

Il progetto DuilioShip e gli Atlas Navali

La raccolta della Regia Scuola Superiore Navale di Genova, l'archivio e la digitalizzazione delle tavole

GIANFRANCO DAMILANO

L'archivio del **Progetto DUILIOSHIP**, nato nel 2010 per ospitare le collezioni digitali della Regia Scuola Superiore Navale di Genova, e promosso dalla Biblioteca di Ingegneria dell'Università di Genova, dal Dipartimento di Ingegneria Navale e dall'Atena, si arricchisce di una nuova serie di documenti, costituiti dalle oltre 600 tavole raccolte in sette Atlas navali, risalenti alla metà Ottocento.

Gli Atlas costituiscono una raccolta di disegni e progetti relativi alla cantieristica francese che, stando alle date di ingresso nel registro inventario della Biblioteca, è entrata a far parte della collezione libraria della Regia Scuola Navale nel 1923.

Sulle copertine degli Atlas è indicato il soggetto delle tavole che ne fanno parte, ossia:

Atlas n° 1 – Bâtiments à voiles

Atlas n° 2 – Bâtiments à vapeur

Atlas n° 3 – Chaudières à vapeur, machines alimentaires, propulseurs. Installations à bord des navires

Atlas n° 4 – Appareils à vapeur

Atlas n° 5 – Bâtiments à vapeur à roues. Plans

- Voilure - Emmenagements - Détails de constr.n - Guibres des navires à voiles - Plans d'embarcations. Atlas d'Etoyat

Atlas n° 6 – Plans, installations et produits des ateliers qui travaillent les métaux

Atlas n° 7 – Plans, installations et produits des ateliers qui ne travaillent pas les métaux

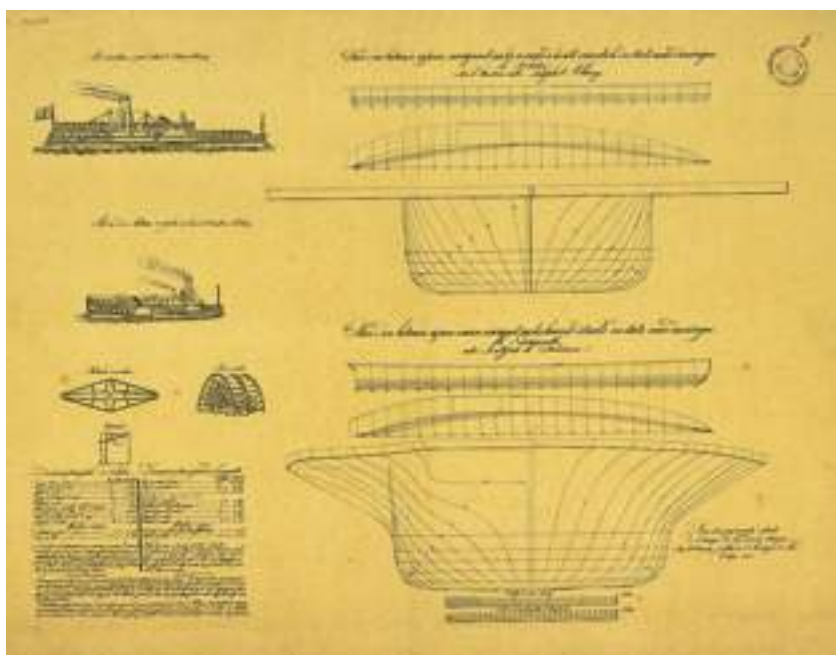
La quasi totalità dei fogli presenti sono litografie su carta velina con disegno a inchiostri nero, rosso e blu, in alcuni casi colorate in rosa, indaco e ocre, incollate ad un foglio più robusto di sostegno. Un certo numero di tavole sono stampate su carta bianca e sono state prodotte negli stabilimenti litografici della Marina Militare Francese a Tolone.

Su ciascuna tavola sono presenti il timbro Regia Scuola Superiore Navale e un numero scritto a penna, apposto con ogni probabilità dal catalogatore della biblioteca nel momento in cui sono stati presi in carico gli Atlas.

La presenza su alcuni disegni del timbro "L. Borghi" o della dicitura manoscritta "Jean-Louis Borghi" consente di ipotizzare l'appartenenza della raccolta, o di una sua parte, all'ingegnere **Luigi Borghi**, ispettore del Genio Navale e, negli anni Ottanta dell'Ottocento, direttore dell'Arsenale di La Spezia.

