruzione parziale (RD) con tecnica legatura a nastro e almeno eguare l'aspetto della porzione inferiore della zona interessata nella tecnica. La questione dovrà essere eseguita il punto (D) con giunto con utilizzo di resina epossidica per l'incollaggio elementare originale recuperabile.

Sulla porzione recuperabile verranno eseguite le seguenti lavorazioni:
 - incollaggio sulla faccia superiore (V) con eventuale spruzzo resina epossidica (D) per la faccia esterna (V) e fessurazioni della Vite dovranno essere aggiunti e stuccati di filo da realizzare una integrità per il passaggio di nuove ferramenti e applicazione di ciccio di verniciatura (V).

VISTA A

VISTA D

VISTA F

VISTA E

VISTA B

VISTA C

ELEMENTO ORIGINALE

ELEMENTO DA RICOSTRUIRE

PUNTO DI REALIZZAZIONE PALELLA

VISTA F

200mm/0,2m

500mm/0,5m

SCALA 1:10 - unità utilizzate: millimetri

INDICAZIONI INTERVENTO DI RESTAURO - ORDINATE		RIF. N°.
NOTE:		
RESPONSABILE PROGETTO DI RESTAURO: LEONARDO BORTOLAMI		DATA: 2-10-12
NOME IMBARCAZIONE: ACANTO D-27 - CLASSE DRAGONE		TAVOLA: 100-17

[A] PALELLA	[M] RISTRUTTURAZIONE TOTALE	[R] RIVESTIMENTA	[S] CROCCHE FORMAZIONE	[T] RESINIFICAZIONE FORMAZIONE
[B] RISTRUTTURAZIONE TOTALE PROTETTIVO	[N] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[S] RINCHIUSURA	[U] IMPERMEABILIZZAZIONE	[V] ATTACCO A BARRILETTI
[C] RISTRUTTURAZIONE SUPERFICIALE PROTETTIVO	[O] RINCHIUSURA	[T] RINCHIUSURA	[W] RISTRUTTURAZIONE	[X] RISTRUTTURAZIONE E RISTRUTTURAZIONE
[D] RISTRUTTURAZIONE SUPERFICIALE PROTETTIVO TRAMITE INDICAZIONE	[P] CALAFATAMENTO TRADIZIONALE	[U] INDICAZIONE	[Y] RESINA	[Z] RISTRUTTURAZIONE DEL CALAFATAMENTO DELLA SUPERFICIE
[E] RISTRUTTURAZIONE SUPERFICIALE PROTETTIVO TRAMITE INDICAZIONE	[Q] CALAFATAMENTO CON SIGILLANTE POLIURETANICO	[V] RISTRUTTURAZIONE IN OPERA ELEMENTI	[AA] RISTRUTTURAZIONE PUNTO	[AA] RISTRUTTURAZIONE DEL CALAFATAMENTO DELLA SUPERFICIE
[F] RISTRUTTURAZIONE TOTALE	[R] CALAFATAMENTO CON RESINA EPOSSIDICA	[W] IMPERMEABILIZZAZIONE	[AB] ATTACCO DENTRICO	[AB] RISTRUTTURAZIONE VERNICE
[G] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[S] CALAFATAMENTO CON RESINA EPOSSIDICA	[X] VERNICIATURA	[AC] RISTRUTTURAZIONE BARRILETTA	[AC] RISTRUTTURAZIONE VERNICE
[H] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[T] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI	[Y] FRASEGGIO	[AD] RISTRUTTURAZIONE	[AD] RISTRUTTURAZIONE PATINA BARRILETTA
[I] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[U] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI	[Z] STUCCATURA	[AE] RISTRUTTURAZIONE	[AE] RISTRUTTURAZIONE ATTACCO FIBRILLATO
[J] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[V] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AF] RISTRUTTURAZIONE	
[K] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[W] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AG] RISTRUTTURAZIONE	
[L] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[X] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AH] RISTRUTTURAZIONE	
[M] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[Y] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AI] RISTRUTTURAZIONE	
[N] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[Z] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AJ] RISTRUTTURAZIONE	
[O] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AA] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AK] RISTRUTTURAZIONE	
[P] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AB] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AL] RISTRUTTURAZIONE	
[Q] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AC] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AM] RISTRUTTURAZIONE	
[R] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AD] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AN] RISTRUTTURAZIONE	
[S] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AE] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AO] RISTRUTTURAZIONE	
[T] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AF] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AP] RISTRUTTURAZIONE	
[U] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AG] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AQ] RISTRUTTURAZIONE	
[V] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AH] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AR] RISTRUTTURAZIONE	
[W] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AI] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AS] RISTRUTTURAZIONE	
[X] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AJ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AT] RISTRUTTURAZIONE	
[Y] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AK] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AU] RISTRUTTURAZIONE	
[Z] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AL] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AV] RISTRUTTURAZIONE	
[AA] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AM] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AW] RISTRUTTURAZIONE	
[AB] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AN] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AX] RISTRUTTURAZIONE	
[AC] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AO] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AY] RISTRUTTURAZIONE	
[AD] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AP] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[AZ] RISTRUTTURAZIONE	
[AE] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AQ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BA] RISTRUTTURAZIONE	
[AF] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AR] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BB] RISTRUTTURAZIONE	
[AG] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AS] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BC] RISTRUTTURAZIONE	
[AH] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AT] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BD] RISTRUTTURAZIONE	
[AI] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AU] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BE] RISTRUTTURAZIONE	
[AJ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AV] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BF] RISTRUTTURAZIONE	
[AK] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AW] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BG] RISTRUTTURAZIONE	
[AL] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AX] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BH] RISTRUTTURAZIONE	
[AM] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AY] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BI] RISTRUTTURAZIONE	
[AN] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[AZ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BJ] RISTRUTTURAZIONE	
[AO] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BA] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BK] RISTRUTTURAZIONE	
[AP] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BB] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BL] RISTRUTTURAZIONE	
[AQ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BC] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BM] RISTRUTTURAZIONE	
[AR] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BD] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BN] RISTRUTTURAZIONE	
[AS] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BE] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BO] RISTRUTTURAZIONE	
[AT] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BF] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BP] RISTRUTTURAZIONE	
[AU] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BG] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BQ] RISTRUTTURAZIONE	
[AV] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BH] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BR] RISTRUTTURAZIONE	
[AW] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BI] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BS] RISTRUTTURAZIONE	
[AX] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BJ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BT] RISTRUTTURAZIONE	
[AY] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BK] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BU] RISTRUTTURAZIONE	
[AZ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BL] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BV] RISTRUTTURAZIONE	
[BA] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BM] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BW] RISTRUTTURAZIONE	
[BB] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BN] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BX] RISTRUTTURAZIONE	
[BC] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BO] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BY] RISTRUTTURAZIONE	
[BD] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BP] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[BZ] RISTRUTTURAZIONE	
[BE] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BQ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[C0] RISTRUTTURAZIONE	
[BF] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BR] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[C1] RISTRUTTURAZIONE	
[BG] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BS] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[C2] RISTRUTTURAZIONE	
[BH] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BT] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[C3] RISTRUTTURAZIONE	
[BI] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BU] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[C4] RISTRUTTURAZIONE	
[BJ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BV] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[C5] RISTRUTTURAZIONE	
[BK] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BW] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[C6] RISTRUTTURAZIONE	
[BL] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BX] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[C7] RISTRUTTURAZIONE	
[BM] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BY] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[C8] RISTRUTTURAZIONE	
[BN] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[BZ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[C9] RISTRUTTURAZIONE	
[BO] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[C0] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CA] RISTRUTTURAZIONE	
[BP] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[C1] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CB] RISTRUTTURAZIONE	
[BQ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[C2] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CC] RISTRUTTURAZIONE	
[BR] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[C3] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CD] RISTRUTTURAZIONE	
[BS] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[C4] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CE] RISTRUTTURAZIONE	
[BT] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[C5] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CF] RISTRUTTURAZIONE	
[BU] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[C6] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CG] RISTRUTTURAZIONE	
[BV] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[C7] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CH] RISTRUTTURAZIONE	
[BW] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[C8] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CI] RISTRUTTURAZIONE	
[BX] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[C9] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CJ] RISTRUTTURAZIONE	
[BY] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[D0] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CK] RISTRUTTURAZIONE	
[BZ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[D1] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CL] RISTRUTTURAZIONE	
[C0] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[D2] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CM] RISTRUTTURAZIONE	
[C1] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[D3] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CN] RISTRUTTURAZIONE	
[C2] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[D4] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CO] RISTRUTTURAZIONE	
[C3] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[D5] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CP] RISTRUTTURAZIONE	
[C4] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[D6] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CQ] RISTRUTTURAZIONE	
[C5] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[D7] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CR] RISTRUTTURAZIONE	
[C6] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[D8] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CS] RISTRUTTURAZIONE	
[C7] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[D9] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CT] RISTRUTTURAZIONE	
[C8] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DA] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CU] RISTRUTTURAZIONE	
[C9] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DB] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CV] RISTRUTTURAZIONE	
[D0] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DC] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CW] RISTRUTTURAZIONE	
[D1] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DD] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CX] RISTRUTTURAZIONE	
[D2] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DE] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CY] RISTRUTTURAZIONE	
[D3] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DF] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[CZ] RISTRUTTURAZIONE	
[D4] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DG] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[D0] RISTRUTTURAZIONE	
[D5] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DH] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[D1] RISTRUTTURAZIONE	
[D6] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DI] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[D2] RISTRUTTURAZIONE	
[D7] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DJ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[D3] RISTRUTTURAZIONE	
[D8] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DK] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[D4] RISTRUTTURAZIONE	
[D9] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DL] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[D5] RISTRUTTURAZIONE	
[DA] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DM] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[D6] RISTRUTTURAZIONE	
[DB] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DN] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[D7] RISTRUTTURAZIONE	
[DC] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DO] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[D8] RISTRUTTURAZIONE	
[DD] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DP] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[D9] RISTRUTTURAZIONE	
[DE] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DQ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DA] RISTRUTTURAZIONE	
[DF] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DR] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DB] RISTRUTTURAZIONE	
[DG] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DS] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DC] RISTRUTTURAZIONE	
[DH] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DT] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DD] RISTRUTTURAZIONE	
[DI] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DU] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DE] RISTRUTTURAZIONE	
[DJ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DV] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DF] RISTRUTTURAZIONE	
[DK] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DW] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DF] RISTRUTTURAZIONE	
[DL] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DX] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DG] RISTRUTTURAZIONE	
[DM] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DY] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DH] RISTRUTTURAZIONE	
[DN] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[DZ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DI] RISTRUTTURAZIONE	
[DO] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[E0] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DJ] RISTRUTTURAZIONE	
[DP] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[E1] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DK] RISTRUTTURAZIONE	
[DQ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[E2] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DL] RISTRUTTURAZIONE	
[DR] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[E3] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DM] RISTRUTTURAZIONE	
[DS] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[E4] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DN] RISTRUTTURAZIONE	
[DT] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[E5] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DO] RISTRUTTURAZIONE	
[DU] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[E6] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DP] RISTRUTTURAZIONE	
[DV] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[E7] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DQ] RISTRUTTURAZIONE	
[DW] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[E8] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DR] RISTRUTTURAZIONE	
[DX] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[E9] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DS] RISTRUTTURAZIONE	
[DY] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EA] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DT] RISTRUTTURAZIONE	
[DZ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EB] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DU] RISTRUTTURAZIONE	
[E0] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EC] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DV] RISTRUTTURAZIONE	
[E1] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[ED] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DW] RISTRUTTURAZIONE	
[E2] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EE] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DX] RISTRUTTURAZIONE	
[E3] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EF] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DY] RISTRUTTURAZIONE	
[E4] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EF] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[DZ] RISTRUTTURAZIONE	
[E5] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EG] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[E0] RISTRUTTURAZIONE	
[E6] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EH] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[E1] RISTRUTTURAZIONE	
[E7] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EI] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[E2] RISTRUTTURAZIONE	
[E8] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EJ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[E3] RISTRUTTURAZIONE	
[E9] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EK] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[E4] RISTRUTTURAZIONE	
[EA] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EL] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[E5] RISTRUTTURAZIONE	
[EB] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EM] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[E6] RISTRUTTURAZIONE	
[EC] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EN] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[E7] RISTRUTTURAZIONE	
[ED] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EO] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[E8] RISTRUTTURAZIONE	
[EE] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EP] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[E9] RISTRUTTURAZIONE	
[EF] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EQ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EA] RISTRUTTURAZIONE	
[EF] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[ER] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EB] RISTRUTTURAZIONE	
[EG] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[ES] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EC] RISTRUTTURAZIONE	
[EH] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[ET] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[ED] RISTRUTTURAZIONE	
[EI] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EU] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EE] RISTRUTTURAZIONE	
[EJ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EV] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EF] RISTRUTTURAZIONE	
[EK] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EW] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EF] RISTRUTTURAZIONE	
[EL] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EX] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EG] RISTRUTTURAZIONE	
[EM] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EY] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EH] RISTRUTTURAZIONE	
[EN] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[EZ] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EI] RISTRUTTURAZIONE	
[EO] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[F0] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EJ] RISTRUTTURAZIONE	
[EP] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[F1] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EK] RISTRUTTURAZIONE	
[EQ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[F2] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EL] RISTRUTTURAZIONE	
[ER] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[F3] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EM] RISTRUTTURAZIONE	
[ES] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[F4] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EN] RISTRUTTURAZIONE	
[ET] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[F5] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EO] RISTRUTTURAZIONE	
[EU] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[F6] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EP] RISTRUTTURAZIONE	
[EV] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[F7] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EQ] RISTRUTTURAZIONE	
[EW] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[F8] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[ER] RISTRUTTURAZIONE	
[EX] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[F9] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[ES] RISTRUTTURAZIONE	
[EY] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[FA] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[ET] RISTRUTTURAZIONE	
[EZ] RISTRUTTURAZIONE PARZIALE	[FB] CALAFATAMENTO CON COLLANTI POLIURETANICI		[EU] RISTRUTTURAZIONE	



Il restauro di *Acanto*,
foto di cantiere (crediti
fotografici: gentile con-
cessione di Leonardo
Bortolami).





Acanto dopo il varo
(crediti fotografici:
gentile concessione di
Leonardo Bortolami).

7.2 *Lulworth*

Della tipologia *Big Class Gaff Cutter*, con i suoi 46,50 metri di lunghezza fuori tutto, è uno dei più grandi yacht storici naviganti.

È stata varata nel 1920 presso i Cantieri White Brothers di Southampton su progetto di Herbert W. White, per conto dell'armatore Mr. Lee. Pochi anni dopo il suo varo, il secondo armatore, Herbert Weld, supervisionato dall'architetto navale Charles Nicholson, appone alcune modifiche all'alberatura, al sartame e alla zavorra di chiglia. Per tutte le stagioni fino al 1930, lo yacht si dimostra un ottimo regatante ottenendo ben 59 primi posti e divenendo obsoleto solo con l'avvento negli anni '30 degli innovativi J-Class.

Nel 1947 Richard Lucas e la moglie Renè la salvano dalla distruzione. La barca viene quindi portata al cantiere navale di Whites e ormeggiata nel fiume Hamble dove rimane con la funzione di casa galleggiante. Dopo quarant'anni di semi abbondono nei fanghi del fiume, negli anni '90 lo scafo di *Lulworth* viene portato in Italia dove il nuovo armatore olandese, Johan Van Den Bruele nel 2001 inizia i lavori di ripristino.

Stefano Faggioni, con lo Studio Faggioni Yacht Design, si occupò della progettazione del restauro di *Lulworth* dal 2001 fino al suo varo nel 2005. Le maestranze e competenze che contribuirono al restauro dello yacht, che rimane ad oggi uno dei più importanti interventi su imbarcazioni storiche del nostro secolo, furono incredibilmente numerose ed eterogenee.

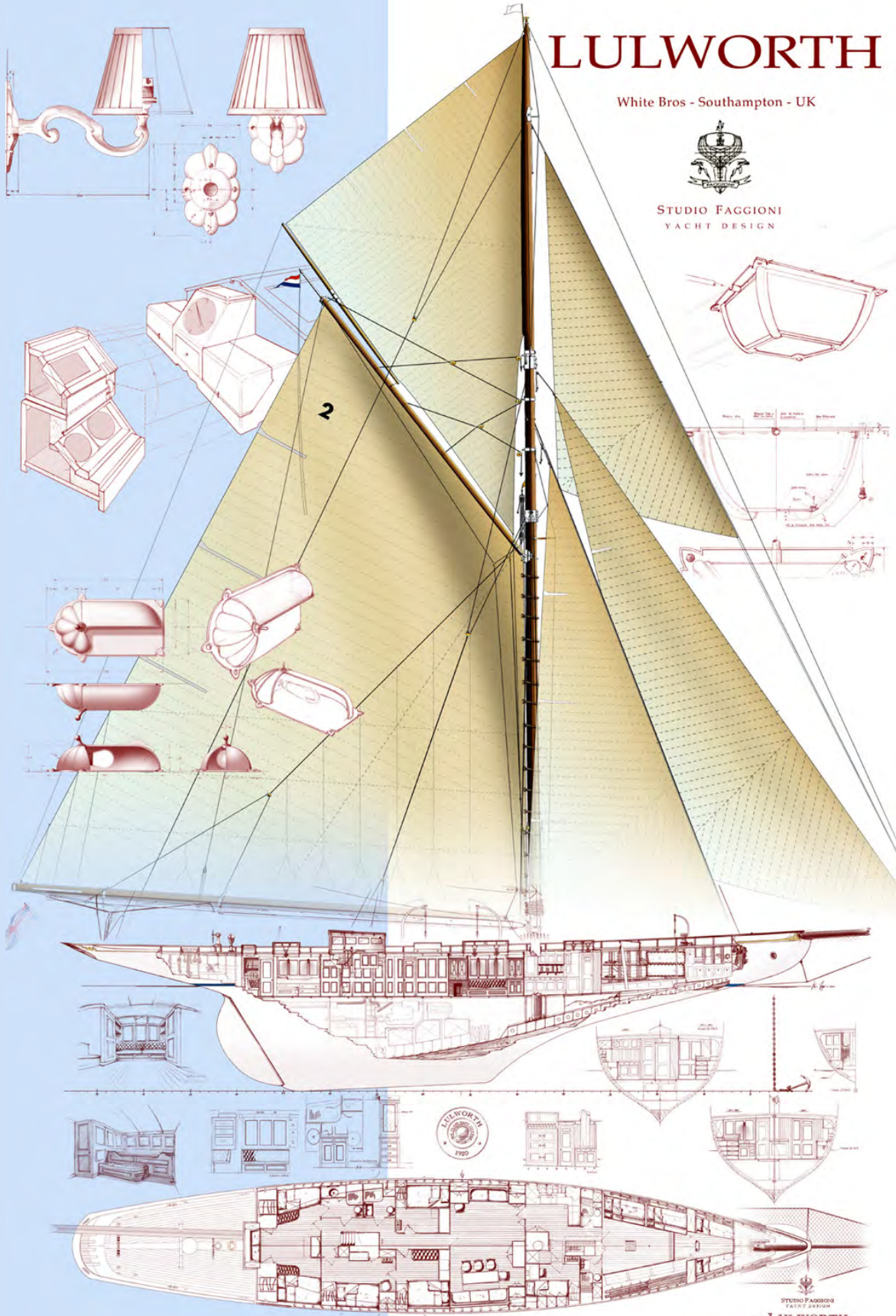
A fianco: poster del progetto *Lulworth* (crediti: gentile concessione dello Studio Faggioni Yacht Design).

LULWORTH

White Bros - Southampton - UK



STUDIO FAGGIONI
YACHT DESIGN



STUDIO FAGGIONI
YACHT DESIGN
• LULWORTH •
Piani Generali

SCHEDA DATI

Nome imbarcazione: Lulworth

Tipologia Imbarcazione: Big Class Guff Cutter

Progettista: Herbert W.White

Anno di varo: 1920

Cantiere di costruzione: White Bros

Lunghezza LOA (m): 46,5

Lunghezza scafo (m): 36,4

Baglio massimo (m): 6,6

Pescaggio (m): 5,5

Superficie velica (mq): 955-1355

Anno ultimo restauro: 2006

Questionario: il restauro di *Lulworth*

Risponde il progettista, Stefano Faggioni.*

*Cfr. nota 2, p.68.

Dove e con quali maestranze sono stati svolti gli interventi di restauro?

A Viareggio dalla fine del 2001 al 2006 in un'area organizzata a Cantiere già dal 2000 per il restauro di *Iduna* che apparteneva allo stesso armatore. L'avvio del restauro di questo mostro sacro della vela che giaceva in stato di abbandono presso i Cantieri Beconcini della Spezia dal 1990, suscitò così tanto clamore che le maestranze iniziarono ad arrivare spontaneamente da diverse parti del mondo per portare ognuna il proprio contributo. Quindi, oltre ad alcune maestranze viareggine fisse, già coinvolte dal precedente restauro, si aggiunsero maestri d'ascia, calafati, carpentieri, falegnami, pittori che arrivavano da Regno Unito, Germania, Olanda, Australia, Nuova Zelanda, USA, ed altri paesi che non ricordo.

Ognuno di loro aveva un talento particolare che si andava via via apprezzando con il procedere dei lavori; chi fin da subito iniziò a lavorare allo scafo con il calafataggio, chi con l'alberatura e attrezzatura e chi aveva un talento particolare per la costruzione del mobilio interno. Il ruolo più difficile spettava senz'altro al project manager Giuseppe Longo che doveva gestire tutti e sfruttare al massimo le abilità di ognuno. Per quanto riguarda il mio rapporto con loro, si godeva di reciproca stima e devo ammettere che seguirono i miei disegni alla lettera; ormai avevamo imparato a conoscerci e a volte bastava anche solo uno schizzo per fargli capire l'intenzione. Uno di loro, Chris Dingle, dopo il restauro di *Lulworth* lo portai con me a Castellammare di Stabia per il restauro di *La Spina*.

Quale è stato il suo apporto di progettista al restauro di *Lulworth*?

Beh, innanzitutto segnalai la barca all'allora armatore di *Iduna* per la quale curammo il restauro integrale. Andai alla ricerca presso il cantiere Beconcini di tutti quei pezzi originali che appartenevano alla barca e che non furono annessi al grande trasloco della barca dalla Spezia a Viareggio. Individuai

quindi tuga, tambucci e lucernai originali che sarebbero serviti a dare prestigio e valore al restauro. Individuai anche il quadro elettrico originale nella palazzina degli uffici ma mi fu negato...purtroppo; seppi in seguito che fu buttato dalla gestione Perini.

Quindi il mio ruolo all'interno del progetto fu totale e mi curavo principalmente di tutti gli interni della barca ma in seguito mi occupai di tutto quello che era l'immagine della barca quindi della coperta completa di arredi e accessori e di tutti i dettagli che ritenevo opportuno inventarmi come lampade, maniglie, cerniere, passacavi, ecc. Una sorta non solo di progettista ma di Art Director che sceglieva tutto quello che saliva a bordo.

Il progetto degli interni fu piuttosto complicato perché a differenza di altre barche che arrivavano spoglie di tutto, *Lulworth* aveva ancora qualche paratia di corridoio alloggi, le scale di accesso e l'intero salone oltre a qualche lavabo, rubinetti e un paio di ribaltine. Pertanto i piani generali del progetto di restauro ruotarono di fatto intorno al salone e corridoio superstiti e questo da un lato limitò moltissimo i margini di manovra ma dall'altro, per quanto riguarda la realizzazione, fu molto utile per replicare fedelmente particolari di mobilio, cornici, paratie, pannelli, ecc.

Se dovesse distinguere diverse fasi nel percorso che ha portato al nuovo varo di *Lulworth*, quali sarebbero queste fasi? (Es. elenco di 3 o più fasi)

Una prima fase è sicuramente conoscitiva della barca che da anni vedevo abbandonata e che mio padre avrebbe dovuto restaurare già nel 1990. Conoscevo certamente la barca ma dovevo andare più a fondo nella sua storia, dove era stata ritrovata ('ripescata' sarebbe il termine più adatto), il periodo che aveva vissuto di gloria nelle mitiche regate del Solent, aveva regalato con *Britannia* ed altre mitiche 'cattedrali' del mare nel periodo di massimo splendore dello yachting di tutti i tempi. Questo mi affascinava molto e contribuiva ad alimentare il mio entusiasmo al progetto giorno dopo giorno. Questa fase di studio della barca implicava anche il rilievo accurato dell'esistente, dai pannelli ai mobili alle singole cornici, capirne le proporzioni, farle mie e riversarle sul progetto senza però copiare passivamente l'esistente. Una fase importante che mi permise di carpire lo spirito guida del progetto e disegnare così nuovi ambienti, nuovi mobili e nuovi accessori che si integrano perfettamente all'originale e confondono ancora oggi chi a bordo crede sia tutto perfettamente dell'epoca.

Questo prepara la fase successiva che è quella di progetto puro, ovvero l'atto di riversare sulla carta le idee maturate nella fase precedente e svilupparle attraverso i Piani Generali che sono una sintesi perfetta di tutto quanto sarà poi esploso in particolari costruttivi. *Lulworth* fu per me una sfida per capire fino a che punto potevo spingermi con il livello di progetto ed ebbi fortuna nel poter contare sulla fiducia incondizionata dell'armatore che mi permise di realizzare tutto quanto ritenessi opportuno. La tavola dei piani generali rimase sul tavolo da disegno credo un paio di mesi almeno; cresceva giorno dopo giorno e si arricchiva sempre più di particolari che servivano più che altro a me per farmi un programma di progetto sui dettagli costruttivi da fornire alle eterogenee maestranze. Completata questa tavola il progetto lo avevo chiaro in mente, andò solo arricchendosi di dettagli di accessori che nascevano spontaneamente nella mia mente durante i lavori. Ecco quindi l'esigenza di creare lampade, plafoniere, luci di lettura che avessero un leitmotif che altro non era se non la stilizzazione delle basi di una coppia di lampade ad olio basculanti originali presenti in salone. Di ogni oggetto feci realizzare dal modellista un modello in legno che servì poi alla fonderia per preparare gli stampi a cera persa. Grande soddisfazione se penso che anche per il varo è stata realizzata una mia idea di portare la barca in un bacino di carenaggio dell'Arsenale Militare della Spezia e di effettuarne il distacco dalla sella dando acqua al bacino stesso. Volli così replicare un'immagine che avevo in archivio di *Lulworth* all'interno di un bacino simile in Inghilterra nel 1920.

Se la prima e la seconda fase si sono accavallate per un certo periodo, la seconda e la terza hanno addirittura convissuto per tutta la durata dei lavori. La terza fase è quella di presenza costante in cantiere o presso le officine, fonderie, fornitori, ecc. Solo così sono riuscito a stabilire quel rapporto di fiducia e talvolta di vera amicizia con le maestranze; con loro a volte si rendeva necessario apportare delle modifiche ad alcuni dettagli ed il rapporto di reciproco rispetto impediva loro di modificarlo senza il mio intervento, attitudine che ricambiavo dando la mia massima disponibilità alla modifica, dentro i limiti del progetto guida, per facilitarne l'esecuzione.

Questa ultima fase comprende anche la scelta presso fornitori e antiquari di oggetti per l'arredo e decorazione della barca. Ad esempio avevo trovato vecchi estintori inglesi in ottone magnifici da vedere in punti strategici del corridoio alloggi, così come vecchie lampade a tartaruga per gli esterni ed infine luci di via di inizio secolo che ri-elettrificate fanno bella mostra sulle sartie e sull'albero.

È stata svolta un'attività di ricerca a priori? Se sì, in che modo è stata svolta e cosa ha fornito la ricerca? (se possibile, fornire almeno un esempio)

Vedi sopra

È stato eseguito un progetto? Se sì, sotto che forma? (es. elenco lavorazioni, schizzi, disegni tecnici...)

Certamente, non esiste restauro senza progetto. E nel nostro caso (nel caso di Studio Faggioni) il progetto non è mai solo parlato ma anche disegnato. Il disegno è l'espressione della pianificazione a priori del progetto e della sua filosofia.

Nel caso di *Lulworth*, il progetto inizia con il rilievo dello spazio interno per avere conferma delle dimensioni fornite dai disegni originali, dopodiché i progetti preliminari che prevedono la sistemazione in pianta di diverse soluzioni di compartimentazione interna; infatti, non poteva essere replicata la situazione originale per una serie di motivi, non ultima il fatto che i bagni attuali avevano esigenze molto diverse rispetto a quelli originali che prevedevano solo WC e lavabo. Così, lo spazio a poppavia della cabina armatoriale si trasformava da bagno a zona lettura con librerie e sofà integrato all'interno della cabina ed il letto sul lato sinistro si riduceva in larghezza per permettere l'ingresso al bagno vero e proprio che apre una porta anche sul corridoio.

Quindi, oltre ai piani generali, facemmo un Piano di Coperta, ed i disegni di ogni singolo ambiente completo di mobili e accessori. Anche in coperta disegnammo vari particolari come le panche integrate alla tuga originale, i passacavi, il portastrumenti, la passerella e molti altri particolari. Dentro la tuga un mobiletto nasconde completamente tutta la strumentazione per la navigazione come radar, scandaglio, gps, strumenti vari..

Soprattutto nella zona equipaggio e di cucina le sezioni sono servite per collocare mobili ed elettrodomestici.

In totale credo che uscirono un centinaio di disegni tra tavole numerate e schizzi di vario genere, senza contare gli schizzi realizzati in cantiere con le maestranze.

È stato documentato l'intervento di restauro di *Lulworth*? Se sì, come?

È stato forse il restauro più documentato con foto, video e la pubblicazione di un libro oltre che centinaia di articoli su tutte le riviste internazionali di settore. Tutte le fasi di progresso lavori sono state fotografate in varie giornate da Francesco Rastrelli che mi seguiva in Cantiere riuscì con scatti memorabili a testimoniare questo restauro importantissimo. Andrea Vari fece lo stesso per realizzare il filmato del restauro mentre Andrew Rogers scrisse il libro per conto dell'armatore.

In una scala da 1 a 10, quanto corrisponde il risultato finale del restauro con il progetto che era stato realizzato a priori? Giustifici il punteggio dato in poche righe fornendo almeno un esempio.

Direi 9. È stato realizzato tutto secondo il progetto. Solo pochissime cose sono mancate per avere la perfezione assoluta come poi riuscimmo nel caso di *La Spina*. Per voler trovare qualche piccola imperfezione, criticerei la scelta dell'armatore di coprire il bel pagliolo in pitch pine con moquette e di rivestire i divani con pelle beige anziché rossa come avrei preferito. Inoltre, non ho mai amato la scelta di utilizzare in coperta il bronzo-alluminio per gli accessori che non si ossidano mai ma prendono una patina non naturale; avrei preferito invece un classico bronzo-silicio che si ossida con il salmastro e si mimetizza perfettamente con il legno.

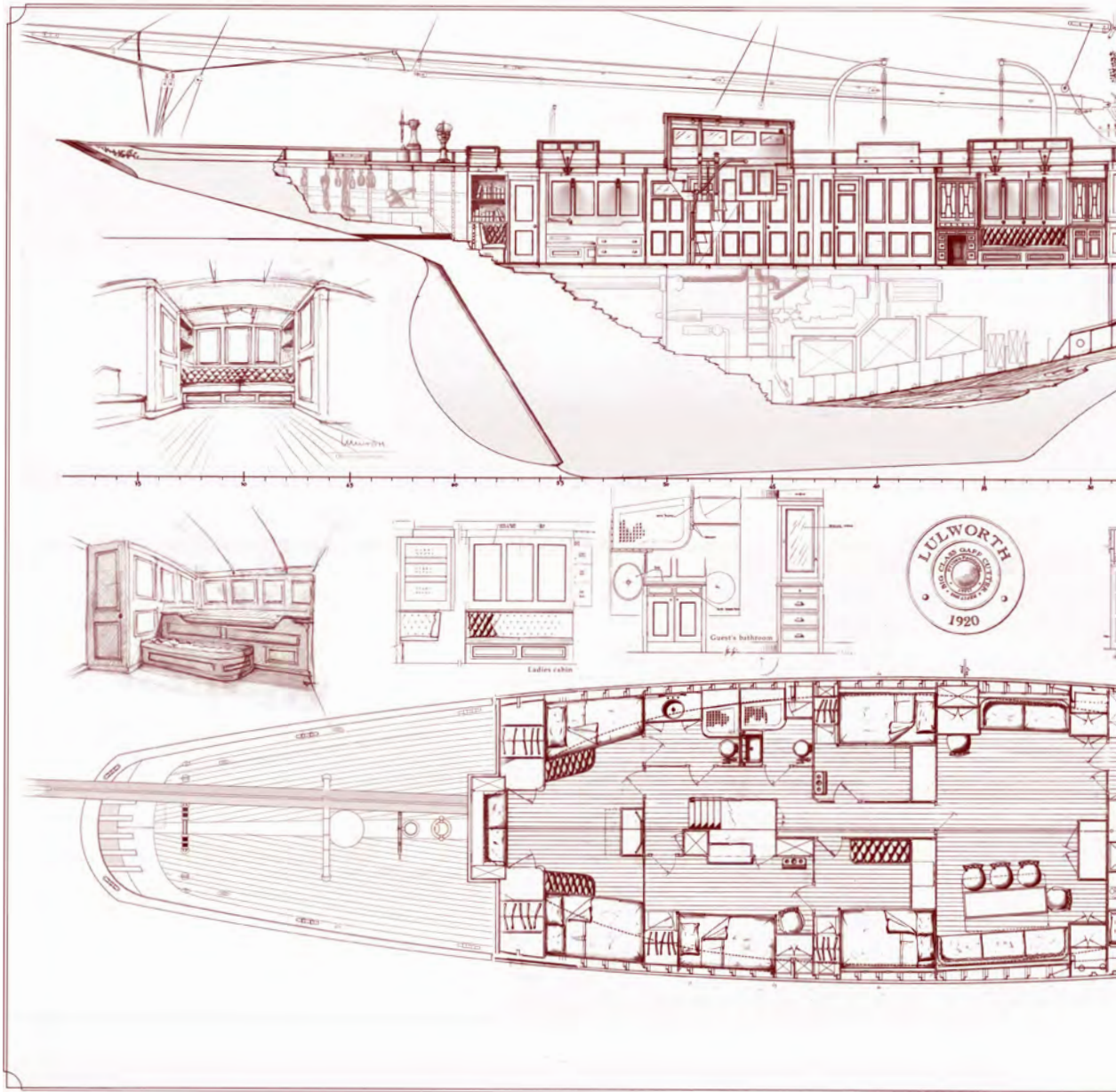
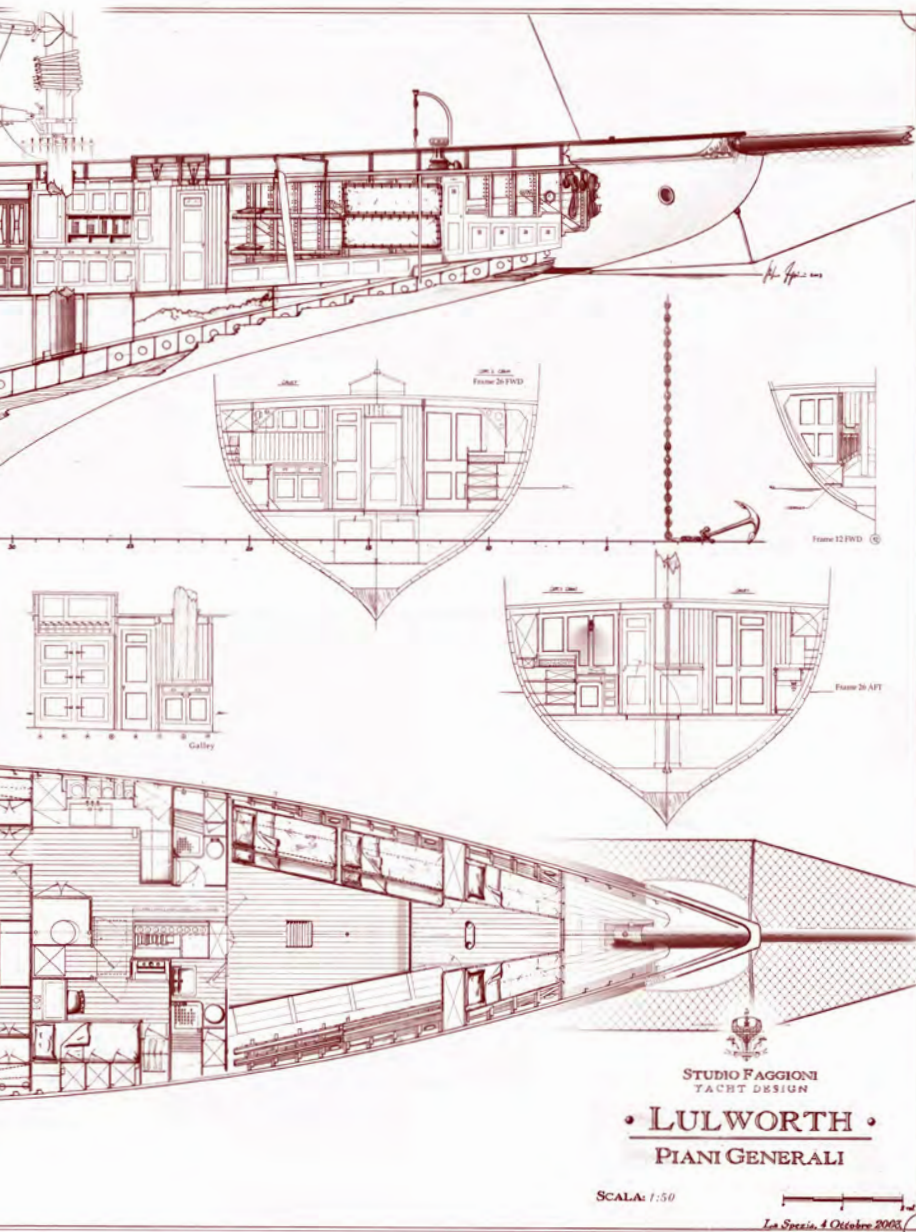
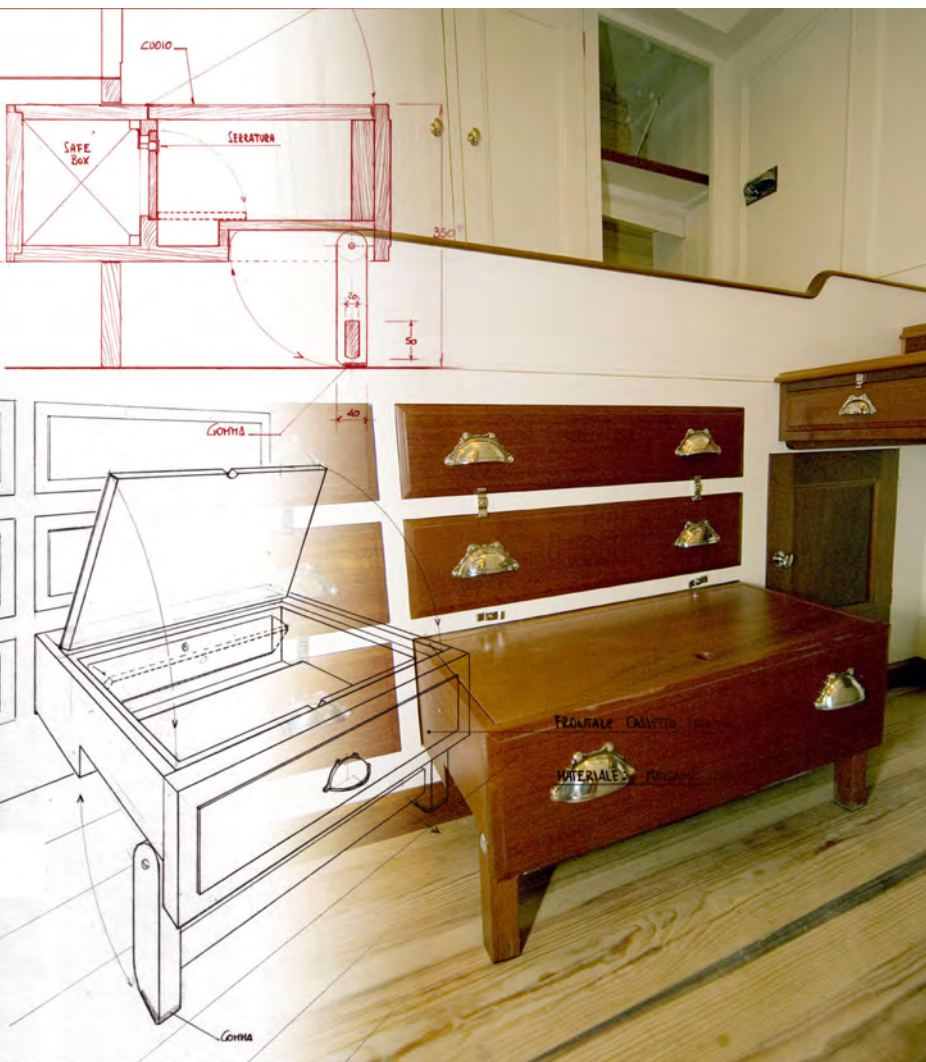


Tavola di progetto di *Lulworth*, piani generali (crediti: gentile concessione dello Studio Faggioni Yacht Design).





Disegno di progetto di Lulworth, dettagli e realizzazione (crediti: gentile concessione dello Studio Faggioni Yacht Design, fotografia di Francesco Rastrelli).



Disegno di progetto di *Lulworth*, dettagli e realizzazione (crediti: gentile concessione dello Studio Faggioni Yacht Design, fotografia di Francesco Rastrelli).

Il termine yawl identifica la tipologia di imbarcazioni caratterizzata dalla presenza di due alberi di cui il più piccolo, la mezzana, si trova a poppavia (dietro) dell'asse del timone.

7.3 Barbara

Della tipologia yawl¹, è stata progettata nel 1923 da Charles Ernest Nicholson e costruita nello stesso anno per conto dell'armatore Herbert Hines nel cantiere di Camper & Nicholson a Gosport (Hampshire, UK).

Dall'anno del suo varo fino al 1961 la barca subisce tre cambi di armatore passando dalla prima proprietà a quella del Barone Amaury de la Grange, che la registra a Dunkirk nel 1928, al conte Robert-Jean de Vogue, General Manager di Moët & Chandon e creatore del marchio Dom Pérignon, che la acquista nel 1930 per mantenerla fino al 1961 anno in cui passa a Jaques Dewez, allora presidente dello yacht club di Bonifacio. Negli anni successivi subisce ulteriori cambi armatoriali e diversi interventi durante i quali vengono sostituiti il timone, la barra del timone, il bompresso e il motore.

Nel 1982 svolge il ruolo di barca da supporto durante il *Guinness World Record* di traversata dell'Oceano Atlantico in windsurf ottenuto da Francesco Ferrero. Nel 1998 il farmacista e appassionato di yacht d'epoca José Sanchez Abril salva la barca da uno stato di abbandono ad Alicante e la trasferisce al cantiere Astilleros Mediterraneo di Malaga con l'intenzione di ripristinarne le condizioni originali.

Nel 2015 l'attuale armatore, l'imprenditore fiorentino Roberto Olivieri, trasferisce *Barbara* al Cantiere Navale Francesco del Carlo di Viareggio dove inizia il restauro sotto la guida del project manager Enrico Zaccagni. Dopo tre anni di interventi lo yacht è stato varato il 19 maggio 2018.

Il restauro di *Barbara* è stato gestito da Zaccagni con la collaborazione di Riccardo Valeriani, vice presidente dell'Associazione Vele Storiche Viareggio. Il restauro si è avvalso, oltre che delle competenze del project manager, del supporto dell'associazione, della squadra di maestranze del cantiere Del Carlo e di maestranze specializzate provenienti da ditte esterne.

Nel settembre 2018, *Barbara* partecipa alla ventesima edizione del raduno Vele D'Epoca d'Imperia aggiudicandosi il *Premio Assonautica Imperia* per il suo ritorno, dopo svariati anni di fermo, alla navigazione fra le 'signore del mare'.

Pagina a fianco:
Barbara in navigazione
(crediti fotografici: gentile concessione di Enrico Zaccagni).



SCHEDA DATI

Nome imbarcazione: Barbara

Tipologia Imbarcazione: Yawl bermudiano

Progettista: Charles E.Nicholson

Anno di varo: 1923

Cantiere di costruzione: Camper & Nicholson

Lunghezza LOA (m): 18

Lunghezza al galleggiamento LWL (m): 11

Baglio massimo (m): 3,4

Pescaggio (m): 2,1

Anno ultimo restauro: 2018

Questionario: il restauro di *Barbara*

Risponde il project manager, Enrico Zaccagni*.

*Cfr. nota 1, p.67.

Dove e con quali maestranze sono stati svolti gli interventi di restauro?

A Viareggio presso i Cantieri Francesco Del Carlo. Le maestranze del cantiere si limitano a quelle proprie dei lavori in legno, cioè maestri d'ascia, carpentieri, calafati, mobilieri. Le altre maestranze sono ditte esterne al cantiere. Nomino quelle più rilevanti come impegno: per l'impianto elettrico ed elettronico, Starboard snc; carpenteria metallica e impianti idraulici, Sirio Lucarini; motorizzazione e impianti meccanici, Antonio Farigu; per pitture e vernici la ditta Aubert; bozzelli, bitte e golfari Picchetto.

Quale è stato il suo apporto al restauro di *Barbara*?

Ricerca di materiale storico e progettuale; studio dello stato dell'imbarcazione e delle necessità di intervento; progettazione delle parti necessarie per adeguare la barca alle specifiche tecniche originarie e ai progetti originali dopo avere discusso con la proprietà la fattibilità delle operazioni.

Controllo delle esecuzioni e della qualità.

Se dovesse distinguere diverse fasi nel percorso che ha portato al nuovo varo di *Barbara*, quali sarebbero queste fasi? (Es. elenco di 3 o più fasi)

1. ritrovamento di *Barbara*;
2. ricerca storica;
3. valutazione dello status quo;
4. proposta di un progetto di restauro;
5. progettazione di parti mancanti (interni, piani velici-coperta, impianti, parti lignee e metalliche);
6. lavori in cantiere e delle ditte esterne e controllo esecuzione e qualità.

È stata svolta un'attività di ricerca a priori? Se sì, in che modo è stata svolta e cosa ha fornito la ricerca? (se possibile, fornire almeno un esempio)

I contatti con Camper& Nicholson Gosport Archives, National Maritime Museum e Lloyd Register Yacht Club hanno portato disegni, conoscenza dei precedenti armatori e storia della barca. I contatti con Beken of Cowes, archivio G.L. Watson e armatori precedenti hanno portato foto del passato.

È stato eseguito un progetto? Se sì, sotto che forma? (es. elenco lavorazioni, schizzi, disegni tecnici...)

Sì, seguendo un percorso a spirale di restauro². A partire da un elenco di lavorazioni, per ognuna di queste è stato fornito: descrizioni, discussioni tecniche con le maestranze, schizzi, visualizzazioni a due e tre dimensioni e in video (oltre 80), oltre 100 tavole di disegni tecnici suddivisi in 26 argomenti di progetto (es: ferramenta alberi; lande, cavigliere, timone...).

È stato documentato l'intervento di restauro di *Barbara*? Se sì, come?

Tutto il materiale di progettazione, gli abstract delle riunioni tecniche, il feedback all'armatore, sono archiviati. Lo yacht è stato archiviato tra quelli dei soci di Vele Storiche Viareggio, sono stati scritti e pubblicati articoli su alcune riviste cartacee e on line. Un articolo di rilevanza culturale sarà pubblicato nell'edizione di febbraio 2019 su *Classic Boat*. L'Arch. Francesco Rocchetti si è laureato in Design Navale e Nautico presso il Polo Universitario G. Marconi a La Spezia con una tesi sul restauro di *Barbara* al quale ha attivamente partecipato quale stagista presso la mia azienda.

In una scala da 1 a 10, quanto corrisponde il risultato finale del restauro con il progetto che era stato realizzato a priori? Giustifici il punteggio dato in poche righe fornendo almeno un esempio.

Valore 8: dopo l'analisi approfondita della situazione della barca e dopo aver assunto il risultato della ricerca storica, ci siamo allontanati dal restauro filologico progettato su due scelte per motivi di contenimento dei costi e con la giustificazione di non grave influenza di carattere estetico.

² La spirale del progetto di restauro è un prototipo di composizione di processo di restauro nautico nato in seno alla ricerca di riferimento per la presente pubblicazione. In fase di ricerca, studi e test sulla composizione a spirale (fra cui il caso studio *Barbara*) hanno determinato il suo abbandono e il successivo sviluppo delle *linee guida per il processo di restauro nautico* (N.d.A.).

I due casi sono:

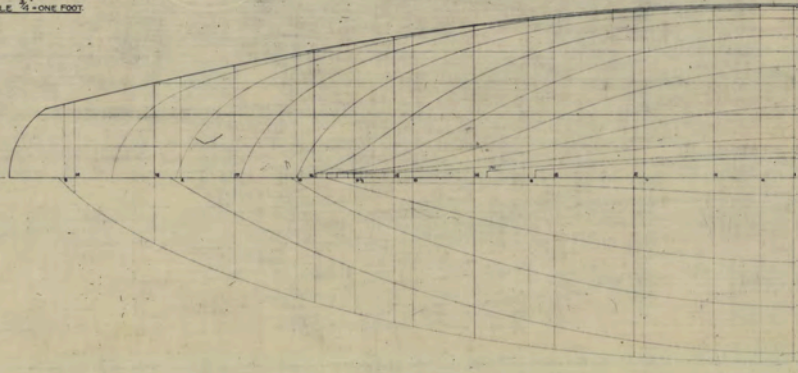
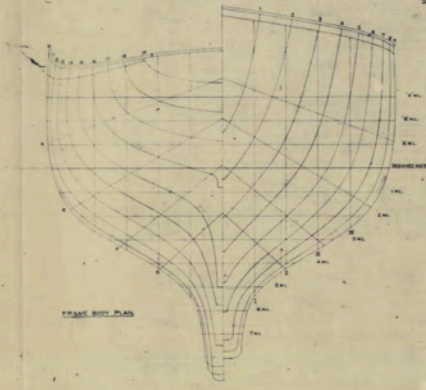
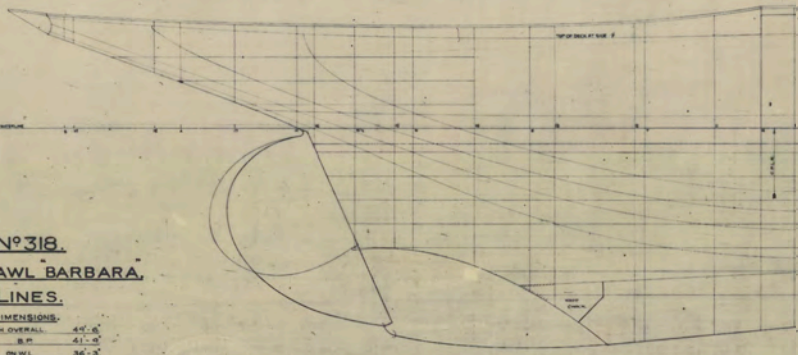
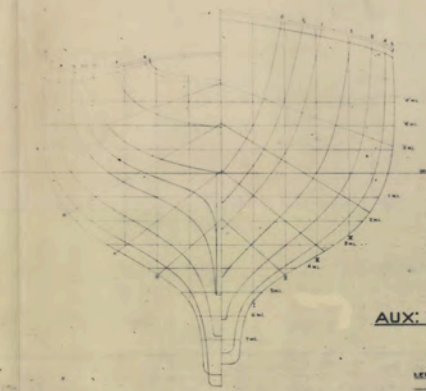
1. il progetto originale di *Barbara* prevedeva un "raised deck" dall'altezza della discenderia principale verso prua. Nonostante si sia ricostruito il ponte di coperta per necessità strutturale, ci siamo adeguati a mantenere lo stato di imbagliatura con il quale la barca ci è giunta. Cioè il Cantiere che precedentemente aveva iniziato il restauro 20 anni fa aveva eliminato il gradino in coperta portando il ponte ad una scelta più consueta, cioè con continuità. Ricostruire tutti i bagli e adeguare la ricostruzione precedente al progetto originale avrebbe avuto un costo elevato che l'armatore non ha voluto finanziare.
2. è stato progettato e costruito il boma di mezzana più corto di circa 1 metro rispetto al piano velico originale e grazie a questa scelta abbiamo evitato di fornire la barca di un bumpkin (bompreso di poppa) necessario per spostare più indietro il punto di scotta di mezzana. La ragione che ha imposto questa scelta è di nuovo di carattere economico perché ahimè, il costo di acquisto e affitto dei posti barca nei marina è funzione della lunghezza fuori tutto comprensiva delle appendici dell'armo.

N° 318.
AUX. YAWL BARBARA.
LINES.