LA DIGITALIZZAZIONE DELLE TAVOLE

Nell'aprile 2011, grazie alla partecipazione al progetto MuseiD-Italia, promosso dal Ministero per i Beni e le Attività Culturali, si è potuto procedere alla digitalizzazione delle tavole degli Atlas. Le immagini, corredate di metadati, sono state inserite nel repository del Progetto DUILIOSHIP, all'interno della collezione digitale "disegni e stampe" della Regia Scuola



Nelle pagine del servizio alcune immagini tratte dagli Atlas Navali custoditi dall'Università

Superiore Navale.

E' possibile attraverso la ricerca per soggetto, visualizzare tutte le schede relative ai sette Atlas, oppure sfogliare i disegni presenti in ciascun atlante.

LE TAVOLE CONTENUTE NEGLI ATLAS

Le tavole degli Atlas permettono di documentare le conoscenze della costruzione navale nel periodo attorno alla metà dell'Ottocento, particolarmente per le navi da guerra.

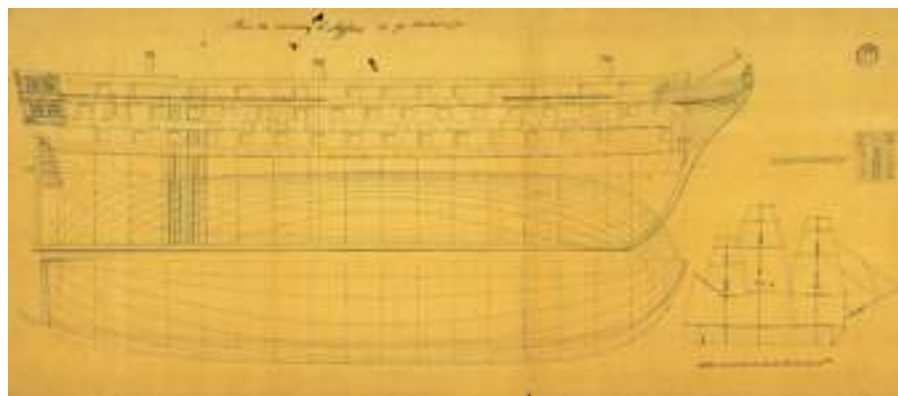
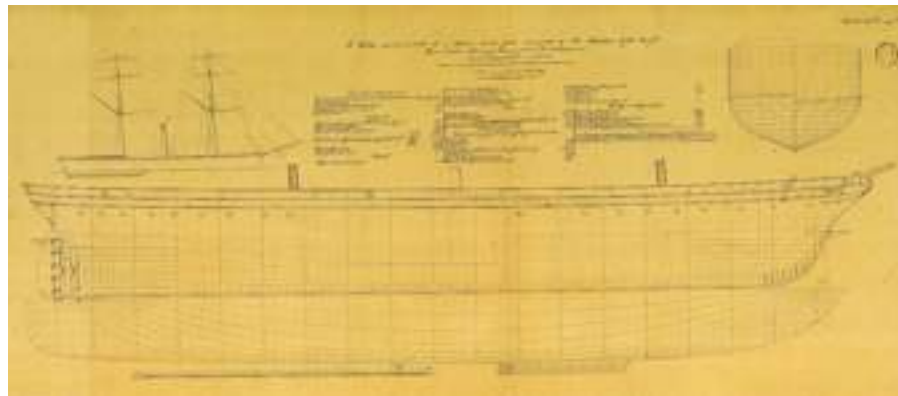
Sulle 56 tavole raccolte nell'**Atlas 1** sono rappresentati piani generali, piani di costruzione, piani velici di navi da guerra della flotta di Napoleone III (vascelli, fregate, corvette, brick, avvisi). Alcune di queste tavole fanno parte dell' "Atlas du Génie maritime", e riportano gli estremi delle date di approvazione, oltre che le firme di ingegneri della Marina Francese. Le tavole sono ricche di dettagli costruttivi e dati di progetto, che le rendono estremamente importanti per conoscere le caratteristiche dei diversi tipi di navi.

Tra le navi delle quali sono presenti i disegni, vi sono alcuni vascelli che hanno fatto la storia di battaglie navali, come l'**Armide**, una fregata da 46 bocche da fuoco, presente alla battaglia di Navarino, della quale è rappresentato, tra gli altri, il disegno delle manovre di alaggio eseguite a Tolone nel 1832.

Nell'**Atlas 2** sono raccolte 68 tavole, tra le quali cinque disegni relativi al vascello da 92 bocche da fuoco **Le Napoléon**, la prima nave da guerra a due ponti, costruita in legno, con macchina a vapore e propulsione ad elica. Tra le tavole presenti si trova anche il piano dell'alberatura (per una nave a vapore, vuol dire meglio non fidarsi!).