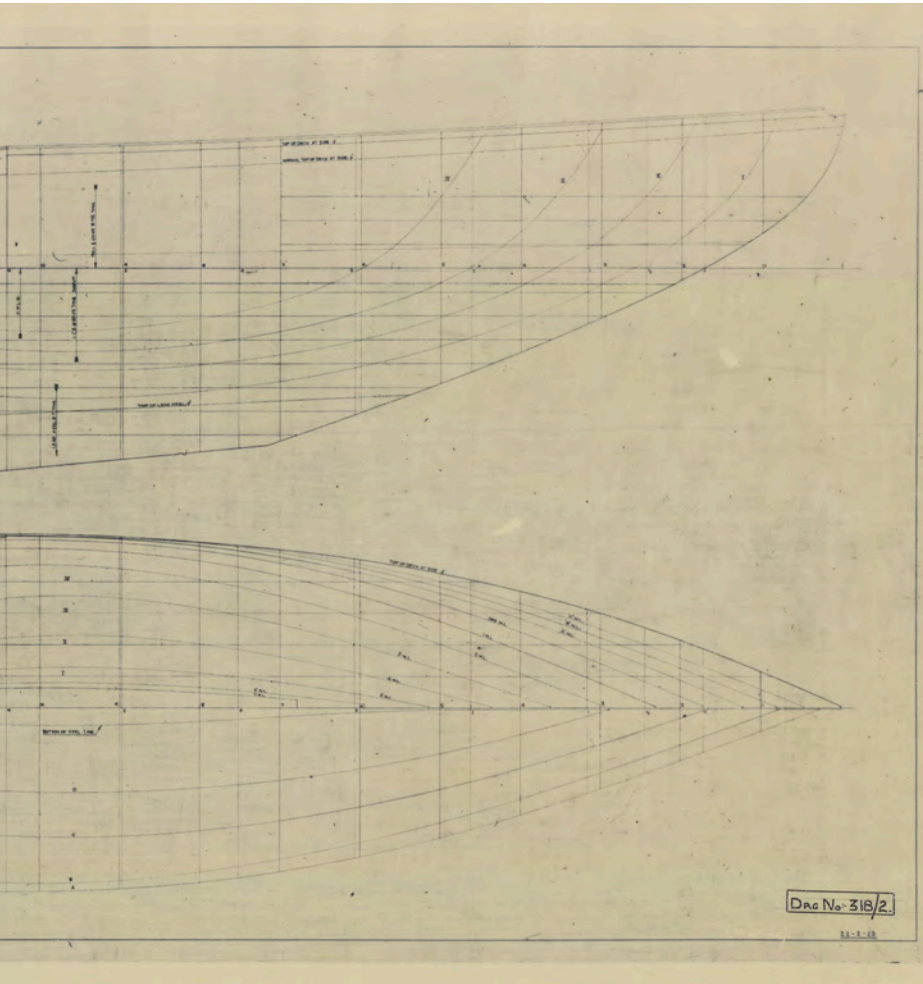
DIMENSIONS.

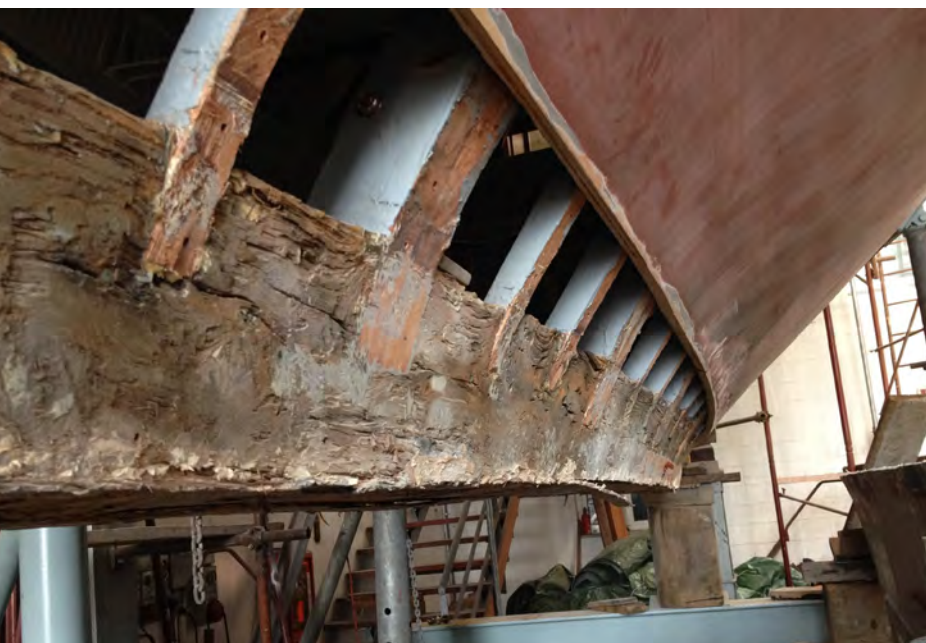
LENGTH OVERALL	45'-0"
" " "	41'-0"
" " "	36'-0"
BREADTH EXTREME	11'-0"
DRAFT EXTREME	6'-10"

SCALE 3/4" = ONE FOOT



Piano di costruzione di
Barbara, 1923 (crediti:
gentile concessione di
Enrico Zaccagni).





Restauro di *Barbara*,
foto di cantiere, inter-
venti su chiglia e torello
(crediti fotografici: genti-
le concessione di Enrico
Zaccagni).





Restauro di *Barbara*, foto di cantiere, interventi sulla coperta (crediti fotografici: gentile concessione di Enrico Zaccagni).



Il termine *cutter aurico* ¹ identifica la tipologia di imbarcazioni a un albero armata con randa aurica (ovvero di forma trapezoidale) e due fiocchi.

Per ulteriori informazioni ² [<http://www.star1907.jimdo.com>] ultima consultazione 15.05.2020.

7.4 Star 1907

*Cutter aurico*¹ dotato di motore ausiliario, *Star 1907* è stata varata nel 1907 su progetto di Edward Wade dai cantieri E. Wade & Co di St. Helens sull'Isola di Wight.

In tutta la sua vita l'imbarcazione subisce circa venti cambi armatoriali.

Costruita per il Royal Naval College di Osborne House, fino al 1921 viene utilizzata per le esercitazioni dei cadetti. Fra le personalità che probabilmente vi navigarono, in quanto frequentatori del College, vi furono Re Edoardo VIII, Re Giorgio VI e il Principe Giorgio, Duca di Kent.

Star entra a far parte del *Lloyd's Register of Yachts* per la prima volta nel 1925 e rimane sull'isola di Wight fino al 1939, anno in cui viene acquistata da Mr F. Stanley Lewis che la porta in Essex. In seguito, la barca rimane sulla costa est dell'Inghilterra passando attraverso numerosi armatori fino a quando nel 2007 viene venduta a un italiano e trasportata sul Lago Maggiore. Qui, inizia un restauro che viene presto abbandonato. Nel 2012 Paolo Sivelli, tutt'ora armatore della barca, la acquista e ne completa il restauro.

Durante la sua lunga vita *Star* ha subito diversi interventi. Sivelli ha raccolto la documentazione a riguardo in particolare di due di questi: il restauro del 1955 presso il cantiere di William King a Burnham on Crouch, di cui sono state pervenute una perizia e due fatture, e quello avvenuto fra il 1987 e il 1990 ad opera dell'allora armatore Mr. Christopher Fittock, di cui sono state raccolte le fotografie e la lista dei lavori.

Appassionato della storia e del recupero di barche in legno, l'armatore ha svolto personalmente anche gli ultimi interventi del 2018 e ha, inoltre, creato un sito web che raccoglie fotografie, dati tecnici, disegni e documenti².

Star partecipa oggi a numerose manifestazioni ed eventi legati alla nautica storica.

La barca è associata all'Associazione Vele d'Epoca Verbano (AVEV).

Pagina a fianco: *Star 1907* in navigazione (crediti fotografici: gentile concessione di Paolo Sivelli).



SCHEDA DATI

Nome: Star 1907

Tipologia: Cutter aurico

Progettista: Edward Wade

Anno di varo: 1907

Cantiere di costruzione: E. Wade & Son

Lunghezza LOA (m): 7,92

Lunghezza al galleggiamento LWL (m): 6,06

Baglio massimo (m): 2,13

Pescaggio (m): 1,20

Dislocamento (Kg): 3200

Motorizzazione: Nanni Diesel K34

Anno ultimo restauro: 2018

Questionario: il restauro di *Star 1907*

Risponde l'armatore ed esecutore del restauro, Paolo Sivelli*.

*Appassionato di marineria, imbarcazioni storiche e restauro di barche, Paolo Sivelli è l'armatore di *Star 1907*, per la quale si occupa anche personalmente dei lavori di restauro e manutenzione. Ricopre inoltre le cariche di direttore dell'Associazione Vele d'Epoca Verbano (AVEV) e, dal 2019, di Presidente della Federazione Italiana Barche Storiche (FIBaS).

Dove e con quali maestranze sono stati svolti gli interventi di restauro?

I lavori sono stati svolti presso la Nautica Sasso Moro di Arolo (VA), in parte dai due titolari del cantiere ed in parte da me.

Quale è stato il suo apporto di progettista/esecutore dei lavori al restauro di *Star*?

Io acquistai la barca quale restauro incompleto o abbandonato, il precedente proprietario la acquistò in Essex, la portò in Italia su gomma e cominciò i lavori di restauro presso la Nautica Sasso Moro. Quando la acquistai gli interventi sullo scafo erano già stati eseguiti dai titolari del cantiere. Io mi occupai di riprogettare tutto l'armo e il piano velico, di restaurare la coperta e l'attrezzatura, installare un nuovo motore entro bordo e della parte di finitura (verniciatura scafo, coperta e antenne, impiombature, cuoio, manovre fisse e volanti ed ovviamente di tutta la ricerca storica).

Se dovesse distinguere diverse fasi nel percorso che ha portato al nuovo varo di *Star*, quali sarebbero queste fasi? (Es. elenco di 3 o più fasi)

1. Ricerca barca secondo i canoni desiderati
2. Acquisto
3. Ricerca storica
4. Studio e programmazione degli interventi da eseguire
5. Fase pratica/manuale

È stata svolta un'attività di ricerca a priori? Se sì, in che modo è stata svolta e cosa ha fornito la ricerca? (se possibile, fornire almeno un esempio)

È stata la prima fase dopo l'acquisto. La ricerca ha comportato diversi mesi di scambi e contatti (anche viaggi diretti in loco) con figure istituzionali (es. Lloyd's, musei, biblioteche, uffici del census) e con soggetti privati, ex armatori o parenti dei precedenti armatori, club velici della zona dove la barca fu tenuta. La ricerca ha portato alla luce oltre 100 documenti originali, da fatture di riparazioni e precedenti restauri, informazioni utili sul tipo di vele e motori installate durante tutta la vita della barca, aneddoti degli ex armatori ed ovviamente a immagini della barca sia in navigazione che in restauro.

È stato eseguito un progetto? Se sì, sotto che forma? (es. elenco lavorazioni, schizzi, disegni tecnici...)

È stato fatto un elenco di lavorazioni ed un working plan per organizzare le lavorazioni, le ricerche storiche, che spesso procedevano in parallelo, e il mio tempo libero.

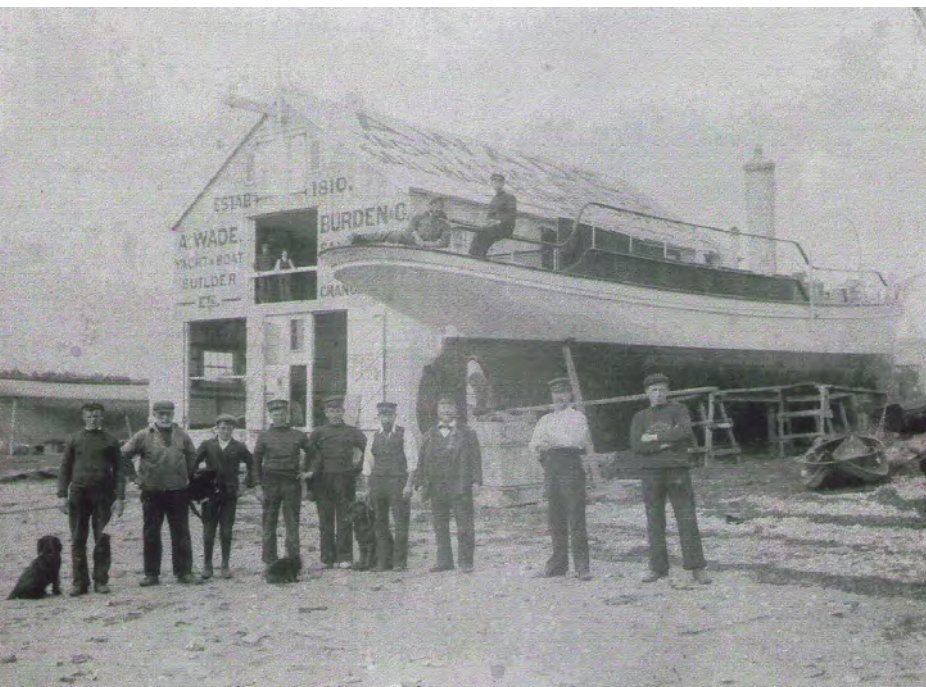
È stato documentato l'intervento di restauro di Star? Se sì, come?

È stato fatto un sito nel quale viene descritta la barca, la sua storia e tutti gli interventi del restauro principale del 2010-12 con immagini annesse. Vi è inoltre una pagina FB che viene aggiornata con tutte le lavorazioni di restauro e mantenimento della barca oltre che le partecipazioni agli eventi.

In una scala da 1 a 10, quanto corrisponde il risultato finale del restauro con il progetto (o l'idea di progetto) che era stato realizzato (o pensato) a priori? Giustifici il punteggio dato in poche righe fornendo almeno un esempio.

Voto 8: avendo acquistato la barca in fase di restauro, le sorprese non sono fortunatamente 'toccate' a me, lo scafo e l'ossatura erano sani. Pertanto, il risultato finale è allineato al progetto che era stato preventivato. Unico neo è stato il motore, in origine un Dolphin bicilindrico a benzina, che in breve è stato sostituito con un più moderno ed affidabile Nanni Diesel monocilindrico a gasolio.

Questo ha comportato una modifica del banco motore, un adeguamento dell'asse elica e dei giunti (il Dolphin montava asse e giunti in pollici non compatibili con i motori europei!), ricalcolo e fusione di una nuova elica in bronzo adatta alla nuova curva di potenza del motore (ad opera di Eliche Radice).



Sopra: le maestranze del cantiere navale E. Wade & Co (crediti fotografici: gentile concessione di Paolo Sivelli).

Sotto: *Star* in rimessaggio nel 1987 (crediti fotografici: gentile concessione di Paolo Sivelli).



Pagina a fianco: nel 1966 *Star* vince la Cup for Trying dell'East Coast Old Gaffers Race (crediti fotografici: gentile concessione di Paolo Sivelli).

Old Hatters Association



Star, built by Wade in 1907, in 1966 E.C. Race.



Restauro di *Star*
1907, foto di cantiere,
interventi sullo scafo
(crediti fotografici: gen-
tile concessione di Paolo
Sivelli).





Restauro di *Star* 1907, foto di cantiere, interventi sulla coperta (crediti fotografici: gentile concessione di Paolo Sivelli).



Sopra: gli interni di *Star 1907* a restauro completato (crediti fotografici: gentile concessione di Paolo Sivelli).

Sotto: varo di *Star 1907* dopo il restauro, 16 giugno 2012 (crediti fotografici: gentile concessione di Paolo Sivelli).



Uno sguardo all'estero: il National Historic Ships UK

La cultura riguardante il patrimonio nautico in Regno Unito è molto differente da quella italiana. Lì, diversi fattori hanno evitato una brusca interruzione con il passato, quella che per l'Italia è stata segnata dal boom delle costruzioni in vetroresina e da un conseguente repentino abbandono delle tecniche di costruzione del legno e smantellamento di moltissime unità tradizionali. Lo sviluppo di un'economia e di una società fortemente legate ai mestieri del mare, dal periodo coloniale al mercato ittico, dalla marina militare allo yachting, ha consentito un mantenimento di conoscenze tradizionali e una continuità nell'uso di tecniche di costruzione e di navigazione legate anche alle imbarcazioni del passato. Il momento che consolidò lo spirito di conservazione e valorizzazione del patrimonio marittimo fra la popolazione anglosassone fu la distruzione della nave *HMS Implacable* nel 1948 che diede vita al motto «Never Again!». L'uso di velieri per il commercio si concluse ufficialmente con il naufragio della nave *Pamir* nel 1957. Nel 1956 l'inglese Bernard Morgan organizzò il primo raduno di Tall Ships fra Torbay e Lisbona (Panella, 2014, pp.243-244). In UK, gli anni '50 segnarono quindi il momento dell'ideale spostamento delle motivazioni per il mantenimento di velieri e imbarcazioni che da commerciali divennero culturali.

Il territorio britannico vanta oggi la presenza di numerose imbarcazioni di un certo valore storico e patrimoniale. L'ente che si occupa della loro gestione è il National Historic Ships UK (NHSUK). Attivo dal 2006, è un ente semigovernativo finanziato dal Department for Digital, Culture, Media & Sport, dalla Heritage Lottery Fund (HLF) e da altri enti non-profit. I suoi obiettivi sono incoraggiare attività di valorizzazione del patri-

Elenco del registro
scaricabile dal sito web
[<http://www.nationalhistoricships.org.uk/registers>] ultima consultazione 15.02.2020.

monio marittimo del territorio, finanziare musei e associazioni che perseguono lo stesso scopo, promuovere la cultura materiale e immateriale legata alle imbarcazioni del patrimonio.

Ad oggi le imbarcazioni iscritte al registro *National Register of Historic Vessels* (NHRV) superano le 1400 unità¹. Di queste circa 200 costituiscono la *National Historic Fleet* ovvero quella flotta di navi e imbarcazioni considerate di estrema importanza patrimoniale e per le quali NHSUK deve spendere, senza eccezioni, le risorse necessarie per il mantenimento.

I parametri richiesti agli armatori per l'iscrizione della propria barca al registro sono molti, fra questi quelli ritenuti essenziali sono: l'imbarcazione deve aver compiuto i 50 anni di età dalla costruzione; deve avere un valore significativo per il Regno Unito; deve navigare in acque nazionali; deve avere una lunghezza fuori tutto di almeno 33 piedi; deve avere conservato almeno il 70% dello scafo originale.

I criteri per l'accertamento del valore storico dell'imbarcazione (assessing significance) da un lato e i principi di comportamento per la loro conservazione dall'altro, assumono in questo contesto una grande importanza.

NHSUK ha pubblicato una serie di tre documenti volti a guidare il restauratore nella procedura di conservazione delle imbarcazioni storiche. Tutti e tre sono sotto il titolo *Understanding Historic Vessels*. I primi due, scaricabili direttamente dal sito dell'ente, sono: *Recording Historic Vessels* e *Deconstructing Historic Vessels*. Questi sono seguiti da una pubblicazione edita da National Historic Ships stesso intitolata *Conserving Historic Vessels*.

Contestualizzando l'analisi dei tre volumi nell'obiettivo del presente volume, dalla sola lettura dei titoli si nota una suddivisione in tre momenti distinti: la registrazione, la scomposizione o smantellamento e la conservazione. Procedendo nell'ordine, subito ci si imbatte nell'"assessing the significance of a vessel" per il quale i criteri per stabilire il valore patrimoniale dell'imbarcazione sono riportati in figura a pp.134-135. Obiettivo della compilazione della tabella è quello di comprendere a fondo il valore dell'imbarcazione secondo quanto segue:

- «The vessel's uniqueness or typicality in terms of its type and function. Is she a surviving example of a once-common type or is it a one-off design?
- The vessel's uniqueness or typicality in both a national and a local context. For example, the last local type of fishing boat to be built in a particular yard; the last of its type to trade or operate in a particular locality or a vessel such as a lifeboat involved in a famous rescue.
- The vessel's contribution to a broad understanding of maritime history. For example, an 18th century warship may illustrate much about the practicalities of fighting under sail.
- The vessel's contribution to technology, including her handling characteristics. Is she the sole surviving example of a particular type of propulsion unit; an important variation on a construction method; or a typical example of a certain type of sailing rig?
- The vessel's contribution to social and economic history, locally, nationally or internationally.
- Any parts of the fabric, fixtures and fittings that are unique or rare survivors; or are typical of the type of vessel under consideration; or are of technological, social or economic importance» (Kentley, Stephers, Heighton, 2007a, p.12)

Giunti alla determinazione di un valore patrimoniale, il volume propone una guida per la corretta registrazione e documentazione dell'imbarcazione. In particolare, si evidenzia uno schema contenente le fasi da percorrere per arrivare da una documentazione minima della barca, tramite la sola documentazione fotografica, ad una documentazione completa

SCORE		0	1	2
1	technological innovation	contains no design innovation of importance	contains one important design innovation	contains two or more important design innovation
2	exemplary status - type and construction	very poor exemplar-type and construction	poor exemplar-type and construction	poor exemplar-type or construction
3	exemplary status - function	very poor exemplar of functional category	poor exemplar of functional category	/
4	aesthetic impact	no aesthetic appeal	no appeal to popular imagination; no design content	weak popular appeal; no design content
5	Historical associations with people and events	no historical associations	solely local significance	solely regional significance
6	socio-economic association	no socio-economic associations	solely local significance	solely regional significance
7	percentage of originality of the fabric of vessel, (hull & internal fittings) with reference to the end of her normal working life	<5%	<21%	21-40%
8	condition	Integrity now being lost	Serious cause for concern over future integrity of vessel	some cause for concern
9	age (date of build)		50-99 years old	100-149 years old
10	scarcity of vessel type	100 plus	51-100 surviving examples	11-50 surviving examples
11	scarcity of vessel by function	101 plus	51-100 surviving examples	11-50 surviving examples

National Historic Ships
Criteria and Scoring
System (Kentley,
Stephens, Heighton,
2007a, pp.35-36).

2	3	4	5
contains two or more important design innovation	add one point for identification of the designer of each named innovation (up to 4 additional points)		
poor exemplar-type or construction	mediocre exemplar-type and construction	good exemplar-type or construction	good exemplar-type and construction
/	mediocre exemplar of functional category	/	good exemplar of functional category
weak popular appeal; no design content	considerable popular appeal; no design content	high popular appeal; some design content	high art/design content
solely regional significance	regional significance with elements of national significance	national significance with elements of international significance	clear international significance
solely regional significance	regional significance with elements of national significance	national significance with elements of international significance	clear international significance
21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
some cause for concern	reasonably stable condition	condition suggests a secure future for the vessel	very good condition with regards to strength, infestation and care of fabric
100-149 years old	150-199 years old	200-249 years old	250 +
11-50 surviving examples	6-10 surviving examples	2-5 surviving examples	unique survivor
11-50 surviving examples	6-10 surviving examples	2-5 surviving examples	unique survivor

della stessa, comprendendo in quest'ultima anche la descrizione degli elementi della barca, la misurazione e il disegno, piano di costruzione, piani generali e disegni costruttivi (figura a p.137).

Passando al documento riguardante lo smantellamento, una prima considerazione riguarda la presenza stessa di un tale documento in una serie di volumi che riguardano le imbarcazioni del patrimonio. Presenza che può risultare inusuale e forse inappropriata data la caratteristica di importanza culturale dei beni di cui si sta trattando. Tuttavia, l'effimerità dei materiali di cui il naviglio storico è costituito, non ne consente una vita longeva, è pertanto inevitabile che molte unità vengano perse. Data l'importanza storica di alcune di esse, una guida al loro smantellamento permette, nei casi in cui quest'ultimo sia ormai inevitabile, di preservarne, quantomeno, il valore testimoniale.

«As with all man-made structures, ships and boats were not built to last forever. However, the issue of dilapidation is especially acute for vessels. Unlike buildings, the accepted working life for most vessels is only some 30 years: they were not and still are not built for the long term. For many vessels of intrinsic historical importance, there will come a time when the cost of conserving or even simply repairing them becomes unaffordable. Unless the burden can be passed to another willing organisation, such vessels have no sustainable future» (Kentley, Stephers, Heighton, 2007b, p.9)

Nel documento in esame vengono identificati cinque casi, positivi o negativi, di 'distruzione' delle imbarcazioni. Questi sono l'abbandono passivo considerato un fallimento dal punto di vista della conservazione del valore storico; l'abbandono attivo ed in particolare la preservazione dell'imbarcazione tramite affondamento voluto della stessa; la demolizione, anch'essa non desiderabile; lo smantellamento organizzato associato alla preservazione di una sezione della barca; lo smantellamento organizzato associato ad una preservazione documentale.

Minumum

full photographic
survey

written description
of vessel elements

measured drawings
of key features

lines plans

general
arrangement plans

construction plans

Maximum



«Relationship between the different levels of detail arising from the use of different recording methods» (Kentley, Stepfers, Heighton, 2007a, p.15)

Anche qui viene evidenziata con vigore l'importanza della registrazione documentale della consistenza dell'imbarcazione e della sua storia. Registrazione che avviene tramite rilievo e ricerca storica.

Si riporta di seguito la checklist proposta all'interno del volume in caso di smantellamento di un'imbarcazione di riconosciuto valore patrimoniale:

- «Prior to deconstruction:
- Alert National Historic Ships;
- Inform owners of similar vessels, if known (as potential recipients of equipment, fittings, etc.);
- Complete all research (including documentary and oral evidence);
- Formalise the assessment of significance in a statement;
- Produce a 'working reference' copy of the research for use on the vessel during deconstruction;
- Identify all items and structures significant or useful enough to be retained, find and agree locations where these will be stored, displayed or recycled and obtain commitments about how all costs of removal and transport will be met;
- Identify a suitable archive for the Vessel Record;
- Agree an appropriate deconstruction methodology (e.g. for numbering component parts of a structure to be retained);
- Carry out a full Risk Assessment;
- Obtain method statements from contractors;
- Ensure all contractors – breakers, hauliers,

crane operators, packers, etc. – understand the objectives of the deconstruction and which elements are to be retained;

- Enlist the internal team (we recommend a minimum of three) who will attend the deconstruction process;
- Identify the appropriate recording methodology;
- Assemble appropriate equipment for recording;
- Ensure enough packing materials are available for small items;
- Check health & safety requirements;
- Check tides, weather and location;
- Make a reconnaissance visit to the site to identify any physical access problems, amenities and shelters and review the Risk Assessment in the light of what is found;
- Secure all permissions for access to site as well as to the vessel.
- During deconstruction:
 - Maintain a logbook and/or video log of the deconstruction process;
 - Check existing documentation for gaps which can be filled through deconstruction;
 - Review and re-emphasise the aims and objectives of the deconstruction to all contractors;
 - Review deconstruction methodology;
 - Review health & safety requirements;
 - Check all safety equipment regularly;
 - Identify a safe working area to compile no-

tes and images and for temporary storage of items for retention» (Kentley, Stephers, Heighton, 2007b, p. 33)

Si prende infine in esame il volume dedicato alla conservazione del patrimonio marittimo (National Historic Ships UK, 2010).

Qui vengono in prima istanza definiti dieci principi per la conservazione accompagnati da brevi spiegazioni o istruzioni per soddisfare ogni enunciato.

1. «Historic ships & boats should be conserved according to their significance. [istruzioni: a small number of vessels have fabric of such high significance that they deserve preservation with minimal intervention to their fabric. Others are more suitable for keeping in or returning to operational use].
2. The aim of conservation is to retain the significance that has been identified and pass it on to future generations. [A formal statement of significance identifying and summarising heritage merit should be written for the vessel and regularly referred to during the conservation process].
3. All aspects of significance should be dealt with in a considered and thoughtful way. [This may mean that multiple periods of the working life of a vessel could have some significance worth preserving or presenting. Avoid the pitfall of assuming that conservation must date back to a particular time only].
4. Rigorous maintenance is a key to good conservation practice for all vessels. [An inspection and maintenance plan for vessels needs to be devised at the outset of any conservation project. This applies equally to operating vessels or boats and ships in a museum. The plan should be properly resour-

ced, monitored and changed if required, to make sure it is effective].

5. Make and keep records throughout, including recording all changes to the vessel and what happened to any material which has been removed. [It can be forgotten that changes made during conservation should be recorded as carefully as alterations that took place before conservation].
6. When in doubt, do the absolute minimum. Conservation demands a cautious approach to change. [Carry out a careful assessment before making any alterations. Once fabric is removed, the vessel's originality may be irretrievably impaired. All fabric that has been taken off the vessel must be stored and assessed for significance and long-term retention].
7. Replace like with like wherever possible and practicable. [If similar materials cannot be sourced, the new materials introduced should be clearly distinguishable from the old].
8. Conjecture should be avoided in all conservation projects. If uncertain, don't do it. [A thorough understanding of the vessel's fabric must be developed at an early stage to avoid making inappropriate or unnecessary changes].
9. The best knowledge skills techniques and types of management available and affordable should be employed in all types of conservation. [The skills of those invited to work in a project should be proven and matched with the project's need. Ensure that experience gained from any project is appropriately and widely shared. Documenting and learning from decisions is essential].

10. Do things in a logical order, as set out in this book. [Read this volume at least once before deciding which conservation route to adopt, then regularly refer to the guidance for the specific process chosen]» (National Historic Ships UK, 2010, pp.18-21)

Dai principi emergono alcuni aspetti in assonanza con quanto già evidenziato nei capitoli precedenti:

- la manutenzione è un aspetto chiave per la conservazione a lungo termine della barca;
- è auspicabile il mantenimento della funzionalità di navigazione delle imbarcazioni;
- occorre un documento scritto che riassume meriti e valore patrimoniale dell'imbarcazione;
- occorre documentare il processo di conservazione;
- si devono rendere note aggiunte o sostituzioni;
- è necessario ricercare le maestranze e le tecnologie più adeguate al caso di conservazione.

Lo strumento che il National Historic Ships fornisce agli armatori in primis, ma anche a progettisti e a chiunque desideri approcciarsi al recupero di un'imbarcazione, sono delle linee guida schematiche che delineano un percorso decisionale utile a definire la metodologia più adeguata ad ogni caso di recupero (figura a pp.144-145).

Il primo step individuato dalle linee guida di NHSUK è quello della 'valutazione e acquisizione'. Questo costringe il progettista ad interrogarsi fin dal principio sulla convenienza di procedere con l'acquisizione della barca stessa, per cui se la consistenza della barca in oggetto non sia buona o sufficientemente integra a giustificarne il mantenimento, allora è preferibile abbandonare il caso. In seguito all'acquisizione c'è la stabilizzazione dello scafo, che può essere una stabilizzazione a terra o in acqua. Viene poi la fase denominata 'understanding' che definisce il momento della ricerca storica, del rilievo e dell'acquisizione di tutti i dati che insieme definiscono l'identità e il

valore dell'imbarcazione; attraverso la domanda «why does she matter?» segue, difatti, l'esplicitazione del suo valore. NHSUK pone a questo punto un momento di decisione. Il progettista si trova di fronte a un bivio: deve scegliere se sia più importante la conservazione della materialità della barca, quindi la sua consistenza originale, oppure la funzionalità della stessa. Ne conseguono due modi di intervenire totalmente differenti: il primo prevede infatti una conservazione statica a terra o galleggiante, il secondo una conservazione navigante. Procedendo nel percorso decisionale si giunge nuovamente ad un momento di scelta che avviene attraverso lo studio della conservazione e la valutazione di fattibilità dell'intervento. La strada si divide in tre possibili casi:

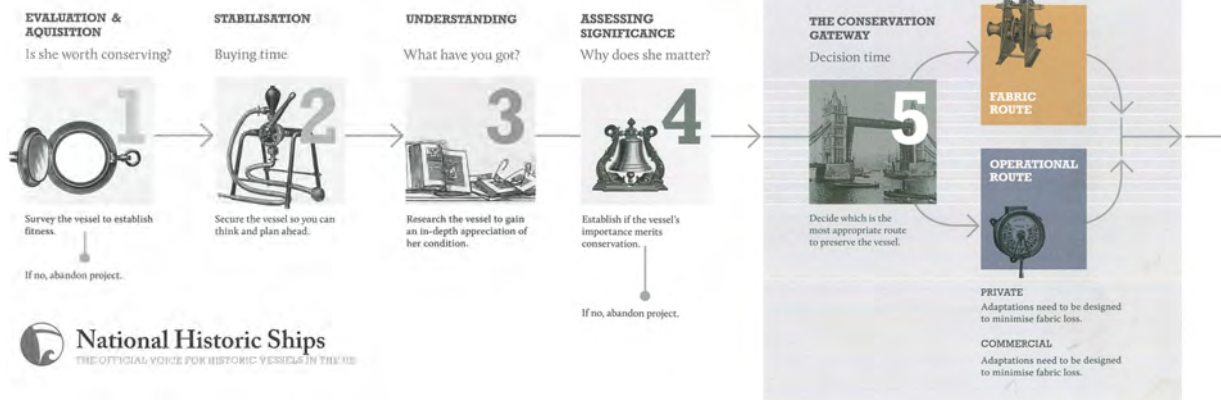
- se la valutazione di fattibilità dà esito negativo e quindi la strada della conservazione fisica non è percorribile, si procede allo smantellamento ed alla conservazione tramite registrazione (conservazione di documenti e fotografie);
- un'alternativa che prevede la fruizione anche di un oggetto materiale è, oltre a quanto detto al punto precedente, la costruzione di una replica;
- si procede con la via della conservazione anche materiale dell'imbarcazione.

NHSUK identifica a questo punto quattro possibili approcci per la preservazione dell'imbarcazione che si riportano di seguito in ordine crescente secondo il grado di conservatività della pratica.

- 'Preservation': è l'approccio più conservativo e prevede la preservazione del materiale esistente arrestandone il deterioramento;
- 'restoration': prevede il ritorno dell'imbarcazione ad un suo periodo storico scelto dal progettista, attraverso minimi interventi di sostituzione di materiale;
- 'reconstruction': prevede il ritorno dell'imbarcazione ad un suo periodo storico scelto dal progettista, attraverso interventi di sostituzione di materiale anche ingenti;
- 'adaptation': modifica dell'imbarcazione per un nuovo utilizzo.

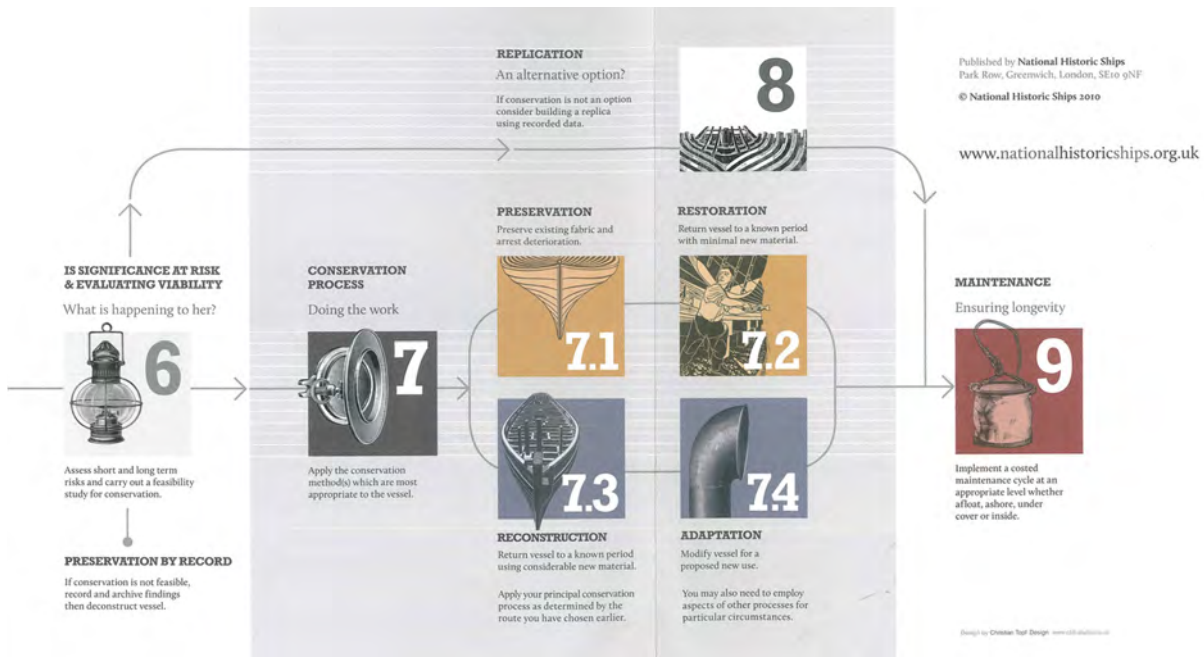
CONSERVING HISTORIC VESSELS

UNDERSTANDING HISTORIC VESSELS | VOLUME 1



National Historic Ships
THE OFFICIAL VOICE FOR HISTORIC VESSELS IN THE UK

Processo decisionale per la conservazione delle imbarcazioni del patrimonio del National Historic Ships UK. (National Historic Ships UK, 2010, pp.14-17)



Ultimo step delle linee guida proposte dall'ente britannico è la manutenzione che, se costante e ben programmata, dona all'imbarcazione una vita longeva.

L'intero processo accompagnato da domande che mantengono l'attenzione dell'armatore che segue le linee guida focalizzata sugli obiettivi da raggiungere durante o le decisioni da prendere ad ogni fase (National Historic Ships UK, 2010, pp.14-17)

Is she worth conserving?

What have you got?

Why does she matter?

What is happening to her?

Le linee guida proposte da NHSUK sono evidentemente dedicate ad un pubblico britannico. Alcune caratteristiche come ad esempio la suddivisione di quattro tipologie di conservazione differenti, sono sintomo di una cultura nautica profondamente radicata e per alcuni versi maggiormente conservativa rispetto a quanto non avvenga in territorio italiano, dove, ad oggi, viene denominato 'restauro', qualsiasi intervento di recupero che avviene su imbarcazioni di valore storico, senza preoccuparsi di quanto incisivo sia lo stesso in termini di sostituzione di materiale o di uso di tecniche costruttive moderne.

A tal riguardo, quello che in UK viene chiamato 'adaptation' e che potrebbe ad un primo sguardo essere assimilato alla pratica di recupero che in Italia viene definita 'refitting' (cfr. capitolo 2, p.29), altro non è che l'adattamento dell'imbarcazione alle necessità odierne di navigazione. Si possono includere al suo interno l'introduzione di tecnologie moderne per la sicurezza in mare e la trasformazione, ad esempio, di imbarcazioni originariamente da lavoro in imbarcazioni da diporto. Analizzando la flotta storica italiana, appare subito evidente che la maggior parte delle sue unità abbiano subito interventi di manutenzione tali da farle ricadere in questo settore.

Infine, l'ammissione di una fase dedicata allo smantellamento e alla demolizione accompagnata da una attenta documenta-

zione della barca, che fa fronte alla problematica di non possedere risorse sufficienti a conservare l'intero naviglio storico, esplicita una numerosità di imbarcazioni 'antiche' probabilmente sconosciuta altrove.

Fatte le debite considerazioni riguardanti affinità e contrasti fra i due paesi, non si esclude che le linee guida anglosassoni possano divenire un utile strumento anche per la conservazione del patrimonio nautico italiano. Allo stesso modo, non si esclude che quanto studiato e proposto tramite la ricerca qui presentata non possa costituire un avanzamento scientifico anche in un contesto maggiormente o diversamente sviluppato come quello britannico.

METODOLOGIA

Le linee guida per il processo di restauro nautico

- 9. Prototipi e composizione. Dalla spirale alle linee guida a possibili future contaminazioni.....p.151
- 10. La struttura generale: scelte e motivazioni.....p.157
- 11. Le linee guida fase per fase.....p.166
- 12. Mock-up. Strumenti per l'uso.....p.181

Prototipi e composizione

Dalla spirale alle linee guida a possibili future contaminazioni

Il panorama costituito dalle figure professionali coinvolte nel restauro nautico vanta una libertà inusuale nell'esercitare la propria professione.

La carenza di regole condivise ha fatto sì che in questo campo le figure professionali, siano essi progettisti propriamente detti o maestranze che procedono ad una progettazione direttamente in cantiere seguendo un iter di lavorazioni deciso sul momento e a seconda delle differenti casistiche ed esigenze, si affidino unicamente alla propria sensibilità ed esperienza.

Dall'esigenza di superare tale stadio autodidatta, andando incontro a necessità di maggiore controllo del percorso di restauro, emerge l'esigenza di fornire linee guida che indirizzino il progettista non solo nelle fasi di approccio al restauro¹, ma che abbraccino l'intero percorso costituito da studio, progettazione, intervento, valorizzazione e manutenzione dell'imbarcazione e che forniscano indicazioni precise e facilmente applicabili.

Si rende qui necessario esplicitare che le *linee guida del processo di restauro nautico*, così come le vedremo nelle pagine seguenti, sono sì frutto di ricerche e indagini bibliografiche e sul territorio, ma derivano altresì da un lungo lavoro di affinamento anche compositivo delle fasi del restauro.

A partire dalla schematizzazione delle azioni rilevate ai capitoli precedenti, la prima prototipazione del processo di restauro diede origine allo strumento *spirale del progetto di restauro*,

¹ Cfr. capitolo 5, p.59. Diversi sono stati i tentativi di fornire indicazioni rivolte a chiunque si voglia dedicare in vario modo al restauro delle imbarcazioni. Esempio fra tutti è la più volte menzionata *Carta di Barcellona*.

così denominato per la composizione grafica in forma di spirale.

Valore aggiunto dei quest'ultimo risiedeva nella presenza di una fase specifica dedicata al controllo o verifica di ogni tappa del processo. Nell'intendere l'operazione di restauro quale insieme di azioni volte alla conservazione del bene storico per la trasmissione del suo valore testimoniale al futuro, infatti, sebbene non sia stato esplicitamente dichiarato dagli esperti di settore durante le indagini, il controllo dell'identità e della storia della barca risulta essere un aspetto essenziale dell'intero processo. A riprova di ciò, quanto invece non rimane implicito nelle dichiarazioni dei progettisti interpellati e nelle loro risposte ai questionari è la forte attenzione verso la storia della barca.

Si ritenne pertanto opportuno inserire fra le azioni identificate in figura a p.83 una specifica fase di verifica della storia e dell'identità della barca. Quello che venne chiamato il 'giro di verifica' permetteva di ricalcare graficamente le tappe appena concluse per constatarne la buona riuscita in relazione ai valori ritenuti essenziali dal progettista o dal responsabile del restauro e poter quindi passare alle fasi successive.

Test applicativi della *spirale* diedero esito negativo, tuttavia, merito della stessa, oltre quello dei aver preparato il campo per l'evoluzione successiva che risultò poi essere vincente, fu l'inserimento della fase di controllo, una fase che risultò non poter essere esprimibile attraverso un'azione puntuale (come risultava essere nella conformazione e spirale), ma che contraddistingue l'intero processo di restauro di un'imbarcazione di valore storico.

S.Faggioni: A cosa ti serve la verifica?

G.Zappia: Hai sempre un controllo... mi dirai, fin qui è abbastanza controllato...

S.F.: Ma se la verifica non è corrispondente? che 99 su 100 non lo è?

G.Z.: Non posso intervenire per migliorare il progetto?

S.F.: Dovevi farlo prima allora. Se vuoi intervenire devi farlo in fase preliminare. Quando è già tutto posato: va bene? sì o sì. Perché lì è in gioco anche il budget dell'armatore.

G.Z.: Qua in realtà siamo ancora in fase di progetto, per cui non c'è nulla di realizzato.

S.F.: Però comunque il progetto è lavoro e magari te lo sei già venduto.

G.Z.: Ma, allora, è una fase che non esiste quella del controllo?

S.F.: Esiste in tutti i momenti, è costante, non è classificabile. Perché tu costantemente ti chiedi: «sto andando nella giusta direzione?» ok faccio un altro passo. (2/11/17. Dialogo con Stefano Faggioni, Cadimare)

La sequenza di azioni identificata al capitolo 6 (p.67) e confermata dai questionari compilati dagli esperti di settore (cfr. capitolo 7, p.85) rappresenta la base fondante delle *linee guida per il processo di restauro nautico*. Tale schema, così come riportato in figura a p.83, si completa attraverso l'inserimento di una fase non definibile attraverso una tappa da raggiungere e concludere immediatamente, ma che permea l'intero processo e che caratterizza l'operato del progettista dall'identificazione della barca fino alla conclusione del restauro: il controllo (figura a p.154).

La rappresentazione grafica finale delle *linee guida per il processo di restauro nautico* è quella del diagramma di flusso disposto in orizzontale (cfr. capitolo 11, p.166). Tale conformazione risulta essere di facile lettura per diversi motivi, dal senso di lettura, comunque guidato anche dalla presenza di frecce, che è lo stesso di lettura da sinistra verso destra, alla familiarità con uno strumento dall'aspetto comune che appartiene alla più vasta utenza. Al di là delle motivazioni che agevolano l'uso diffuso delle *linee guida*, la conformazione scelta va incontro ad esigenze più specifiche.

Ricerche, analisi e valutazioni

- identificazione
- ricerca storica
- rilievo
- analisi tipologia costruttiva
- analisi del degrado
- valutazione caratteristiche marine
- rielaborazione tramite schedature
- dialogo con armatore

Testimonianze dirette (interviste, dialoghi), bibliografia, rilievo metrico, fotografia.

Piani generali, piani di costruzione, schedature delle informazioni raccolte.

Progetto

- progetto preliminare
- dialogo con armatore
- valutazione lavorazioni e maestranze
- valutazione dei costi
- valutazione dei tempi
- progetto definitivo

Profilo esterno, piano di coperta, sezione longitudinale, pianta degli allestimenti interni, linee d'acqua, sezione maestra, piano velico o dell'apparato motore, ulteriori sezioni trasversali, ulteriori dettagli, elenco delle lavorazioni con eventuali dettagli

Attività di cantiere

- direzione lavori
- stabilizzazione
- prevenzione
- analisi del degrado
- rimozioni
- smontaggio e catalogazione
- consolidamento
- realizzazione del nuovo
- installazione impiantistica
- controllo qualità
- manutenzione

Input

Output

Il digramma di flusso è la stessa rappresentazione che ritroviamo nello schema del processo decisionale per la conservazione delle imbarcazioni del patrimonio del National Historic Ships UK, sebbene quest'ultimo nasca con obiettivi differenti rispetto alle *linee guida*.

NHSUK mostra un processo volto ad aiutare l'utente a decidere la lavorazione necessaria per la propria imbarcazione inserendola in un tipo di intervento più o meno conservativo o, ancora prima, agevolando la scelta stessa di conservazione o meno della barca a seconda del suo effettivo valore storico-culturale per l'utente e per il Patrimonio Nazionale e, inoltre, a seconda delle sue condizioni di conservazione al momento del ritrovamento. Particolarmente calato nella realtà dei fatti, NHSUK abbandona con lo schema proposto ogni parvenza di romanticismo (sentimento tipicamente associato al restauratore che salva il bene storico da una fine indegna) ponendo domande precise che portano a risposte altrettanto perentorie fin dal primo step: «is she worth conserving? If no, abandon project» (National Historic Ships UK, 2010, pp.14-17).

Come già evidenziato al capitolo 8 le diverse sfaccettature espresse dal processo britannico evidenziano una consapevolezza del bene storico barca ormai consolidata, ben diversa da quella riscontrabile nel contesto italiano dove, prima ancora di stabilire quale tipo di conservazione o di restauro sia il più adatto a trasmettere il valore della barca, preme consolidare l'idea che per conservare, restaurare, mantenere un'imbarcazione di riconosciuto valore patrimoniale sia necessario un processo universale, adeguato all'oggetto storico in quanto tale.

Tuttavia, NHSUK, una volta incasellata l'imbarcazione nel giusto tipo di conservazione, lascia la parte progettuale e operativa del recupero all'esperienza del cantiere, del museo o del maestro d'ascia che se ne prenderà carico.

Le *linee guida per il processo di restauro nautico* e il processo decisionale di NHSUK risultano pertanto potenzialmente complementari.

Pagina a fianco: sequenza di azioni per il processo di restauro nautico (cfr. figura a p.83) completata da una fase di controllo della conformità con storia e identità della barca.

Immaginando quindi di inserire le *linee guida* proposte dalla sottoscritta all'interno di quelle di NHSUK, esse potrebbero rappresentare per un pubblico italiano, che (ancora) non ammette la distinzione netta di diverse tipologie di restauro, lo sviluppo e l'approfondimento dello step 7 *Conservation process*; mentre per un pubblico anglosassone potrebbero inserirsi nello step più specifico 7.2 *Restoration* (cfr. figura a pp.144-145).

Le *linee guida* risultano essere il primo tentativo di mettere a sistema tutte le fasi del percorso che vanno dall'identificazione della barca, alla ricerca e alle indagini storiche e materiali, al progetto, fino agli interventi di cantiere e a possibili sviluppi di valorizzazione e tutela futuri. Il processo delineato ha il fine di condurre chi le adotti a completare il restauro di un'imbarcazione, mantenendo un costante controllo sul valore e sulla storicità della barca anche durante quelle fasi nelle quali è oggi più facile, seguendo le dinamiche operative di cantiere, perdere di vista il vero obiettivo del restauro: conservare il valore della barca. Esse lasciano poi alla manualistica esistente, con particolare riferimento alla pubblicazione di Bortolami (Bortolami, 2018), il compito di indicare al restauratore come eseguire ogni specifico intervento in cantiere. Ulteriore possibilità di complementarità, quest'ultima, che si auspica possa essere presto adottata nel settore.

La struttura generale: scelte e motivazioni

Le *linee guida per il processo di restauro nautico* si compongono di quattro parti principali:

- una prima parte di individuazione, rilievo, descrizione dello stato di fatto e ricerca storica denominata RICERCHE (R);
- una seconda di progettazione denominata PROGETTO (P);
- una terza riguardante le effettive operazioni di restauro denominata INTERVENTI (I);
- un'ultima parte relativa al mantenimento in opera della barca, alla sua valorizzazione e diffusione culturale denominata POST-RESTAURO (PR).

La prima (RICERCHE) ha lo scopo di delineare il profilo storico e analizzare la consistenza materiale della barca. L'imbarcazione storica porta con sé valori culturali che possono provenire dalla sua storia, dalla sua costituzione fisica, dai metodi costruttivi utilizzati, dal suo uso durante gli anni, ecc.

Durante ogni fase di questa parte si suggerisce la realizzazione di schede sintetiche che riassumano le caratteristiche storiche, tipologiche, dimensionali e materiali derivanti dalle indagini svolte. Le schede potranno essere uno strumento di consultazione pratico e veloce utile durante l'intero percorso del restauro.

Fra le azioni riscontrabili in questa prima fase, emerge quella relativa alla ricerca storica. Si ricorda che l'80% dei professio-

La 'consapevolezza' del restauratore riguardo agli interventi necessari alla barca è uno degli elementi descrittivi che Andrea Cappai e Lorenzo Luxich identificano come fondamentali per l'approccio al restauro nautico (Cappai e Luxich, 2013).

Cfr. capitolo 2, p.29. Con il termine 'refitting' si intende il riallestimento di un'imbarcazione che avviene tramite smontaggio parziale o totale della barca, riprogettazione degli interni, degli esterni e degli impianti e ricostruzione della stessa (Zignego, 2012a, p.99).

nisti coinvolti durante le indagini la ritiene una fase fortemente caratterizzante, se non essenziale. Riferimenti alla conoscenza della storia della barca sono inoltre contenuti nei diversi documenti analizzati nei capitoli precedenti. È difatti necessario comprendere che in questo particolare tipo di progettazione il punto di partenza non è il foglio bianco, ma la vita della barca stessa. La ricerca storica prende quindi il posto di quella che per la progettazione di un'imbarcazione nuova sarebbe la ricerca di mercato. Tornano ad essere un utile e suggestivo esempio, a tal proposito, le già citate parole di Stefano Faggioni (cfr.p.68) durante il suo discorso per l'assegnazione della sua laurea Honoris Causa in Design Navale e Nautico alla Spezia (Faggioni, 2015).

Secondo la visione propria di Cappai e Luxich (Cappai e Luxich, 2013) la ricerca storica crea 'consapevolezza'¹ nel progettista e nell'armatore riguardo alle reali necessità dell'imbarcazione, evidenziando fin dal principio elementi basilari della costruzione che ricorreranno obbligatoriamente nelle fasi successive.

Infine, la legittimità della necessità di un restauro quale azione volta a tramandare determinati valori culturali propri dell'oggetto da salvare è rafforzata dalla ricerca storica. Senza un risalto di valori culturali da diffondere, viene meno la conditio sine qua non per la quale si rende necessario un intervento di questo tipo. Troverebbero spazio al suo posto altre attività di recupero quali ad esempio il refitting².

La seconda parte o macro-fase delle *linee guida* è quella del PROGETTO (P).

La maggioranza degli esperti di settore coinvolti al capitolo 6 hanno individuato il progetto quale fase fondamentale del processo di restauro (cfr. figura a p.83). Esistono tuttavia casi, soprattutto per quanto concerne interventi su imbarcazioni tradizionali o piccole imbarcazioni il cui restauro sia gestibile a livello privato, in cui le lavorazioni vengono svolte per esperienza, seguendo le sole indicazioni dettate dal responsabile di cantiere oppure decise 'a voce' da carpentiere e armatore o, ancora, semplicemente procedendo con tecniche di intervento

che vengono adattate di volta in volta parallelamente all'avanzamento dei lavori.

L'inserimento all'interno delle *linee guida* di una parte specifica dedicata al progetto sottolinea l'importanza della dimensione progettuale nella pratica del restauro di un'imbarcazione. Nuovamente Stefano Faggioni in un'intervista contenuta in *Design su misura. Atti dell'Assemblea Annuale della Società Italiana di Design* del 2018, identifica nel progetto la fase fondamentale di ogni restauro, unico strumento ad essere in grado di mediare fra la storia della barca e l'armatore ed unico strumento capace di adattarsi alle dinamiche di ogni cantiere (Morozzo della Rocca e Zappia, 2018). In termini temporali, ultima dichiarazione in merito è invece di Leonardo Bortolami che nel definire diverse possibili tipologie di restauro e i necessari compromessi da considerare per il mantenimento in vita dell'imbarcazione sottolinea la necessità di un progetto a priori volto al vaglio di tecniche e materiali utilizzabili ed alla scelta delle opzioni migliori per il mantenimento del messaggio testimoniale dell'oggetto da restaurare (Bortolami, 2018).