La copertina originale di un Atlas Navale in lingua francese



Nella stessa raccolta compaiono i disegni delle prime due navi in ferro della flotta francese, *L'Ariel* e *Le Caton*, due avvisi ad elica con macchine a vapore, progettati dall'ingegnere francese **Dupuy de Lôme** e costruiti a Tolone tra il 1844 e il 1848.

Nell'**Atlas 3** sono presenti un centinaio di tavole, riguardanti installazioni di caldaie, macchine a vapore ed eliche.

Tra queste, sei tavole rappresentanti l'elica e le sistemazioni delle caldaie e della macchina a vapore di *L'Audacieuse*, una fregata costruita a metà dell'Ottocento, di 74 metri di lunghezza e con una potenza installata di 800 cavalli, un record per l'epoca. Sulle tavole sono rappresentati anche interessantissimi dettagli per la sistemazione della linea d'asse.

L'**Atlas 4** comprende 125 tavole, con disegni di caldaie e motrici a vapore, una ricca documentazione sulle prime installazioni di macchine a vapore a bordo di navi.

Nell'**Atlas 5** sono presenti 52 tavole che rappresentano altre navi a vapore, tra le quali alcune con propulsione a ruota, come nella tavola contenente i piani di costruzione di due battelli a ruota per navigazione lungo le coste degli Stati Uniti, basati su disegni di **David Stevenson** del 1838, e nella tavola rappresentante il piano di costruzione di battelli postali a vapore da 220 cavalli, destinati ai Servizi Postali nel Mediterraneo, progettati dall'ingegner **Moussard** nel 1848 (oltre che della ruota, è beninteso che questi battelli erano anche muniti di tre alberi per le vele).

Gli ultimi due **Atlas (i numeri 6 e 7)** comprendono complessivamente oltre 220 tavole che rappresentano materiali e attrezzature di allestimento delle navi (pulegge, ganci, gru, ancore, fucinati, ecc.) e piani di installazioni terrestri (officine, fonderie, corderie, ecc.).

Un gran numero di tavole è dedicato alle officine d'**Indret**, con topografia degli impianti e disegni dei forni, magli, presse. Le officine d'Indret, sorte sull'omonima isola sulla Loira in prossimità di Nantes, erano state fondate nel 1777 come fonderie per i cannoni della Marina Francese. Alla metà dell'800 le officine sono dotate di forni a coke e forni a riverbero, gru, presse, come documentato dalla ventina di disegni presenti nell'Atlas 6.

Proprio la permanenza dell'ing. Borghi a metà dell'Ottocento presso l'arsenale di Brest e presso la fabbrica di Indret può avergli consentito di raccogliere la documentazione e le numerose tavole sulle quali compare il suo timbro. Luigi Borghi non esita a tributare nel suo libro "Sull'ordinamento della Marina Militare Italiana," pubblicato a Torino nel 1861, "un pubblico attestato di riconoscenza alle persone che nelle cose marine ci furono larghe di insegnamento durante la nostra residenza in Francia". Interessante anche la notazione di Borghi circa "il signor commendatore Reech, illustre direttore del Genio Navale di Parigi. E' dalla sua scuola che uscirono il presente direttore delle costruzioni navali ed il migliore ingegnere navale che possedesse l'antica Marina Sarda". La Regia Scuola di Ingegneria di Genova non era stata ancora costituita!

Particolarmente interessante, infine, la raccolta di dieci tavole relative alla **Corderie de Brest**, con rappresentazione dei carri mobili e di altre attrezzature per la realizzazione di funi per impieghi navali, con dettagliate descrizioni del loro funzionamento, presenti nell'Atlas 7.

Il complesso delle tavole costituisce quindi un ricco patrimonio di documentazione e consultazione per un periodo storico dell'industria e dell'ingegneria navale.

La catalogazione e il completamento delle informazioni relative a questo fondo, al quale afferiscono peraltro anche disegni progettuali navali di ambito italiano degli inizi del Novecento (blueprint), oltre che la creazione di percorsi tematici di approfondimento, è un impegno continuo del gruppo di lavoro che sta curando lo sviluppo del Progetto DUILIOShip. Tutte le informazioni sono disponibili sul sito **www.duilio-ship.it**

L'autore desidera ricordare che questo lavoro è stato possibile grazie a tutto il Team di Sviluppo del progetto ed ai Collaboratori della Biblioteca (Giuliano Bonanno, Silvia Pierdicca, Delia Pitto e Paola Bagnasco), ed in particolare grazie al coordinamento della Prof.ssa Elena Giannotti, ex Presidente del Centro di Servizio Bibliotecario della Facoltà di Ingegneria, e della dott.ssa Deanira Pisana, Direttrice del C.S.B. stesso. La digitalizzazione del materiale è stata effettuata dalla Space s.p.a. #