La prima azione da svolgere all'interno del PROGETTO è la definizione degli obiettivi del restauro. Questi ultimi non possono essere demandati esclusivamente all'armatore che in quest'ambito assume un ruolo di secondo piano se paragonato a quello che detiene la storia della barca. Motivo di ciò è da ricercare nell'essere 'oggetto del patrimonio' della barca da restaurare. Oggetto al quale vengono attribuiti determinati valori culturali che dovrebbero, nell'intenzione propria della pratica del restauro, essere mantenuti e trasmessi ai posteri. In questo frangente emerge anche la determinazione del budget disponibile per il restauro che dovrà essere considerato fin dal principio anche nella definizione degli obiettivi.

Procedendo oltre e attraversando la fase di progettazione preliminare, ulteriore caratteristica peculiare di questa sezione è l'inserimento di una fase specifica dedicata alla scelta e alla descrizione delle tecniche costruttive e dei materiali.

Il vaglio di tecniche costruttive e i materiali (P4), assimilabile alla valutazione delle lavorazioni e delle maestranze che con-

Il 'lamellare incrociato' 3
è un metodo di costru-
zione per il quale si
incollano le doghe che
costituiranno lo scafo
della barca su diversi
strati disposti ad angoli
differenti.

quista un 60% di adesioni da parte degli esperti (cfr. figura a p.83), merita in questo frangente una fase a sé stante in quanto, in questo particolare campo, non è valido il principio per cui ad una data situazione di degrado o carenza sia univoca e non discutibile la scelta di una determinata lavorazione. Non vi è, ovvero, una diretta correlazione fra necessità di intervento e tipologia di intervento. Come è stato più volte sottolineato, trattandosi di un settore per cui l'argomento del restauro potrebbe essere definito nuovo o molto giovane, la materia non ha ancora raggiunto una maturità tale da individuare procedure per le lavorazioni sull'oggetto su cui intervenire che siano precise, definite e ritenute universalmente corrette. Anche qui la scelta della tipologia di intervento, così come l'utilizzo di determinati materiali, è demandata esclusivamente all'esperienza e sensibilità del progettista, del direttore dei lavori o del maestro d'ascia. Inoltre, trattandosi di lavorazioni su beni provenienti da epoche differenti da quella contemporanea, è inverosimile che tecniche costruttive all'avanguardia o materiali di ultima generazione siano (nella maggior parte dei casi) soluzioni adeguate.

Ci si riferisce qui in particolare alle imbarcazioni in legno alle quali più facilmente si potranno applicare le *linee guida per il processo di restauro nautico* trattandosi della tipologia di barche che più comunemente oggi viene considerata 'storica' o che per età, per merito o per caratteristiche costruttive potrebbe rientrare in quella fetta di beni culturali facenti parte del patrimonio nautico italiano. Queste hanno vissuto una lunga evoluzione tecnologica della durata di quasi due secoli che ha visto avvicinarsi tecniche costruttive e materiali differenti, passando dalla costruzione tradizionale tramite strutture trasversali e longitudinali in legno massello o in ferro rivestite dal fasciame, sempre in legno massello, ad esse giuntato tramite chiodature, fino ad arrivare, intorno agli anni '60 del Novecento, al lamellare incrociato³ eseguito tramite incollaggio (Bortolami, 2018).

Nella *Carta di Barcellona* si fa specifico riferimento alle metodologie da adottare nel caso di restauro di una barca tradizionale, indicando quale migliore scelta l'utilizzo di tecniche

costruttive e materiali dello stesso periodo di costruzione della barca. Tuttavia, ciò non è sempre possibile, da un lato a causa di una carenza di manodopera specializzata in tecniche tradizionali che negli anni è sempre più diminuita fin quasi a scomparire⁴, dall'altro lato per la ormai difficile reperibilità di numerosi materiali tradizionalmente usati per la costruzione di imbarcazioni in legno che dovranno quindi essere sostituiti da legnami o altri materiali differenti. Inoltre, l'utilizzo di tecnologie e materiali moderni, seppur moderato e attento⁵, non deve essere completamente abbandonato, potendo costituire un miglioramento nella salvaguardia, nel mantenimento e nella durabilità del bene da restaurare. Esempio è in questo frangente l'operato di Leonardo Bortolami nell'uso della colla epossidica⁶: l'utilizzo di questa tecnologia è, per i restauri da lui gestiti, una pratica consentita e spesso utilizzata purché sia limitata al ripristino di pezzi monolitici. L'uso della colla epossidica consente di salvare parti della barca limitatamente danneggiate (potrebbe essere una parte di tavola di fasciame, di una costola, di un baglio, di una tavola del ponte...) che andrebbero altrimenti completamente sostituite perdendo quindi un'alta percentuale della materia originale della barca. Vincolo imprescindibile nell'uso di questa colla è quello di non cambiare il sistema costruttivo della barca (Bortolami, 2018).

La progettazione di questa fase del processo di recupero richiede quindi un'attenta analisi dello stato di conservazione e dei metodi costruttivi storicamente applicati sulla specifica imbarcazione, una approfondita conoscenza delle diverse tipologie e tecnologie oltre che dei materiali utilizzati ed utilizzabili per giungere al giusto compromesso di tradizione e contemporaneità necessario allo specifico caso di restauro.

Successivamente alla parte di progettazione, le *linee guida* conducono alle lavorazioni in cantiere (INTERVENTI).

Problematica cui si vorrebbe a questo punto far fronte è la mancanza di un iter progressivo comune nelle operazioni fisiche di intervento sull'imbarcazione. La mancanza ovvero di linee guida specifiche per la parte operativa e non solo di approccio al restauro. Le specifiche tecniche e materiali di ogni

4 Solo negli ultimi anni, conseguenza di un rinnovato interesse verso le imbarcazioni tradizionali, antichi mestieri incluso quello del maestro d'ascia stanno lentamente rinascendo.

5 Dal punto di vista operativo si ritengono la tecnica e i principi di restauro su cui Leonardo Bortolami basa il suo operato quelli maggiormente orientati ad una conservazione del bene imbarcazione e ai valori culturali e di storicità che vengono trasmessi dalla consistenza fisica e materiale della barca stessa. Tali principi si basano su un utilizzo parsimonioso di materiali moderni e sul mantenimento delle caratteristiche costruttive e strutturali originali della barca. Tecniche e materiali nuovi vengono quindi utilizzati nella misura più bassa possibile e senza modificare il sistema costruttivo della barca.

6 L'introduzione delle resine epossidiche risale agli anni '70 del Novecento. Queste sono caratterizzate da impermeabilità e adesione molto superiori alle resine poliesteri. Il loro arrivo segna il definitivo passaggio dalla costruzione classica con legno massello e giunzioni con chiodature o viterie, a quella moderna realizzata tramite legni lavorati o trattati e basata sull'incollaggio delle parti (Lodigiani, 2012).

imbarcazione, l'avvicendamento di problematiche (anche nuove e non previste) che emergono col procedere dell'intervento, il diverso numero di operai o addetti ai lavori che operano simultaneamente sulla barca e molte altre variabili che dipendono da luogo, dalla gestione, dalle scelte progettuali e armatoriali, spesso provocano un susseguirsi delle lavorazioni che non seguono programmazioni prestabilite o le seguono in maniera parziale e dettata da motivazioni organizzative e di risparmio economico più che di cura verso un bene di valore. Inoltre, le molteplici situazioni organizzative proprie di ogni cantiere, fanno sì che l'iter operativo, qualora sia oltre che esplicitato anche seguito, sia diverso per ogni situazione di restauro.

La schematizzazione, semplificazione e generalizzazione delle lavorazioni non è banale, difatti, ogni intervento costituisce un caso a sé stante. Tuttavia, la regola del 'caso per caso' non è in grado di fornire indicazioni utili a chi si approcci ad un restauro nautico, pertanto, pur lasciando un decisivo grado di libertà al progettista, sono state create linee guida maggiormente strutturate con lo scopo di controllare costantemente la conformità dell'esecuzione con il progetto stesso e con tutti quegli aspetti propri dello specifico caso di recupero emersi alle fasi precedenti.

Altra premessa specifica per l'ambito di cui si sta trattando riguarda l'imprevedibilità degli interventi che caratterizza le imbarcazioni in legno. Spesso, infatti, nonostante gli esami dello stato di conservazione volti alla stesura del preventivo e alla definizione di un budget, dopo le prime fasi di intervento sulla barca si scopre che la realtà dello stato di fatto risulta peggiore di quanto previsto. L'analisi dei danni viene normalmente condotta dal progettista stesso durante un sopralluogo. Il progettista definisce lo stato di conservazione tramite analisi visive e tattili della barca, senza ausilio di accurati strumenti diagnostici e senza smontare la barca, fase quest'ultima che appartiene allo stadio più avanzato di inizio dei lavori consentito dalla stipula del contratto per il restauro.

In seguito, quindi, durante le fasi iniziali di lavorazioni di restauro in cui si procede con lo smontaggio e con le prime operazioni esecutive sulla barca che spesso prevedono sverniciatura e carteggiatura delle superfici, facilmente emergono problematiche nuove non segnalate in fase di preventivo. Conseguenza di ciò sono l'aggiunta di ulteriori interventi non previsti in fase progettuale ed il derivante lievitare dei costi di restauro oltre che l'allungarsi delle tempistiche, oppure, se il budget dell'armatore non permette di sostenerne i costi aggiuntivi, l'abbassamento della qualità del restauro.

Le problematiche principali cui si deve far fronte in questo frangente sono quindi riassumibili in:

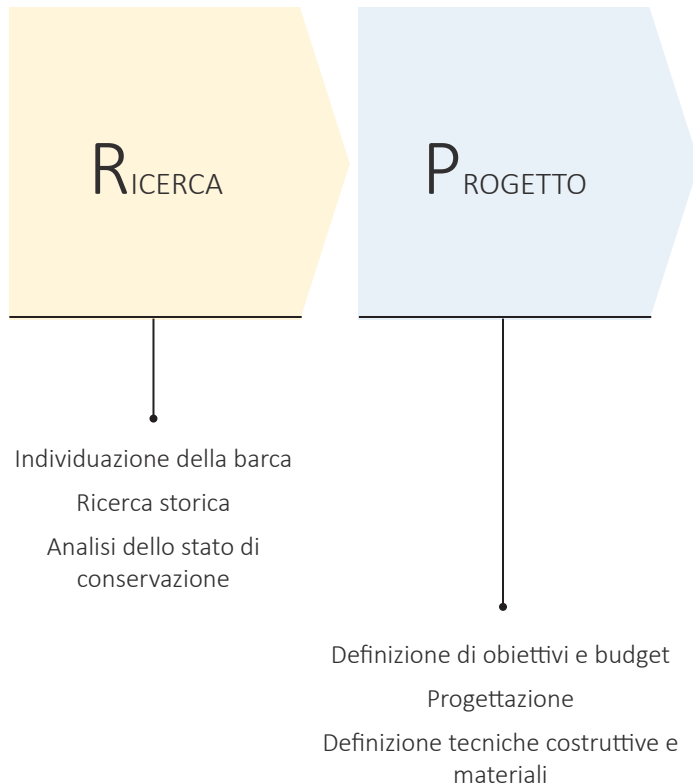
- Mancanza di linee guida condivise per la fase di lavorazioni in cantiere.
- Controllo dell'esecuzione dei lavori e mantenimento della conformità con il progetto e con la storicità della barca anche per quegli interventi la cui necessità si sia manifestata in fase post-progettuale.
- Controllo ed immediato riscontro sui costi aggiuntivi in fase di esecuzione.

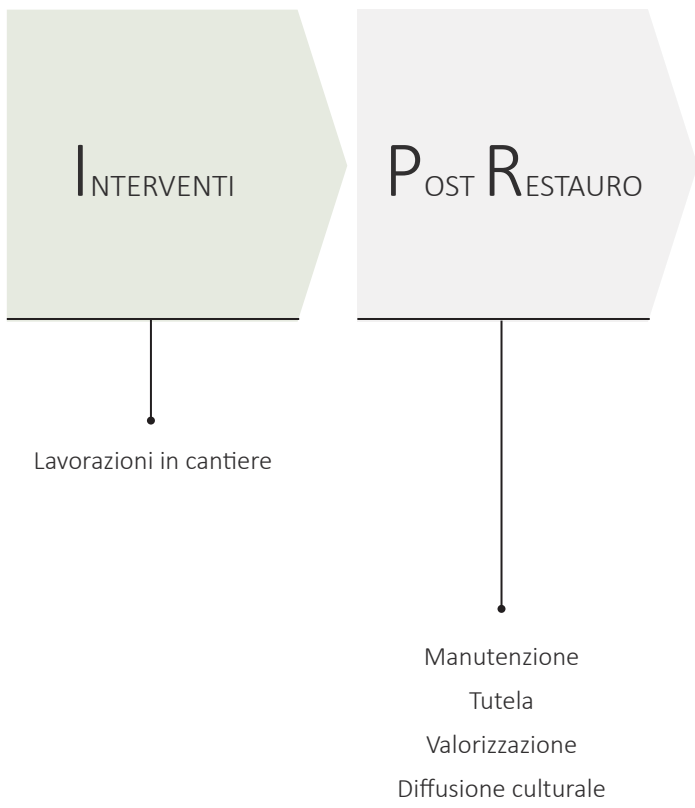
La conclusione di questa parte conduce al nuovo varo della barca.

È stata infine inserita un'ulteriore parte dedicata al POST-RESTAURO (PS) che è particolarmente caratteristica per la tipologia di imbarcazioni che vengono qui trattate. Nuovamente conseguenza dell'essere parte di un patrimonio, le imbarcazioni che seguitano il restauro andranno mantenute (così come dovrebbe avvenire per tutte le imbarcazioni, ma in questo caso con una forse maggiore attenzione dovuta al valore della barca) tramite una programmazione cadenzata di lavorazioni volte all'allontanamento nel tempo di nuovi ingenti interventi e quindi di un nuovo restauro. La manutenzione si potrebbe pertanto inserire in un programma che, nel caso delle imbarcazioni del patrimonio, si potrebbe definire di 'conservazione e tutela' del bene.

La manutenzione ordinaria o straordinaria costante ha inoltre un positivo riscontro dal punto di vista economico, consentendo una dilazione nel tempo di costi che, se venissero affrontati tutti insieme, sarebbero sicuramente più alti.

Insieme a quanto appena descritto, altri step confacenti l'ambito di questi prodotti a cui viene conferito un determinato valore storico, sociale e culturale sono quelli della valorizzazione e della diffusione culturale degli stessi.





Struttura generale delle linee guida per il processo di restauro nautico e principale composizione delle quattro aree.

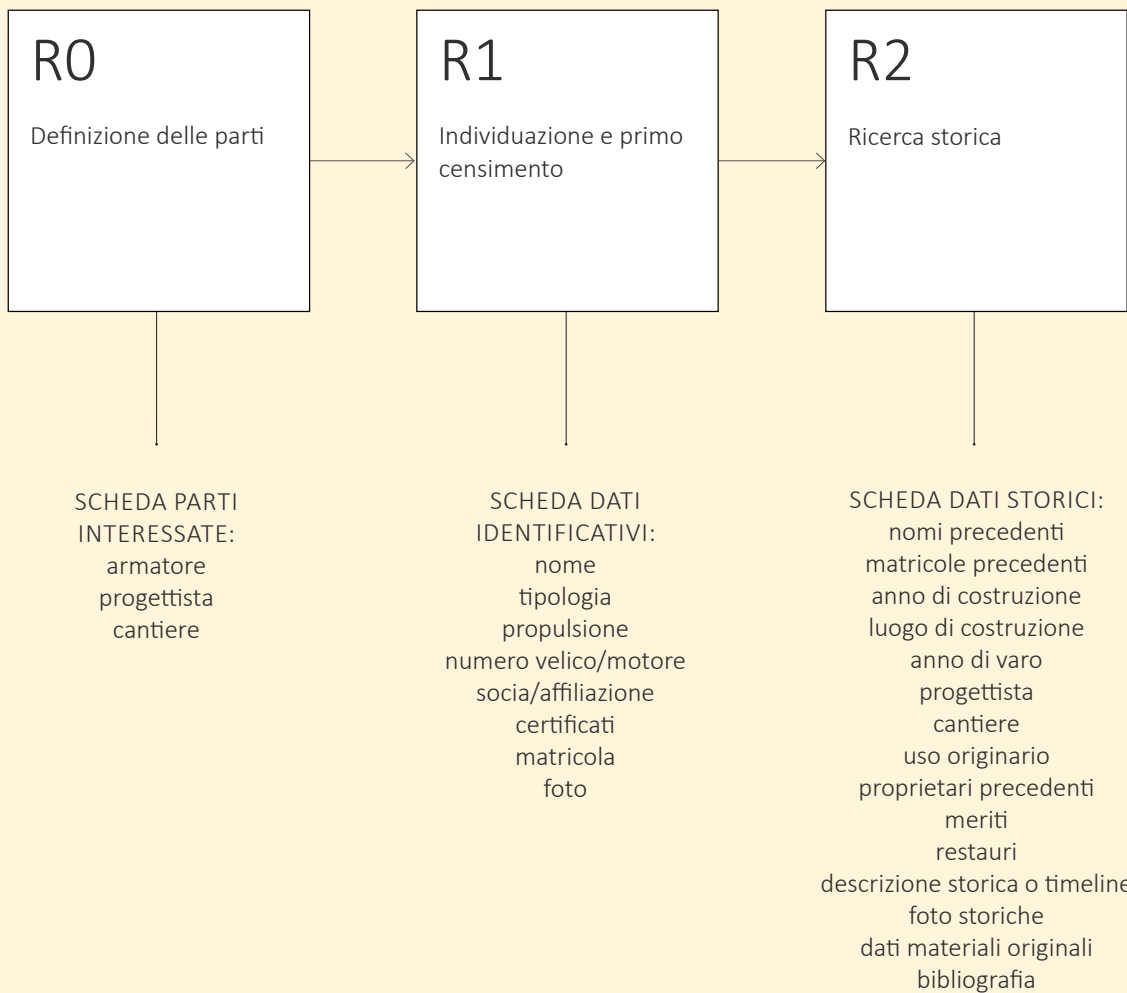
Le linee guida fase per fase

La comprensione e compilazione della parte relativa alle RICERCHE(R) (cfr. figura a pp.168-169) consente di ottenere una sorta di carta di identità della barca che raccoglie i dati relativi all'imbarcazione, alla sua storia e alla sua costituzione materiale in schede sintetiche e di facile e immediata lettura, in modo che le stesse possano costituire uno strumento utile anche nelle fasi successive. In particolare le diverse fasi che costituiscono questa prima parte sono:

- R0-Definizione delle parti, in cui si elencano e descrivono brevemente le figure che concorrono nello specifico caso di restauro come ad esempio l'armatore, il progettista e il cantiere.
- R1-Individuazione e primo censimento. Il processo di identificazione della barca da recuperare può scaturire da diversi input, in primis il riconoscimento del valore storico dell'oggetto a priori da cui deriverebbe un necessario piano di intervento di restauro o conservazione della barca stessa. Altre modalità di individuazione della barca da recuperare possono essere la semplice volontà dell'armatore già in possesso della barca oppure il ritrovamento dell'imbarcazione in stato di abbandono da parte del futuro armatore o del progettista incaricato della sua ricerca. In seguito all'individuazione della barca è prevista la compilazione della SCHEDA DATI IDENTIFICATIVI contenente: nome, tipologia, propulsione, numero velico, socia/affiliazione, certificati eventuali, matricola, foto. La scheda si potrà compilare se lo stato della barca ne permette l'immediata identificazione, se si tratta di una barca per cui è richiesto il restauro da parte dell'armatore o se si tratta del secondo restauro o successivi.

- R2-Ricerca storica. Questa fase si esaurisce con la compilazione della SCHEDA DATI STORICI che comprende: nomi precedenti, matricole precedenti, anno di costruzione, luogo di costruzione, anno di varo, progettista, cantiere di costruzione, uso originario, proprietari precedenti, meriti, restauri, breve descrizione storica o time-line, foto storiche, dati materiali originali se differenti da quelli attuali, bibliografia. In caso l'imbarcazione individuata sia inizialmente sconosciuta, la ricerca storica sarà utile anche alla compilazione della scheda dei dati identificativi descritta al punto precedente.
- R3-Rilievo. È auspicabile, all'inizio di ogni intervento, eseguire un rilievo dell'imbarcazione. Qualora non sia possibile eseguire un rilievo completo si dovrebbero almeno reperire i dati minimi necessari per descrivere la barca. I dati contenuti nella SCHEDA DATI MATERIALI ANNO XXXX sono: lunghezza scafo, lunghezza al galleggiamento, larghezza massima, pescaggio, tonnellaggio di stazza, materiali costruttivi, foto, disegni tecnici.
- R4-Analisi stato di conservazione. Infine, l'attenzione viene qui focalizzata sullo stato di conservazione della barca e gli eventuali danni. La compilazione della SCHEDA DI DOCUMENTAZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE E DEI DANNI, comprendente la descrizione dei danni, foto e disegni, consente di mettere a fuoco problematiche e danni che dovranno essere obbligatoriamente sanati durante l'intervento di recupero della barca.

RICERCA




```
graph LR; R3[R3] --> R4[R4];
```

R3

Rilievo

SCHEDA DATI MATERIALI
ANNO XXXX:
lunghezza scafo
lunghezza galleggiamento
larghezza massima
pescaggio
tonnellaggio di stazza
materiali costruttivi
foto
disegni tecnici

R4

Analisi stato di
conservazione

SCHEDA DI
DOCUMENTAZIONE DEI
DANNI E STATO DI
CONSERVAZIONE:
descrizione dei danni
foto
disegni tecnici

Con la seconda parte, PROGETTO (P) (cfr. figura a pp.172-173), si entra nella fase progettuale del protocollo. Incipit delle diverse fasi di progettazione sono rappresentati in parte dai risultati ottenuti nella prima parte, l'assimilazione della storia della barca e delle esigenze dell'armatore consentono infatti, insieme alla dichiarata disposizione del budget dell'armatore, di definire gli obiettivi del restauro, punto di partenza della fase di progettazione.

In seguito alla definizione degli obiettivi si procede in questo frangente alla stesura di una prima proposta progettuale. Quest'ultima verrà quindi confrontata e implementata in seguito alla valutazione delle tecniche costruttive e dei materiali fino al raggiungimento della sua veste finale di progetto definitivo. La struttura del protocollo in questa fase costringe il progettista o il suo generico fruitore a porsi specifiche domande man mano che avanza all'interno del protocollo stesso:

- P1.1-Valutazione e assimilazione della storia.
- P1.2-Valutazione e assimilazione degli input dell'armatore e del budget: «Gli input dell'armatore sono coerenti con la storia della barca?» A risposta negativa sarà necessario ridefinire le richieste dell'armatore.
- P2-Definizione obiettivi e finalità del restauro (in relazione a storia, input armatore e budget).
- P3-Proposta progettuale: «la proposta di progetto è coerente con storia e identità della barca?», «la proposta di progetto soddisfa gli obiettivi e le finalità del restauro?», «la proposta di progetto soddisfa le esigenze dell'armatore?», «la proposta di progetto rientra nel budget?». A risposta negativa ad una o più delle domande elencate sarà necessario rielaborare o modificare la proposta progettuale.
- P4-Valutazione tecniche costruttive e materiali: «tecniche costruttive e materiali sono compatibili con storia e identità della barca?», «tecniche costruttive e materiali sono compatibili con gli obiettivi e le finalità del restauro?» A risposta negativa ad una o più delle domande elencate

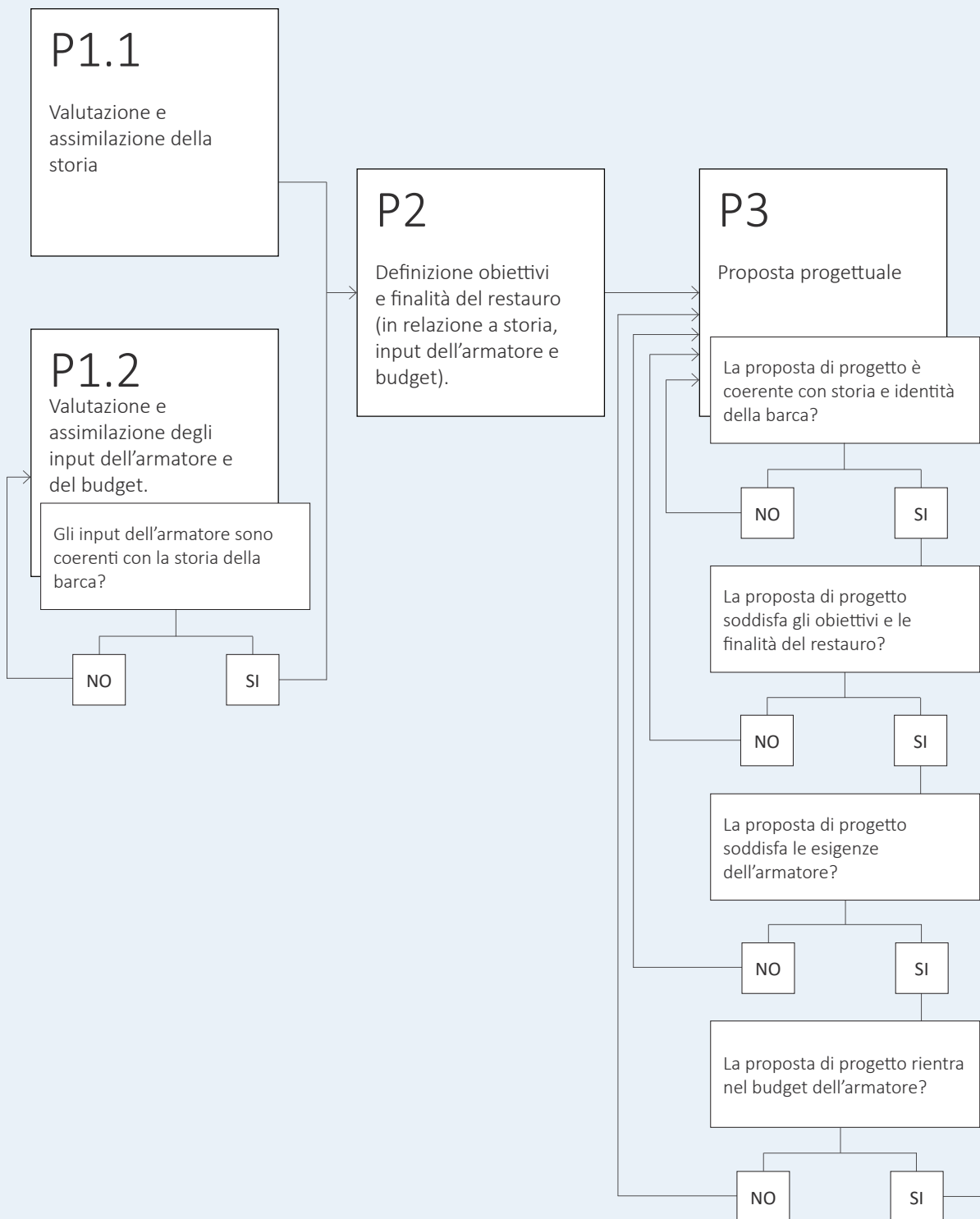
sarà necessario rivalutare le tecniche costruttive e i materiali scelti.

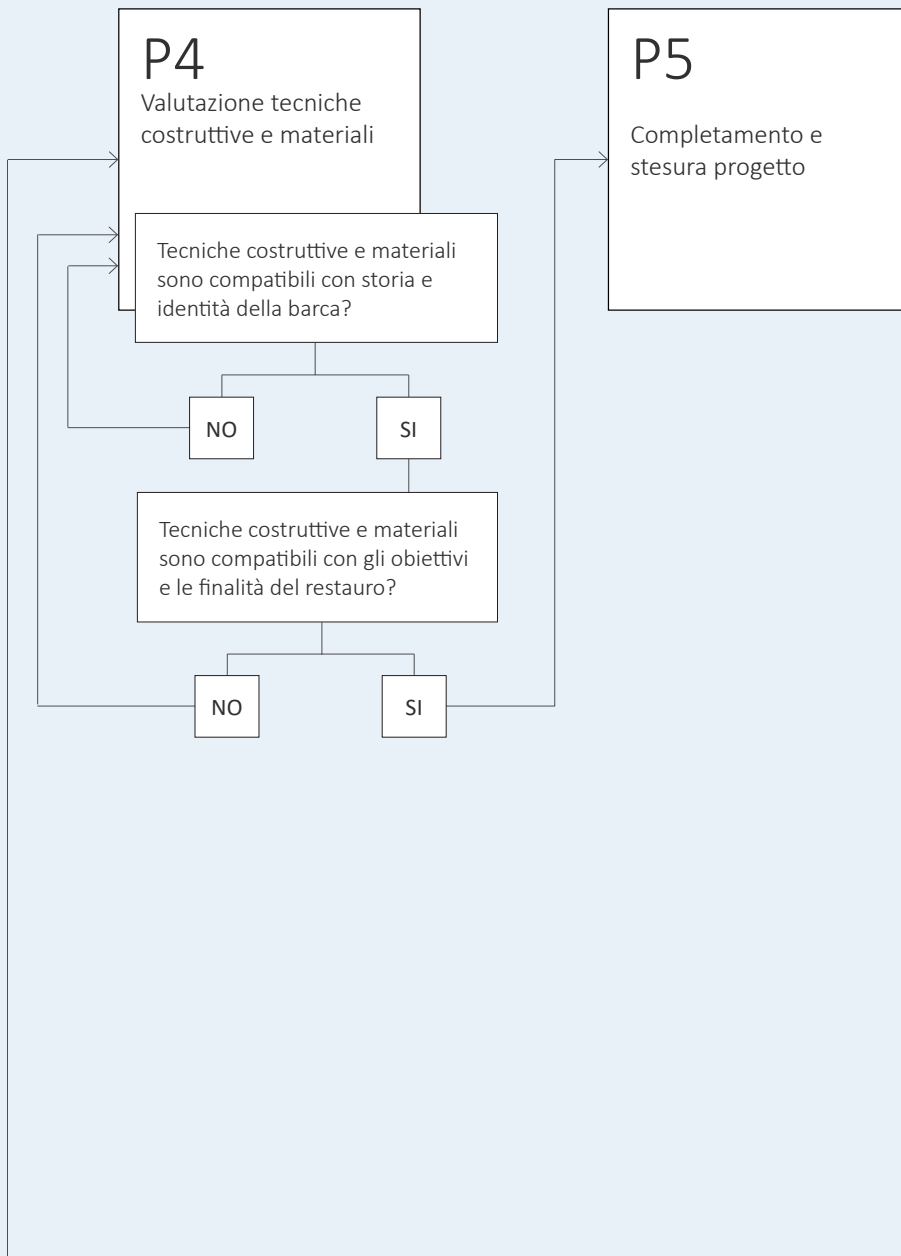
- P5-Completamento e stesura del progetto.

Analizzando nello specifico le fasi che compongono la parte relativa alla progettazione, i primi due step (P1.1 e P1.2) costituiscono il ponte di collegamento fra la ricerca a priori (RICERCHE) e la progettazione effettiva, consentendo di definire gli obiettivi e le finalità del restauro (P2).

La proposta progettuale (P3), che può essere stilata sotto forma di elenco lavorazioni o per mezzo di disegni o schizzi, dovrà quindi tenere conto di quanto scaturito dai primi step e, per quanto ancora si tratti di una fase preliminare e non definitiva di progettazione, se ad un primo esame non dovesse rispondere alle esigenze storico-culturali, oltre che armatoriali, dovrà essere revisionata fino all'adempimento delle stesse.

In seguito alla valutazione tecniche costruttive e materiali (P4), il progetto raggiungerà la sua veste definitiva con il completamento e stesura del progetto (P5). Quest'ultimo si potrà considerare concluso una volta congiunte e adeguatamente conformate le sue diverse componenti, trattate in precedenza separatamente per semplicità e maggior facilità di comprensione.





La parte riguardante gli interventi in cantiere, INTERVENTI (I) (cfr. figure a pp.176-179), segue una struttura leggermente differente dalle precedenti sviluppandosi secondo diversi sottoinsiemi uguali e paralleli ognuno dei quali segue una logica sequenziale come nelle fasi precedentemente spiegate.

Nell'ottica di semplificazione e schematizzazione di una programmazione lavori che sia sempre applicabile e di facile persecuzione, l'imbarcazione viene in prima istanza suddivisa in settori o aree ideali di lavorazione. Le numerose variabili in gioco in precedenza esplicitate (numero di operai, logiche di cantiere, specificità di ogni imbarcazione e di ogni operazione di restauro...) non consentono di operare una suddivisione che sia sempre valida, pertanto si lascia al progettista la scelta di una ripartizione della barca che sia confacente alle esigenze del particolare caso di restauro.

Una volta definite le diverse aree o settori di intervento, che saranno quindi diverse per ogni caso di restauro, si procede per ognuna di esse secondo le seguenti fasi sequenziali:

- I1-Lavorazioni preliminari, che comprende tutte quelle lavorazioni di smontaggio, carteggiatura, sverniciatura che sono preliminari alle fasi di restauro, riparazione o ripristino vere e proprie.
- I2-Verifica di fattibilità secondo il progetto originale o eventuale revisione. In seguito alle fasi preliminari sarà possibile verificare efficacemente che le lavorazioni decise in fase progettuale siano fattibili nelle modalità e nei tempi previsti. Sarà inoltre qui possibile evidenziare eventuali ulteriori lavorazioni necessarie alla buona riuscita dell'intervento, in conseguenza ad un'analisi dello stato di conservazione più accurata che avviene proprio grazie a quelle lavorazioni preliminari che permettono un attento esame delle parti della barca smontate o liberate da superfetazioni.

Le lavorazioni aggiuntive dovranno essere elencate, analizzate e verificate ripercorrendo per ognuna di esse il protocollo a partire dalla fase P3-proposta progettuale. Ciò consentirà per

ogni singola lavorazione un accertamento di coerenza con la storia della barca e una corrispondenza con il volere dell'armatore. Saranno inoltre ricalibrati materiali e tecniche costruttive e sarà immediatamente data evidenza dei costi aggiuntivi.

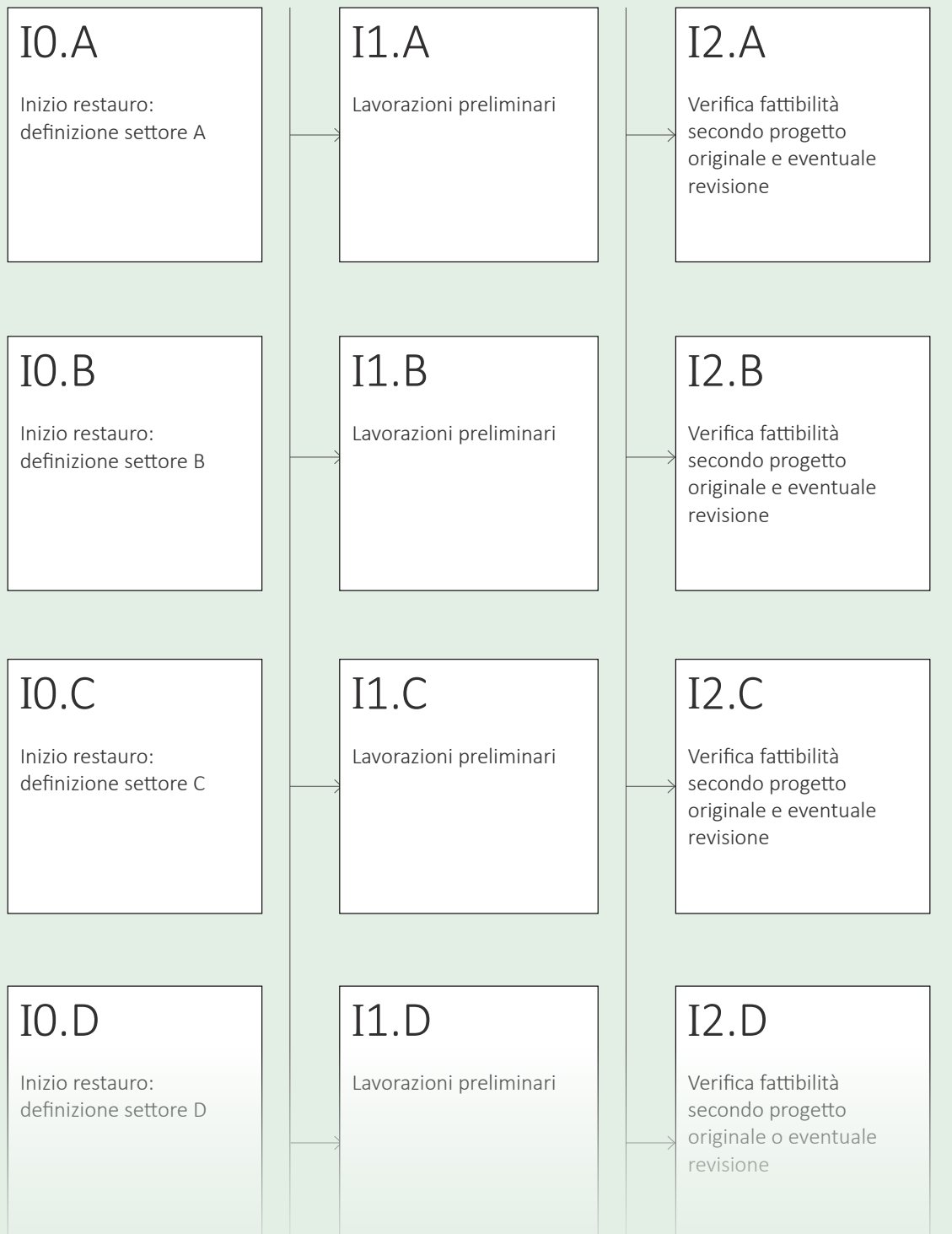
Tutte le aree decise dal progettista seguono le fasi I1 e I2 simultaneamente o consequenzialmente a seconda dell'organizzazione del cantiere e di quante persone lavorano contemporaneamente sull'imbarcazione. Le fasi I1 e I2 dovrebbero essere esaurite per tutte le aree prima di procedere con le fasi successive.

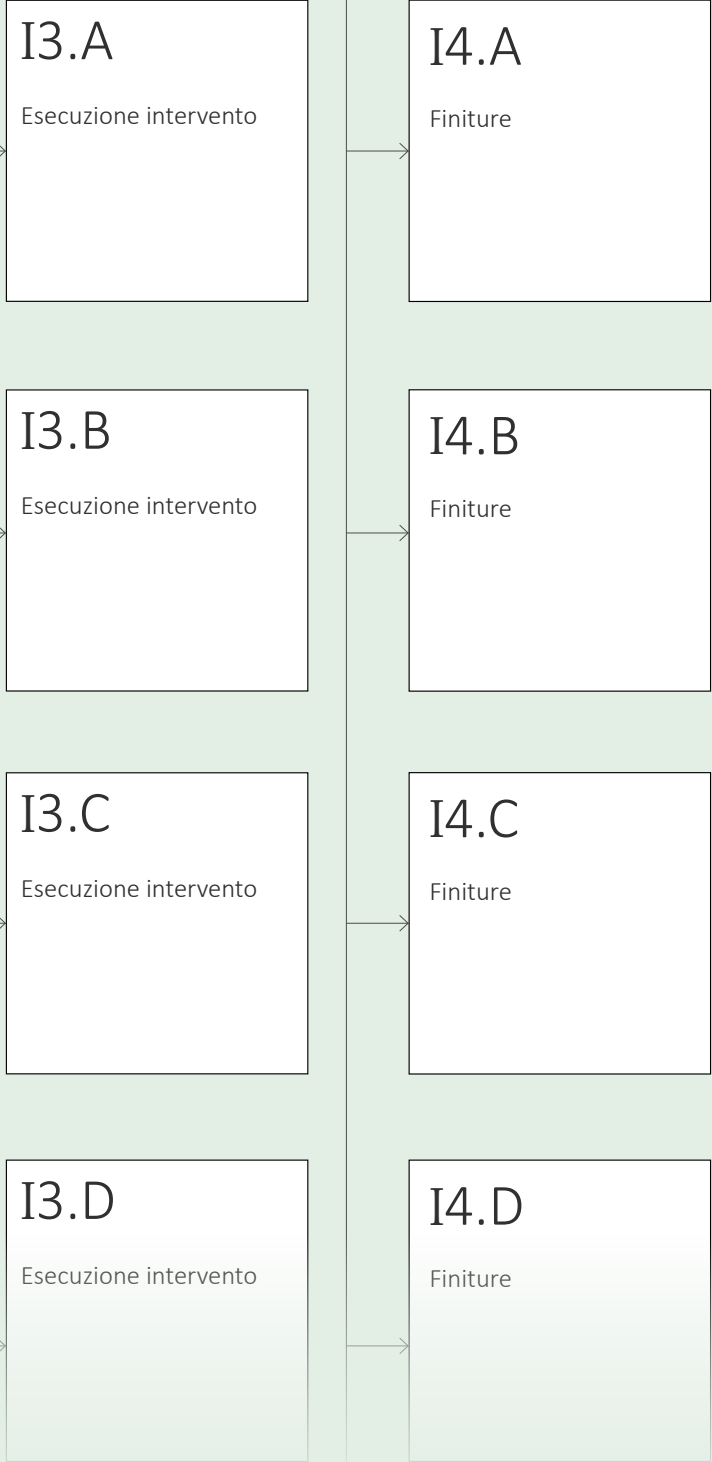
- I3-Esecuzione intervento. Comprende, per ogni settore della barca, le lavorazioni di esecuzione del restauro vero e proprio: riparazioni, sostituzioni, ripristini, ecc. Durante la stessa fase viene data un'ulteriore possibilità di variazione delle specifiche operazioni di intervento purché vengano giustificate e registrate.

Tutte le aree decise dal progettista seguono la fase I3 simultaneamente o consequenzialmente a seconda dell'organizzazione del cantiere e di quante persone lavorano contemporaneamente sull'imbarcazione. La fase I3 dovrebbe essere esaurita per tutte le aree prima di procedere con le fasi successive.

- I4-Finiture. Concluse le lavorazioni di esecuzione per ogni settore della barca, si procede alle finiture, ovvero quelle operazioni quali ad esempio il calafataggio, la verniciatura e la pitturazione che determinano la successiva conclusione del restauro.

INTERVENTI (diagramma semplificato)





INTERVENTI

IO.A

Inizio restauro

Indicare il settore della barca su cui si lavora.
Es.: strutture scafo

I1.A

Lavorazioni preliminari

Indicare le lavorazioni preliminari del settore A.
Es.: smontaggio

I2.A

Verifica fattibilità secondo progetto originale e eventuale revisione

In seguito alle lavorazioni preliminari si sono riscontrati necessari cambiamenti al progetto?

SI, quali cambiamenti?

NO, il progetto è confermato

REVISIONE:

definire i cambiamenti necessari e ripercorrere il processo dal punto P3-proposta progettuale per tutte le lavorazioni in revisione.

IO.B

Inizio restauro

Indicare il settore della barca su cui si lavora.
Es.: impavesate

I1.B

Lavorazioni preliminari

Indicare le lavorazioni preliminari del settore B.
Es.: carteggiatura

I2.B

Verifica fattibilità secondo progetto originale e eventuale revisione

In seguito alle lavorazioni preliminari si sono riscontrati necessari cambiamenti al progetto?

SI, quali cambiamenti?

NO, il progetto è confermato

REVISIONE:

definire i cambiamenti necessari e ripercorrere il processo dal punto P3-proposta progettuale per tutte le lavorazioni in revisione.

I3.A.1

Esecuzione intervento

Indicare la lavorazione puntuale su un elemento del settore A.

Durante o in seguito alla lavorazione si sono verificati necessari cambiamenti al progetto?

SI, indicare quali e procedere

NO, procedere

I3.A.2

Esecuzione intervento

Indicare la lavorazione puntuale su un elemento del settore A.

Durante o in seguito alla lavorazione si sono verificati necessari cambiamenti al progetto?

SI, indicare quali e procedere

NO, procedere

I3.B.1

Esecuzione intervento

Indicare la lavorazione puntuale su un elemento del settore B.

Durante o in seguito alla lavorazione si sono verificati necessari cambiamenti al progetto?

SI, indicare quali e procedere

NO, procedere

I3.B.2

Esecuzione intervento

I4.A

Finiture

I4.B

Finiture

Mock-up

Strumenti per l'uso

Le linee guida per il processo di restauro nautico rappresentano una guida concettuale per un corretto svolgimento del processo che accompagna il progettista dal ritrovamento della barca da restaurare al completamento del restauro stesso. Esse sono applicabili per intero oppure si possono intraprendere a metà percorso (ad esempio partendo dal progetto) qualora la barca avesse già subito un restauro che avesse fornito i dati storici e materiali inseriti nella prima parte o se la barca arrivasse già fornita di documentazione completa riguardante storia, dati materiali ed eventuali danni. Si possono applicare alla totalità della barca oppure ad una piccola parte di essa.

Le linee guida per il processo di restauro nautico rappresentano altresì una guida pratica e operativa.

Nell'ottica di agevolarne l'uso, fornendo uno strumento di facile utilizzo e che sia gestibile in situazioni scomode (come può essere l'ambito del cantiere navale) i mezzi adottabili oggi sono molti e vanno da quelli analogici, come possono essere guide scritte o manuali di istruzioni, a quelli digitali, ad esempio le applicazioni per smartphone.

Quanto si propone di seguito rappresenta pertanto uno dei possibili mezzi adottabili per una facile applicazione delle *linee guida*.

La scelta è ricaduta su fascicoli cartacei che, attraverso una successione di domande alle quali rispondere apertamente o campi da compilare, guidino il fruitore durante lo svolgimento del processo. Il formato scelto risponde a caratteristiche di comodità, facilità di utilizzo e trasportabilità. I contenuti possono inoltre essere facilmente tramutati in una guida digitale

divenendo, ad esempio, un'applicazione per smartphone o computer.

Ad ogni fase del processo di restauro corrisponde un fascicolo ad essa dedicato e separato dagli altri. Tutti i fascicoli sono componibili in un unico dossier. Queste caratteristiche permettono all'utilizzatore di trasportarli singolarmente o tutti insieme, a seconda delle necessità del momento. Il diverso colore di copertina e di sfondo consente l'immediata comprensione, a colpo d'occhio, della fase del processo di restauro alla quale il singolo fascicolo si riferisce.

Nelle pagine seguenti si illustrano le principali pagine di ognuno di essi.



Prototipi dei fascicoli delle *linee guida per il processo di restauro nautico*. A differenza di quelli illustrati alle pagine seguenti, i prototipi erano di formato quadrato e presentavano alcune caratteristiche nelle pagine interne che sono state in seguito rivedute e aggiornate.

12.1 Ricerche

Il fascicolo RICERCHE è caratterizzato dal colore giallo.

Nelle prime pagine è riportato lo schema delle *linee guida* della parte di riferimento, mentre in ogni pagina successiva viene indicato il codice di riferimento della fase in cui si sta operando.

Istruzioni

Compilare i campi di seguito specificando data di inserimento dei dati.

Data di compilazione:

ARMATORE/I:

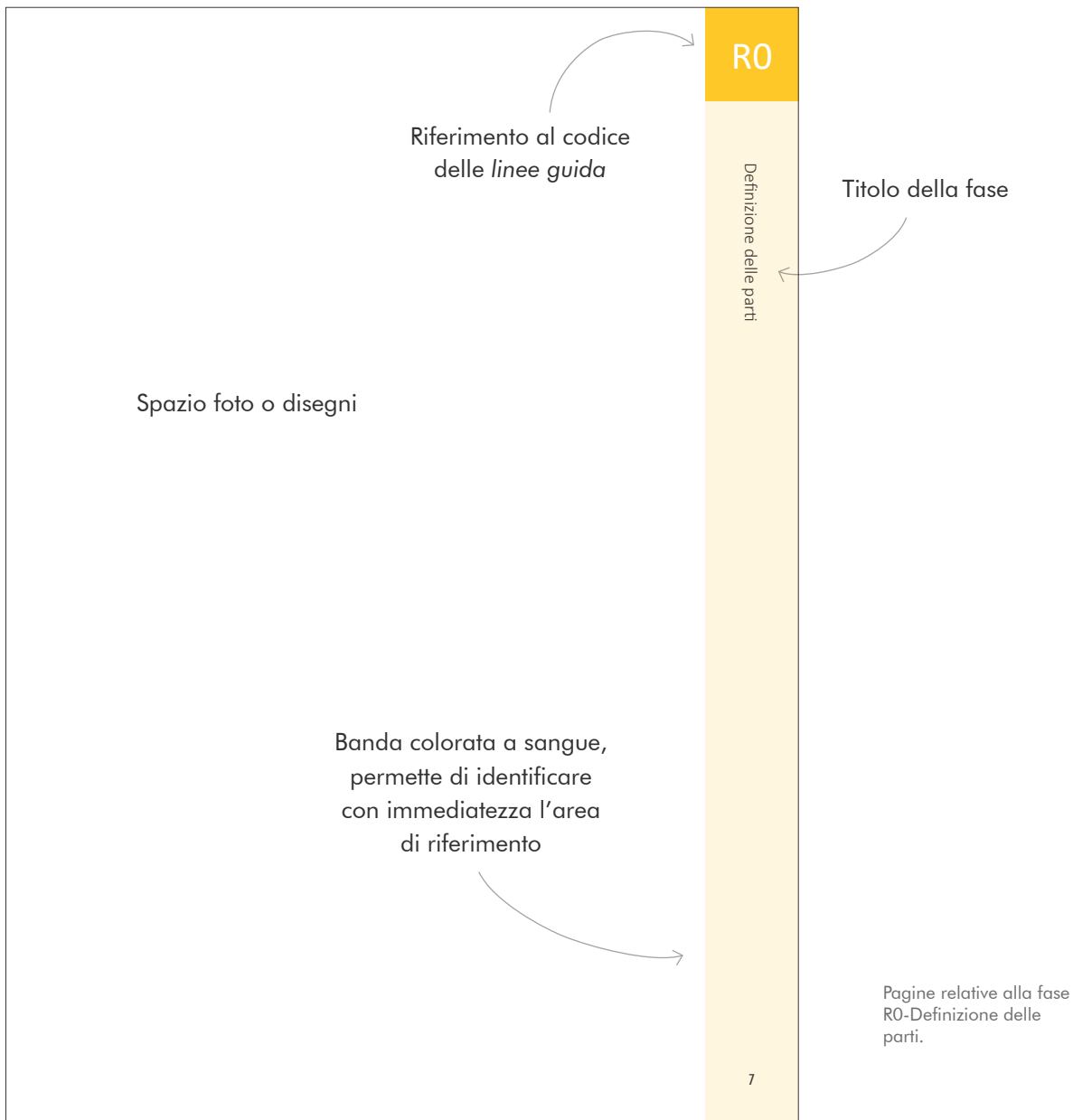
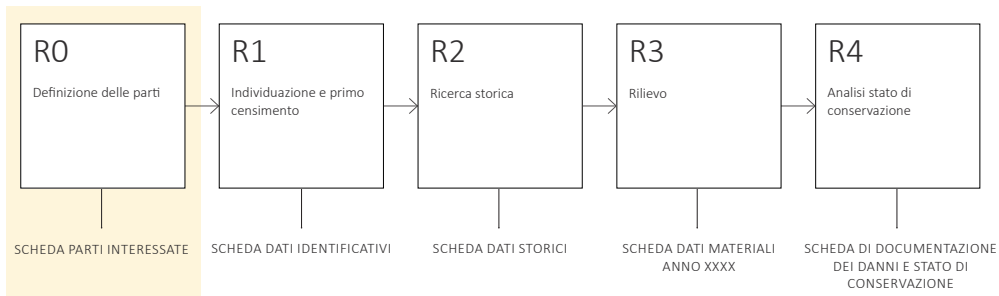
PROGETTISTA O PRINCIPALE REFERENTE DEL RESTAURO:

CANTIERE E/O MAESTRANZE DI RIFERIMENTO:

ULTERIORI PARTI INTERESSATE:

6

Campi compilabili



Istruzioni

Compilare i campi di seguito e allegare almeno una fotografia (indicando data e luogo dello scatto).

SCHEDA DATI IDENTIFICATIVI

NOME:

TIPOLOGIA:

PROPULSIONE:

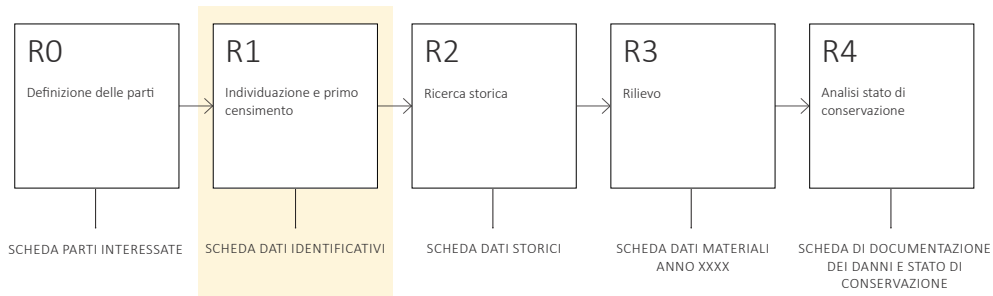
NUMERO VELICO:

SOCIA / AFFILIAZIONE:

MATRICOLA:

CERTIFICATI:

Campi compilabili



Spazio foto o disegni

Riferimento al codice delle *linee guida*

Titolo della fase

R1

Individuazione e primo censimento

Banda colorata a sangue, permette di identificare con immediatezza l'area di riferimento

Pagine relative alla fase R1-Individuazione e primo censimento.

La sezione si può arricchire con foto e documenti storici di riferimento allegandoli alle pagine bianche predisposte allo scopo o scrivendone i riferimenti in 'bibliografia di riferimento'.

Istruzioni

Compilare i campi di seguito e allegare eventuali documenti e fotografie (indicando data e luogo dello scatto).

SCHEDA DATI STORICI

NOMI PRECEDENTI:

MATRICOLE PRECEDENTI:

PROPRIETARI PRECEDENTI:

ANNO DI COSTRUZIONE:

LUOGO DI COSTRUZIONE:

ANNO DI VARO:

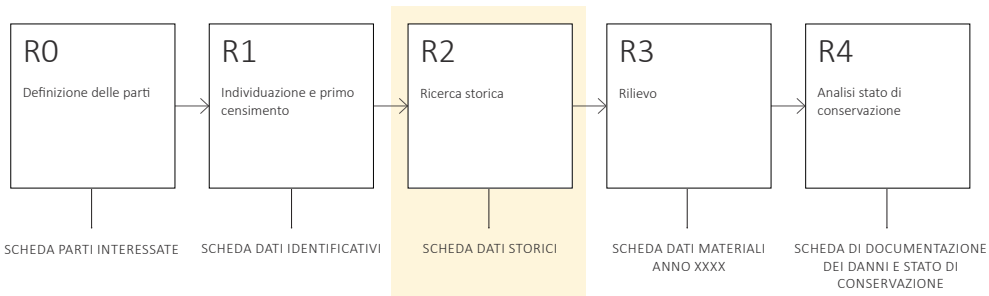
PROGETTISTA:

CANTIERE:

USO ORIGINARIO:

Campi compilabili

Pagine relative alla fase
R2-Ricerca storica.



RESTAURI O INTERVENTI PRECEDENTI:

DATI MATERIALI ORIGINALI*:

LUNGHEZZA SCAFO:

LUNGHEZZA AL GALLEGGIAMENTO:

LARGHEZZA MASSIMA:

PESCAGGIO:

TONNELLAGGIO DI STAZZA:

MATERIALI COSTRUTTIVI:

MERITI:

BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO:

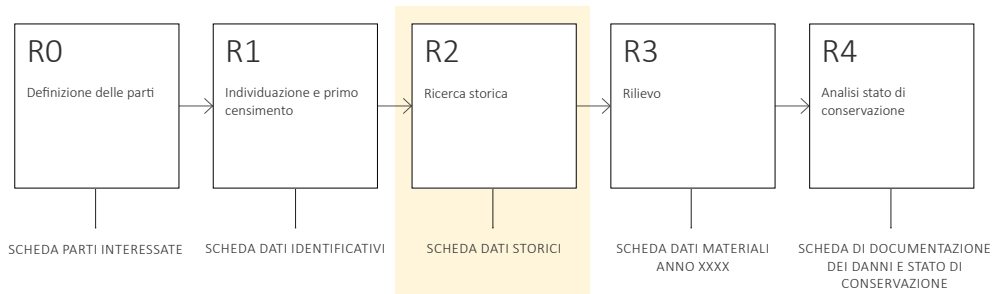
*Compilare se in seguito alla ricerca storica si evidenzia che i dati materiali originali sono diversi dai dati materiali attuali, ovvero se l'imbarcazione ha subito evidenti sostanziali modifiche. Cfr. SCHEDA DATI MATERIALI pagine seguenti.

Data o periodo di riferimento

TIMELINE

Breve descrizione

The form is a vertical timeline template. It features a central yellow vertical bar with a downward-pointing arrow at the bottom. Six white circles are spaced evenly along this bar. To the left of the bar is a light yellow vertical column. To the right of the bar are several horizontal lines for writing. The word "TIMELINE" is printed at the top left of the main writing area. Arrows from the labels "Data o periodo di riferimento" and "Breve descrizione" point to the left and right sides of the timeline respectively.



Spazio foto o disegni

Riferimento al codice
delle *linee guida*

R2

Titolo della fase

Ricerca storica

Banda colorata a sangue,
permette di identificare
con immediatezza l'area
di riferimento

Pagine relative alla fase
R2-Ricerca storica.

Istruzioni

Compilare i campi di seguito e allegare eventuali fotografie, documenti e disegni (indicandone data e luogo di riferimento).

Indicare mese e anno di compilazione

SCHEDA DATI MATERIALI DEL: (mese, anno)

LUNGHEZZA SCAFO:

LUNGHEZZA AL GALLEGGIAMENTO:

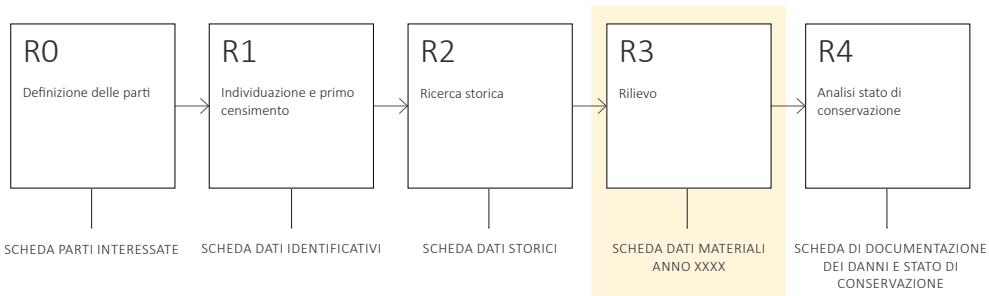
LARGHEZZA MASSIMA:

PESCAGGIO:

TONNELLAGGIO DI STAZZA:

MATERIALI COSTRUTTIVI:

Campi compilabili



Riferimento al codice delle linee guida

Spazio disegni o schizzi

Banda colorata a sangue, permette di identificare con immediatezza l'area di riferimento

R3

Titolo della fase

Rilievo

Pagine relative alla fase R3-Rilievo.

L'analisi dello stato di conservazione della barca avviene al momento del suo arrivo in cantiere o nel luogo di stazionamento prima del restauro.

La scheda comprende l'indicazione dello stato di conservazione di ogni elemento della barca accompagnato da eventuali documentazione fotografica, disegni e note.

Istruzioni

Compilare i campi di seguito e allegare eventuali fotografie, documenti e disegni (indicandone data e luogo di riferimento).

SCHEDA DI DOCUMENTAZIONE DI DANNI E STATO DI CONSERVAZIONE DEL:

*Indicare lo stato di conservazione secondo la scala:

- BUONO: si può mantenere il pezzo, eventualmente con leggeri interventi di consolidamento e protezione delle superfici inclusa sigillatura, calafataggio, pitturazione e verniciatura del componente.
- MEDIO: si può mantenere il pezzo tramite interventi di consolidamento localizzati tra i quali i più frequenti sono: tassellatura, sostituzione di una parte localizzata della struttura, inserzione di tappi in legno, rinvergatura e o stuccatura di fessurazioni della fibra di legno con altri prodotti e tutte quelle lavorazioni elencate nel punto precedente.
- CATTIVO: necessaria eliminazione della parte e sua sostituzione.

NOME PARTE:

RIFERIMENTO FOTO:

STATO DI CONSERVAZIONE*:

MATERIALE:

NOTE:

NOME PARTE:

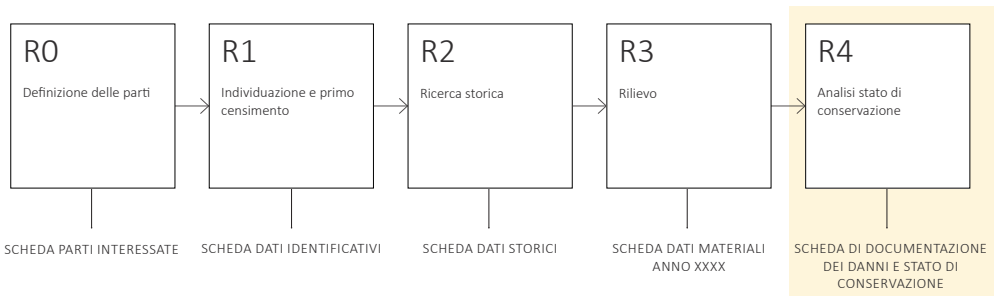
RIFERIMENTO FOTO:

STATO DI CONSERVAZIONE*:

MATERIALE:

NOTE:

Campi compilabili



Indicare mese e anno di compilazione

Riferimento al codice delle *linee guida*

Scala da utilizzare per l'indicazione del grado di stato di conservazione

Spazio disegni o schizzi

R4

Analisi stato di conservazione

Titolo della fase

Pagine relative alla fase R4-Analisi stato di conservazione.

12.2 Progetto

Il fascicolo PROGETTO è caratterizzato dal colore blu.

Nelle prime pagine è riportato lo schema delle *linee guida* della parte di riferimento, mentre in ogni pagina successiva viene indicato il codice di riferimento della fase in cui si sta operando.

Istruzioni

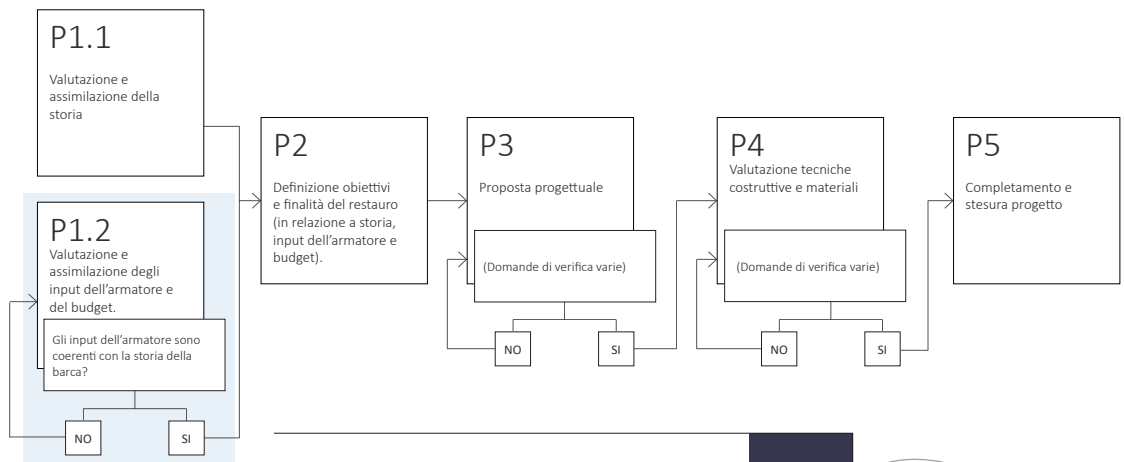
Campi compilabili

Campi compilabili attraverso descrizione a piacere (brevi temi, elenchi puntati, appunti, schizzi o altro). Seguono lo stesso criterio descrittivo le fasi P2, P3, P4 e P5)

Trascrivere di seguito (anche attraverso schizzi o disegni) le idee, necessità e richieste dell'armatore.

Inoltre, qual è il budget (anche indicativo) dell'armatore?

10



Area for handwritten notes and verification questions during phase P1.2.

P1.2

Valutazione e assimilazione degli input dell'armatore e del budget

Riferimento al codice delle linee guida

Titolo della fase

Banda colorata a sangue, permette di identificare con immediatezza l'area di riferimento

Domanda di verifica. Qualora emergesse la necessità di una revisione si rimanda alla compilazione dell'apposita pagina di revisione

Pagine relative alla fase P1.2-Valutazione e assimilazione degli input dell'armatore e del budget.

Gli input dell'armatore sono coerenti e compatibili con la storia dell'imbarcazione? SI NO*

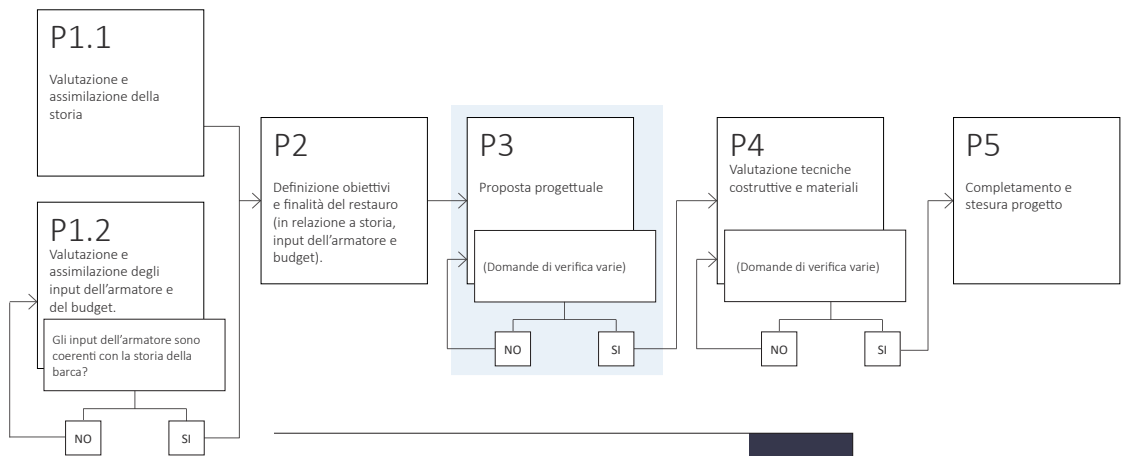
*In caso di risposta negativa, riconsiderare le richieste armatoriali a seconda della storia e identità della barca.

In tutte le fasi è possibile allegare disegni di progetto, dettagli costruttivi, schizzi e fotografie o scriverne i riferimenti all'eventuale archivio.

Istruzioni

Trascrivere di seguito (anche attraverso schizzi o disegni) la prima proposta di progetto.
Allegare eventuali disegni e tavole di progetto.

Campi compilabili
attraverso descrizione
a piacere (brevi temi,
elenchi puntati, ap-
punti, schizzi o altro).
Seguono lo stesso
criterio descrittivo le fasi
P1, P2, P4 e P5)



Area for writing the proposal for phase P3.

P3

Proposta progettuale

Riferimento al codice delle linee guida

Titolo della fase

Domande di verifica. Qualora emergesse la necessità di una o più revisioni si rimanda alla compilazione dell'apposita pagina di revisione

La proposta di progetto è coerente con storia e identità dell'imbarcazione?

SI **NO***

*In caso di risposta negativa, riformulare la proposta di progetto, servendosi delle apposite pagine di revisione.

La proposta di progetto soddisfa gli obiettivi e le finalità del restauro?

SI **NO***

*In caso di risposta negativa, riformulare la proposta di progetto, servendosi delle apposite pagine di revisione.

La proposta di progetto soddisfa le esigenze dell'armatore?

SI **NO***

*In caso di risposta negativa, riformulare la proposta di progetto, servendosi delle apposite pagine di revisione.

I costi di lavorazione indicate nella proposta rientrano nel budget dell'armatore?

SI **NO***

*In caso di risposta negativa, riformulare la proposta di progetto, servendosi delle apposite pagine di revisione.

Pagine relative alla fase P3-Proposta progettuale.

La pagina di revisione è comune a tutte le fasi in cui sia necessaria una verifica della coerenza del progetto con storia, identità della barca, richieste e necessità dell'armatore e della rispondenza al budget.

Istruzioni

PAGINA DI REVISIONE

Da usare solo in caso di una o più risposte negative alle domande di verifica.

Trascrivere nelle righe a fianco la revisione necessaria a rispondere positivamente alle domande di verifica.

Indicare la domanda di verifica che ha dato esito negativo

Quale domanda ha portato a questa pagina?

Qual è la causa della risposta negativa?

Indicare il motivo dell'esito negativo alla domanda di verifica

The diagram shows a form titled 'PAGINA DI REVISIONE' (Revision Page). It is divided into two main vertical sections. The left section is a light blue vertical band containing instructions and two specific questions: 'Quale domanda ha portato a questa pagina?' (Which question led to this page?) and 'Qual è la causa della risposta negativa?' (What is the cause of the negative response?). The right section is a white vertical band with horizontal lines for writing. Three arrows point from external text labels to the form: 'Istruzioni' points to the top instruction block; 'Indicare la domanda di verifica che ha dato esito negativo' points to the first question; 'Indicare il motivo dell'esito negativo alla domanda di verifica' points to the second question.

12.3 Interventi

Il fascicolo INTERVENTI è caratterizzato dal colore verde.

Nelle prime pagine è riportato lo schema delle *linee guida* della parte di riferimento, mentre in ogni pagina successiva viene indicato il codice di riferimento della fase in cui si sta operando.

Istruzioni

Indicare i diversi settori con cui si intendono suddividere le lavorazioni in cantiere e allegare eventuale foto (es. carena, sovrastrutture, interni...).

SETTORE A:

SETTORE B:

SETTORE C:

SETTORE D:

SETTORE E:

SETTORE F:

SETTORE G:

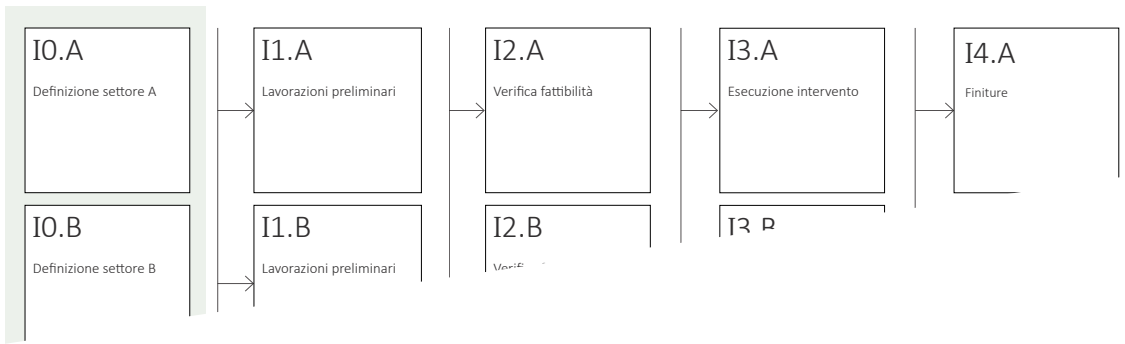
SETTORE H:

SETTORE I:

SETTORE L:

I settori in cui suddividere le lavorazioni da effettuarsi sulla barca sono scelti liberamente dal responsabile del restauro.

Banda colorata a sangue, permette di identificare con immediatezza l'area di riferimento



EVENTUALI FOTO DI RIFERIMENTO:

10

Definizione dei settori di lavorazione

Riferimento al codice delle linee guida

Titolo della fase

Spazio per allegare eventuali foto di riferimento

Pagine relative alla fase 10-Definizione settori di lavorazione.

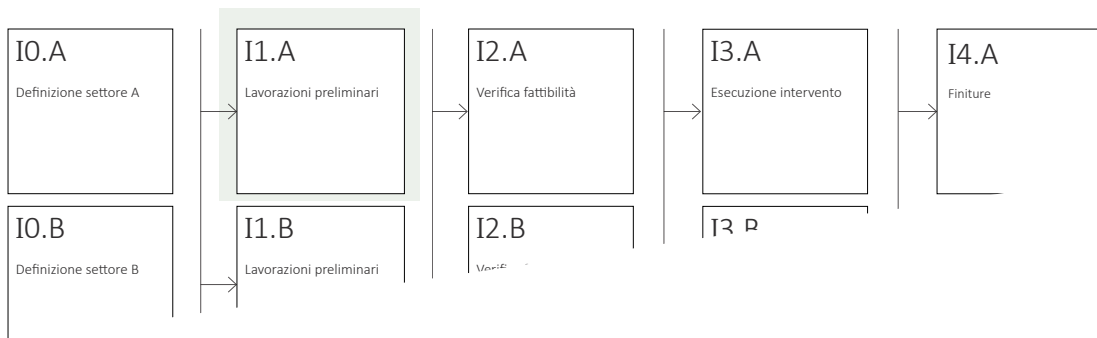
Indicazione del settore di riferimento. La pagina si ripete per tutti i settori indicati nella fase precedente (Settore A, B, C, ecc.)

Istruzioni

Campo compilabile attraverso descrizione a piacere (brevi temi, elenchi puntati, appunti, schizzi o altro).

A

Indicare le lavorazioni preliminari sul settore A e allegare eventuali foto di riferimento.



11-I2

Lavorazioni preliminari - Verifica di fattibilità secondo il progetto originale e eventuale revisione

Riferimento al codice delle linee guida

Spazio per allegare eventuali foto di riferimento

Domanda di verifica. Qualora emergesse la necessità di una revisione si rimanda alla compilazione dell'apposita pagina di revisione

In seguito alle lavorazioni preliminari si sono riscontrati necessari cambiamenti al progetto?

SI

NO*

*In caso di risposta negativa, riformulare la proposta di progetto, servendosi delle apposite pagine di revisione.

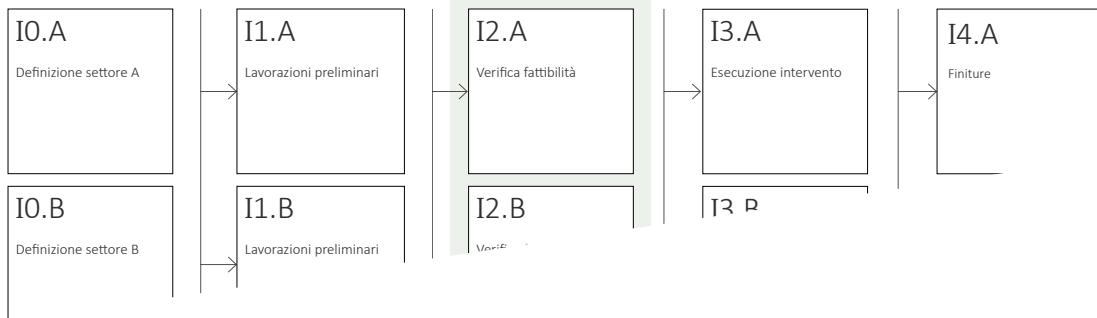
Pagine relative alla fase 11.A-Lavorazioni preliminari del settore A.

La pagina di revisione è comune a tutte le fasi in cui si evidenzia una necessaria revisione a seguito delle lavorazioni preliminari. La pagina si ripete pertanto per tutti i settori indicati nella fase precedente (Settore A, B, C, ecc.) che lo necessitano.

The diagram shows a form titled "PAGINA DI REVISIONE" (Revision Page). The form is divided into two main sections: a left column with a light green background and a right column with a white background. The left column contains the following text and questions:

- Istruzioni** (Instructions):
 - PAGINA DI REVISIONE**
 - Da usare solo in caso di una o più risposte negative alle domande di verifica.
 - Trascrivere nelle righe a fianco la revisione necessaria.
- Indicare la domanda di verifica che ha dato esito negativo** (Indicate the verification question that gave a negative result):
 - Quale domanda ha portato a questa pagina?
- Indicare il motivo dell'esito negativo alla domanda di verifica** (Indicate the reason for the negative result to the verification question):
 - Qual è la causa della risposta negativa?

The right column consists of 20 horizontal lines for writing. Arrows from the annotations on the left point to the corresponding sections of the form.



Trascrivere attraverso descrizione, schizzi o disegni la revisione che si intende apportare

Spazio per allegare eventuali foto di riferimento

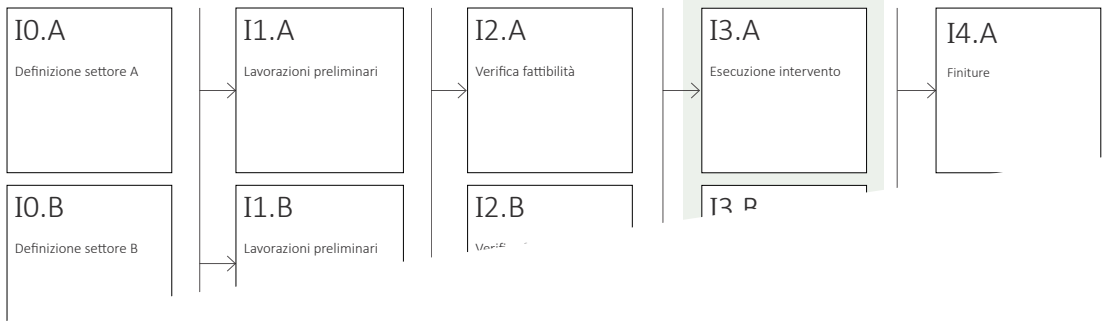
Pagina di revisione.

Indicazione del settore di riferimento. La pagina si ripete per tutti i settori indicati nella fase precedente (Settore A, B, C, ecc.)

Istruzioni

Campi compilabili attraverso brevi descrizioni che possono essere coadiuvate da fotografie da allegare alla pagina a fianco

A	<p>Indicare le lavorazioni puntuali su ogni elemento del sttore A.</p> <p>Lavorazione 1 (I3.A.1):</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Durante o in seguito alla lavorazione si sono verificati necessari cambiamenti al progetto? Se si, quali? Allegare eventuali foto di riferimento.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Lavorazione 2 (I3.A.2):</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Durante o in seguito alla lavorazione si sono verificati necessari cambiamenti al progetto? Se si, quali? Allegare eventuali foto di riferimento.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Lavorazione 3 (I3.A.3):</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <p>Durante o in seguito alla lavorazione si sono verificati necessari cambiamenti al progetto? Se si, quali? Allegare eventuali foto di riferimento.</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>
----------	--



Indicare la lavorazione 1 del settore A

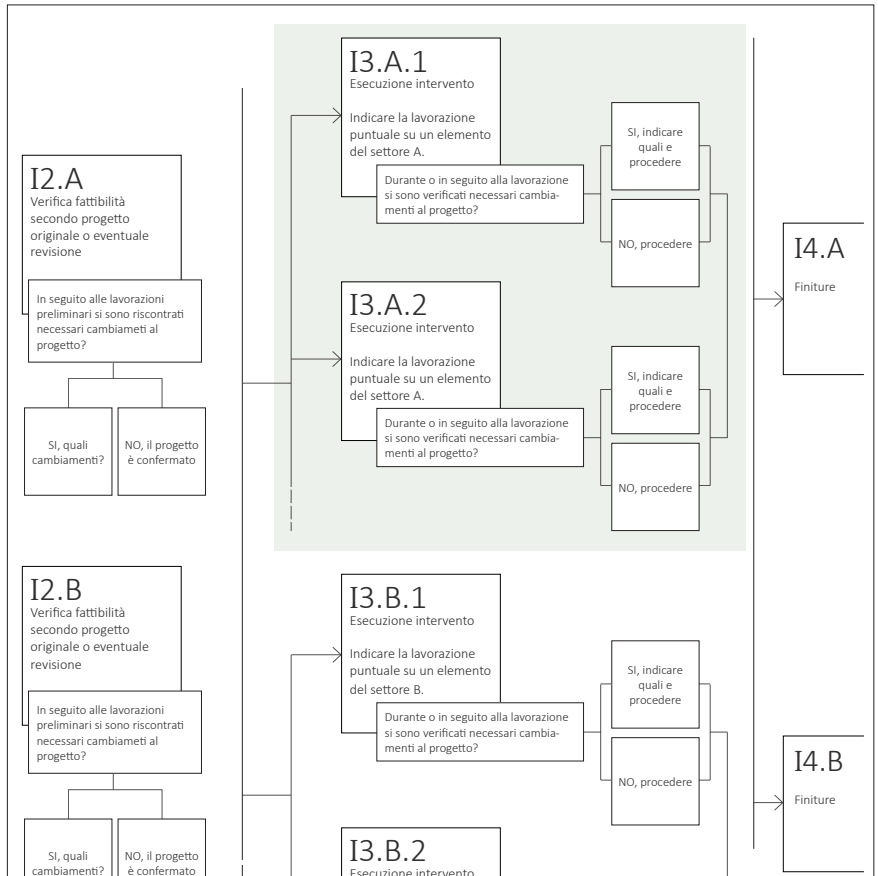
Indicare l'eventuale revisione in corso d'opera

Indicare la lavorazione 2 del settore A

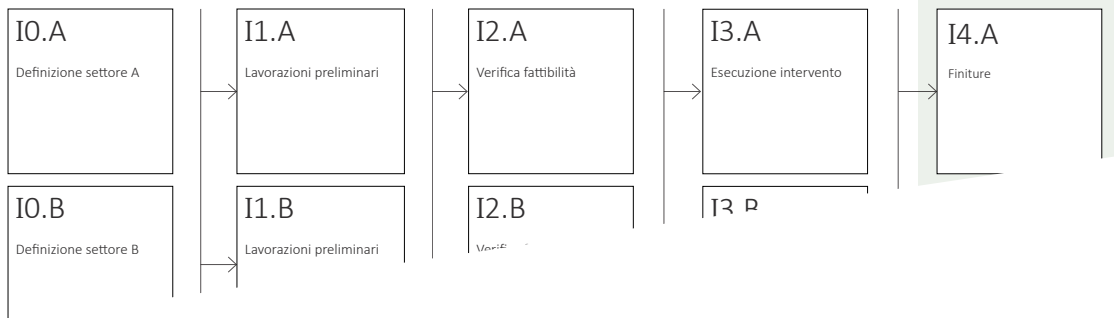
Indicare l'eventuale revisione in corso d'opera

Indicare la lavorazione 3 del settore A

Indicare l'eventuale revisione in corso d'opera



Pagine relative alla fase I3.A-Esecuzione intervento sul settore A.



This block represents the layout of a page for phase 14. It consists of a large white rectangular area on the left, a vertical bar on the right, and a dark green header at the top of the bar. The header contains the text "I4". The vertical bar is light green and contains the text "I4". The main white area is intended for content. Labels with arrows point to these elements:

- Riferimento al codice delle linee guida**: Points to the "I4" header.
- Titolo della fase**: Points to the "I4" text in the vertical bar.
- Spazio per allegare eventuali foto di riferimento**: Points to the large white content area.

At the bottom right of the vertical bar, the page number "41" is displayed. Below the main content area, the text "Pagine relative alla fase 14.A-Finiture del settore A." is visible.

POSTFAZIONE

L'autrice offre un interessante spaccato della disciplina del restauro nautico esponendone luci e ombre con metodo scientifico. Uno studio di questo tipo è di particolare interesse in Italia ove, la pratica del recupero delle imbarcazioni storiche è caratterizzata da una situazione paradossale. Da un lato la scarsità di percorsi formativi professionalizzanti dedicati pone in sofferenza il settore che ha sempre meno addetti ai lavori; dall'altro la fama internazionale di cui godono i cantieri italiani, siano essi di restauro o di costruzione, fa sì che gli yacht più famosi giungano spesso nelle nostre acque per essere posti sotto le cure di mani esperte.

In un contesto simile è difficile eseguire ricerca e ancor più operare per una normalizzazione dei processi. Le maggiori difficoltà vengono dal fatto che gli addetti ai lavori procedono in ordine sparso e spesso applicano pratiche consolidate da generazioni, senza interrogarsi particolarmente sulla loro reale efficacia.

Uno dei punti forti di questo volume sta nel fatto che all'origine della sua scrittura è stato eseguito un estensivo lavoro di consultazione degli addetti ai lavori tramite interviste. Ciò ha consentito all'autrice di comprendere le problematiche concrete di chi coordina gli interventi sulle barche. Il risultato che ne deriva è un modello procedurale che, se seguito accuratamente, permette un controllo critico dell'intervento.

Sebbene l'utilizzo dello strumento proposto potrà incontrare della reticenza da parte di alcuni soggetti già operanti per i motivi sopra citati, in modo più determinante potrà costituire una base di metodo per le nuove generazioni di operatori che si formano in seno all'università ed altri enti, che di fatto saranno il cuore pulsante della nautica nei prossimi decenni.

Designer Navale e Nautico, Architetto PhD e maestro d'ascia, Leonardo Bortolami si occupa di interventi e consulenza nel campo del restauro nautico, yacht design e progettazione.

Fino al 2019 ha ricoperto il ruolo di responsabile delle attività cantieristiche dello Scottish Fisheries Museum in Regno Unito.

Nel 2015, grazie al restauro dell'imbarcazione Acanto svolto durante il suo Dottorato di ricerca, vince il premio come miglior restauro del 2014 nella categoria sotto i 40' ai Classic Boat Awards 2015.

Nel 2018 pubblica il volume 'Imbarcazioni in legno il restauro consapevole. Progettare e realizzare un intervento efficace'.

Bibliografia

AA.VV. (2006), *Che cos'è il restauro? Nove studiosi a confronto*, Marsilio Editori, Venezia.

Bellia S. (2015), *Restauro e nautica*, Aracne, Roma.

Bonsanti G. (2016), Il restauro del design fra creatività e ripetitività, in Casese G. (a cura di), *Il futuro del contemporaneo. Conservazione e restauro del design*, Gangemi, Roma, pp.68-73.

Bortolami L. (2018), *Imbarcazioni in legno il restauro consapevole. Progettare e realizzare un intervento efficace*, il Frangente, Verona.

Brandi C. (1977), *Teoria del restauro*, Einaudi, Torino.

Cappai A. e Luxich L. (2013), *Barche in legno. Guida al restauro e alla manutenzione*, Nutrimenti mare, Roma.

Carassale E. (2014), *Ergonomia e aggiornamento tecnologico: prescrizioni normative e termini operativi per le imbarcazioni d'epoca*, in Morozzo della Rocca M.C. (a cura di), *Yachts Restoration. Stato dell'arte, problematiche e prospettive*, Umberto Allemandi & C., Torino, pp.183-197.

Carbonara G. (1997), *Avvicinamento al restauro. Teoria, storia, monumenti*, Liguori Editore, Napoli.

Casese G. (a cura di) (2016), *Il futuro del contemporaneo. Conservazione e restauro del design*, Gangemi, Roma.

Celaschi F. e Trocchianesi R. (2004), *Design & Beni culturali. La cultura del progetto nella valorizzazione del bene culturale*, Poli.Design, Milano.

Chiantore O. e Rava A. (2005), *Conservare l'arte contemporanea. Problemi, metodi, materiali, ricerche*, Electa, Milano.

De Fusco R. (2007), *Storia del Design*, Editori Laterza, Bari.

Fabbi R. et al. (2009), *Le imbarcazioni storiche in uso: problemi e ipotesi per la definizione delle metodologie di conservazione e restauro della struttura lignea*, in Atti del XXV Convegno Internazionale, scienza e beni culturali di Bressanone, *Conservare e restaurare il legno: conoscenze, esperienze, prospettive*, Arcadia Ricerche, Venezia.

Faggioni, S. (2002), *Storia, Tecnologia e Committenza: restauro di una barca*

d'epoca, in *DDD-Rivista trimestrale di Disegno Digitale e Design*, anno 1 n°3-2002, Edizioni Poli. Design, Milano, pag. 47.

Faggioni S. (2015), *La ricostruzione di un'atmosfera perduta – Il valore del dettaglio nel resaturo delle barche d'epoca*, Laurea Honoris Causa in Design Navale e Nautico, Università degli Studi di Genova, Fondazione Promostudi, La Spezia, 6 Marzo 2015.

Giacinti R. (2014), *Per un registro delle barche di interesse storico*, in Morozzo della Rocca M.C., *Yachts Restoration. Stato dell'arte, problematiche e prospettive*, Umberto Allemandi & C. Torino, pp.42-53.

Giacinti R. (2018), *La federazione delle associazioni. Ente di tutela delle imbarcazioni del patrimonio nel panorama della nautica contemporanea*, in Morozzo della Rocca M.C., *Per un Portale del Nautical Heritage. Ricerca, azioni e proiezioni*, Genova University Press, Genova, pp.313-326.

Giacinti R. e Fani A. (2008), *Proposta di regolamento delle imbarcazioni d'epoca e di interesse storico. Bozza di Legge*, in *Scritti d'epoca*, Associazione VSV, ottobre 2008.

Gnola D. (a cura di) (2015), *Guida al Museo della Marineria di Cesenatico*, Minerva, Bologna.

Kentley E., Stephers S., Heighton M. (2007a), *Understanding Historic Vessels Volume 1, Recording Historic Vessels*, National Historic Ships, www.nationalhistoricships.org.uk/publications.

Kentley E., Stephers S., Heighton M. (2007b), *Understanding Historic Vessels Volume 2, Deconstructing Historic Vessels*, National Historic Ships, www.nationalhistoricships.org.uk/publications.

Lodigiani P. (2012), *Costruzione moderna di barche in legno. Manuale per progettisti, costruttori e appassionati*, Hoepli, Milano.

Lupo E. (2009), *Il design per i beni culturali. Pratiche e processi innovativi di valorizzazione*, Franco Angeli, Milano.

Maccione P. (2013), *Diventare maestro d'ascia con 'vela e legno'*, in *Barche d'epoca e classiche*, luglio 2013.

Morozzo della Rocca M.C. (a cura di) (2014), *Yachts Restoration. Stato dell'arte, problematiche e prospettive*, Umberto Allemandi & C., Torino.

Morozzo della Rocca M.C. (2018), *Per un Portale del Nautical Heritage. Ricerca, azioni e proiezioni*, Genova University Press, Genova.

- Morozzo della Rocca M.C. e Zappia G. (2018), *Design su misura per il nautical heritage. Dialoghi e considerazioni critiche con Stefano Faggioni* in Chimenz L., Fagnoni R., Spadolini M.B. (a cura di), *Design su misura. Atti dell'Assemblea Annuale della Società Italiana di Design*, Società Italiana di Design, Venezia, pp.97-113.
- Mundici M.C. e Rava A. (a cura di) (2013), *Cosa cambia. Teorie e pratiche del restauro nell'arte contemporanea*, Skira, Milano.
- Musio-Sale M. (2009), *Yacht Design, dal concept alla rappresentazione*, Tecniche Nuove, Milano.
- Napoleone L. (2018), *La tutela del patrimonio culturale e il ruolo delle politiche delle organizzazioni internazionali*, in Minutoli F. (a cura di), *ReUSO. L'intreccio dei saper per rispettare il passato interpretare il presente salvaguardare il futuro*, Gangemi editore, Roma, pp.1921-1928.
- National Historic Ships UK (2010), *Understanding Historic Vessels Volume 3, Conserving Historic Vessels*, National Historic Ships, London.
- Pane R. (1944), *Il restauro dei monumenti*, in *Aretusa*, a.1, n.1, marzo aprile 1944, pp.74-77.
- Panella G. (2014), *Postfazione: uno sguardo d'insieme*, in Morozzo della Rocca M.C. (a cura di), *Yachts Restoration. Stato dell'arte, problematiche e prospettive*, Umberto Allemandi & C., Torino, pp.241-252.
- Rocchetti F. (2016), *Restauro Filologico del S/Y "Barbara"*, tesi di Laurea Magistrale, Tesi di Laurea Magistrale in Design Navale e Nautico a.a. 2015/2016, relatori: M. C. Morozzo della Rocca, E. Zaccagni, R. Valeriani.
- Rosato G. (2011), *La tutela e il restauro delle imbarcazioni storiche. Problemi e prospettive*, Ministero per i Beni e le Attività Culturali, Soprintendenza Beni Storici Artistici, Etnoantropologici della Liguria, Genova, (<http://ilmiolibro.kataweb.it/schedalibro.asp?id=583566>).
- Rosato G. (2014), *La tutela delle imbarcazioni storiche e l'attività delle soprintendenze per i beni storici artistici e etnoantropologici della Liguria*, in Morozzo della Rocca M.C. (a cura di), *Yachts Restoration. Stato dell'arte, problematiche e prospettive*, Umberto Allemandi & C., Torino, pp.34-41.
- Ruskin J. (1997), *Le sette lampade dell'architettura*, Jaca Book, Milano.
- Sanpaolesi P. (1980), *Discorso sulla metodologia generale del restauro dei monumenti*, Editrice Edam, Firenze.

Sciarrelli C. (1970), *Lo Yacht. Origine ed evoluzione del veliero da diporto*, Mursia, Milano.

Sette M. P. (2002), *Il restauro in architettura. Quadro storico*, Utet libreria, Torino.

Spadolini M.B. (2007), *Nuovi orientamenti e sviluppi del design per la valorizzazione dei beni culturali*, in *Guddesign_08, Il design per i beni culturali dal vincolo alla fruizione*, n.08 ottobre 2007, Alinea, Firenze.

Tiella M. (1987), *Criteri attuali nel riuso degli strumenti storici* in Ferrari Barassi E. e Laini M. (a cura di) (1987), *Per una carta europea del restauro. conservazione, restauro e riuso degli strumenti musicali antichi*, Leo S. Olschki Editore, Firenze, pp.243-253.

Viollet-Le-Duc E. (1866), *Dizionario ragionato dell'architettura francese*, voce 'Restauro', volume VIII.

Zaccagni E. (2006), *Vintage Yachts: il lavoro del project management*, in *Yachting Quarterly*, n. 10/2006.

Zaccagni E. (2007), *Veteran Boat Rally, quando tutto è iniziato. Celebrati i 25 anni del primo raduno di barche d'epoca del Mediterraneo*, in *La Stampa*, sezione Mare, 16/10/2007.

Zappia G. (2017a), *Il recupero delle imbarcazioni. Assonanze, dissonanze e trasposizioni fra diversi (e nuovi) ambiti del restauro* in Bicontin G. e Driussi G. (a cura di), *Le nuove frontiere del restauro. Trasferimenti, Contaminazioni, Ibridazioni*. XXXIII Convegno Internazionale 2017, *Scienza e beni culturali*, Edizioni Arcadia Ricerche, Treviso, p. 861-869.

Zappia G. (2017b), *L'uomo, il restauro e la nautica. Percorso attraverso i diversi mondi del restauro: motivazioni, legami, cultura* in Morozzo della Rocca M.C. e Tiboni F. (a cura di) *Atti del 2° convegno nazionale Cultura navale e marittima transire mare*, Goware, Firenze, pp.16-21.

Zappia G. (2019), *Tutela, valorizzazione e recupero delle imbarcazioni del patrimonio. Linee guida per il processo di restauro nautico*, tesi di dottorato in Architettura e Design, Università degli Studi di Genova, DAD.

Zignego M.I. (2012a), *Il significato del refitting* in Zignego M.I. (2012), *Yacht refitting. Nuove frontiere del riallestimento nautico*, Aracne editrice, Roma, pp.99-100.

Zignego M.I. (2012b), *Yacht refitting. Nuove frontiere del riallestimento nautico*, Aracne editrice, Roma.

NORMATIVE E REGOLAMENTI

ASDEC, *Regolamento di certificazione*, www.asdec.it

Carta del Restauro o Carta di Boito (1883), Voto conclusivo del III Congresso degli Ingegneri e Architetti italiani, Roma.

Carta Europea del patrimonio architettonico o Carta di Amsterdam, Amsterdam, 1975.

Carta Italiana del Restauro, 1932.

CIM (Comitato Internazionale del Mediterraneo) (2018), *Regolamento per la stazza e per le regate degli yachts d'epoca e classici 2018-2021*, Arti Grafiche Sobrero, Genova.

Codice Tecnico Internazionale FIVA 2010 (approvazione del consiglio federale 18/12/2009)

D.Lgs n.42 del 22 gennaio 2004, *Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio*, Art. 10, 12.

D.Lgs n.137 del 18 giugno 2001, *Norme per le imbarcazioni d'epoca e di interesse storico e collezionistico*, Art.1, 2.

D.Lgs n.171 del 18 luglio 2005, *Codice della nautica da diporto*, Art.3.

D.Lgs n.172 del 8 luglio 2003, *Disposizioni per il riordino e il rilancio della nautica da diporto e del turismo nautico*, Art.7.

D.Lgs n.229 del 3 novembre 2017, *Revisione ed integrazione del decreto legislativo 18 luglio 2005, n.171, recante Codice della nautica da diporto*.

EMH (European Maritime Heritage) (2003), *Carta di Barcellona. Carta europea per la conservazione e il restauro delle imbarcazioni tradizionali in attività*, Ebeltoft, DK.

SITI WEB

www.archeomatica.it/formazione/prima-laurea-in-italia-in-restauro-di-strumenti-musicali-e-scientifici-e-master-in-ingegneria-acustica

www.asdec.it

www.asifed.it

www.cim-classicyachts.org

www.european-maritimeheritage.org
www.fiva.org
www.icaboston.org
www.lulworthyacht.com
www.nationalhistoricships.org
www.riva-yacht.com
www.star1907.jimdo.com
www.studiofaggioni.com
www.velestoricheviareggio.org/cultura-nautica
www.veledepocaverbano.com
www.veniceboats.com
www.zacboats.it

Profili

Giulia Zappia

Dottore Magistrale in Design Navale e Nautico e PhD in Architettura e Design. Dopo un'esperienza di project management nel campo delle navi da crociera decide di tornare ai suoi veri interessi: la ricerca, il design e la nautica storica. Dal 2015 intraprende il percorso dottorale presso l'Università di Genova, durante il quale svolge ricerche su temi inerenti al recupero delle imbarcazioni e al Nautical Heritage, affiancando a tale attività quelle di supporto alla didattica, tutor e cultore della materia per diversi corsi e laboratori di progettazione dei Corsi di Design del Prodotto e della Nautica, Design del Prodotto e dell'Evento e Design Navale e Nautico. Nel 2016 fonda a Genova Chiodo Fisso Interior Design, atelier di recupero e restyling del mobile. Oggi prosegue le sue ricerche inerenti al Design per la valorizzazione e per la tutela di beni materiali e immateriali, al Design navale e nautico e alla valorizzazione e restauro della nautica storica. È docente a contratto in Disegno Industriale - Icar/13 presso il Dipartimento Architettura e Design (DAD) dell'Università di Genova.

Maria Carola Morozzo della Rocca

Architetto, PhD e Professore Associato in Disegno Industriale presso il Dipartimento Architettura e Design (DAD) dell'Università di Genova dove svolge l'attività accademica nel campo del Design prediligendo le discipline nautiche, il mondo dei materiali e le tecnologie innovative. Dal 2012, nell'ambito della Scuola di Design genovese, si occupa del filone di ricerca indirizzato alla valorizzazione e al recupero delle barche storiche. È docente nei Corsi di Laurea in Design del Prodotto e della Nautica, in Design Navale e Nautico e in Digital Humanities e Nuovi Media.

Andrea Vian

Ricercatore universitario presso il Dipartimento di Architettura e Design (DAD) dell'Università di Genova, dove svolge attività di ricerca e didattica nell'ambito della Scuola di Design, nei corsi in Disegno Industriale e in Scienze dell'architettura. Designer e chief web officer dell'Università di Genova, si occupa di applicazioni web complesse e innovazione digitale per governare il cambiamento esponenziale di tecnologia e società.

Mario Ivan Zignego

Architetto, Professore Associato presso il Dipartimento di Architettura e Design (DAD) dell'Università di Genova dove svolge attività di ricerca e didattica nell'ambito della Scuola di Design, nei corsi in Disegno Industriale e in Ingegneria Nautica. Da sempre si occupa di progettazione navale e nautica come docente e coordinatore del Corso di Laurea triennale in Design del Prodotto e della Nautica e referente d'area nel Dottorato in Scienze e Tecnologie del mare per il curriculum in Design Navale e Nautico.

Collana **Rappresentazione e comunicazione**

Volumi pubblicati

1. *BEING POSITIVE strategie e linguaggi per la comunicazione dell'HIV*, a cura di Enrica Bistagnino e Alessandro Castellano, 2016 (ISBN: 978-88-97752-76-9)
2. Massimo Malagugini, *MOVE IT. Disegno – Tempo - Movimento*, 2016 (ISBN: 978-88-97752-69-1)
3. Anna Maria Parodi, *Un percorso nel tempo Genova, la via "Romana di Levante"*, 2017 (ISBN versione a stampa: 978-88-905492-9-8), (ISBN versione eBook: 978-88-97752-51-6)
4. *Ri-FIUTO Occasioni e Azioni di Ricerca*, a cura di Raffaella Fagnoni, Maria Linda Falcidieno, Silvia Pericu e Mario Ivan Zignego, 2017 (ISBN versione a stampa: 978-88-97752-92-9), (ISBN versione eBook: 978-88-97752-95-0)
5. Massimo Malagugini, *L'ARCHITETTURA E LA SUA IMMAGINE – Il disegno fra indagine e progetto*, 2018 (ISBN versione a stampa: 978-88-94943-05-4), (ISBN versione eBook: 978-88-94943-07-8)
6. Maria Carola Morozzo della Rocca, *Per un Portale del Nautical Heritage - Ricerca, azioni e proiezioni*, 2018 (ISBN versione a stampa: 978-88-94943-13-9), (ISBN versione eBook: 978-88-94943-14-6)
7. Silvia Pericu, *WAKING UP THE SLEEPING GIANTS - Risvegliare i giganti dormienti*, 2018 (ISBN versione a stampa: 978-88-94943-33-7), (ISBN versione eBook: 978-88-94943-34-4)
8. *Emergenze ambientali e sociali: nuovi modelli di comunicazione visiva*, a cura di Maria Elisabetta Ruggiero, Massimo Malagugini e Ruggero Torti, 2019 (ISBN versione a stampa: 978-88-94943-41-2), (ISBN versione eBook: 978-88-94943-42-9)
9. Maria Elisabetta Ruggiero, *La rappresentazione nella cultura del progetto navale* (ISBN versione a stampa: 978-88-94943-44-3), (ISBN versione eBook: 978-88-94943-45-0)
10. *Waterlines Sketchbook*, a cura di Maria Elisabetta Ruggiero, 2019, (ISBN versione eBook: 978-88-94943-48-1)
11. Maria Elisabetta Ruggiero, *Waterlines. Boundaries*, 2019, (ISBN versione eBook: 978-88-94943-47-4)
12. M.L. Falcidieno, M. Malagugini, M.E. Ruggiero, *Immagine, iperbole, narrazione - Sperimentazioni grafiche per mezzi straordinari*, 2019 (ISBN versione eBook: 978-88-94943-96-2)
13. *Un'idea di Disegno. Un'idea di Città. Le figure dello spazio urbano*, a cura di E. Bistagnino, 2020 (ISBN versione a stampa: 978-88-3618-004-2), (ISBN versione eBook: 978-88-3618-005-9)

14. Claudia Porfirione, *Silver Design. Progettare ambienti e dispositivi capacitanti al tempo della silver economy*, 2020 (ISBN versione a stampa: 978-88-3618-016-5), (ISBN versione eBook: 978-88-3618-017-2)
15. Giulia Zappia, *RESTAURO NAUTICO E DESIGN. Strumenti e metodi per il recupero delle imbarcazioni*, 2020 (ISBN versione a stampa: 978-88-3618-021-9), (ISBN versione eBook: 978-88-3618-022-6)

Giulia Zappia, Dottore Magistrale in Design Navale e Nautico e PhD in Architettura e Design. Dal 2015 intraprende il percorso dottorale presso l'Università di Genova, durante il quale svolge ricerche su temi inerenti al recupero delle imbarcazioni e al Nautical Heritage, affiancando a tale attività quelle di supporto alla didattica, tutor e cultore della materia per diversi corsi e laboratori di progettazione dei Corsi di Design del Prodotto e della Nautica, Design del Prodotto e dell'Evento e Design Navale e Nautico. Nel 2016 fonda a Genova Chiodo Fisso Interior Design, atelier di recupero e restyling del mobile. Oggi prosegue le sue ricerche inerenti al Design per la valorizzazione e la tutela di beni materiali e immateriali, al Design nautico e alla valorizzazione e restauro della nautica storica. È docente a contratto in Disegno Industriale - Icar/13 presso il Dipartimento Architettura e Design (DAD) dell'Università di Genova.

La crescita d'interesse verso la nautica storica e verso metodi e processi per la sua conservazione, valorizzazione e diffusione culturale è un fatto recente.

Parallelamente al riconoscimento delle imbarcazioni del patrimonio da parte della collettività, emerge la mancanza di una guida per il loro restauro. Progettisti e restauratori del reparto godono infatti di un'inconsueta libertà di azione che li porta ad operare secondo le proprie sensibilità ed esperienza. Forte delle competenze del Design, l'autrice si inserisce nello scenario attivando un processo di analisi, progettazione e sperimentazione volto alla soluzione di tale mancanza. Così, pagina dopo pagina, intervista dopo intervista, costruisce uno strumento che raccoglie e sistematizza metodologie di intervento consolidate e delinea un'innovativa modalità di approccio al restauro nautico. Uno strumento adattabile a svariate casistiche e allo stesso tempo focalizzato su ogni particolare aspetto del processo di recupero delle imbarcazioni. Uno strumento inedito, di facile uso e attento al valore storico e culturale di ogni barca: le linee guida per il processo di restauro nautico.

A deep interest in historical vessels and its conservation and enhancement has recently risen. Consequently to the inclusion of historic boats in the nautical heritage by the whole community, a gap has been identified: guidelines for recovering these vessels.

Therefore, professionals restoring vessels rely only on their own experience and capability. Guided by Design competences, the author goes through this scenario. She analyses, designs and tests her proposed process with the final goal of filling that gap.

Thus, step by step, she builds a tool which collects and organises existing restoration methodologies and outlines an innovative approach to nautical restoration process. This tool is adaptable to a large number of cases and, at same time, it is focused on every detail of the boat restoration process. A new tool, easy to use and very attentive to historical and cultural value of vessels: the guidelines for nautical restoration process.

ISBN: 978-88-3618-022-6



9 788836 180226