ARCHEOLOGIA
navale ricostruttiva

Giovanni Santi Mazzini

DEFINIZIONE E METODO DI *RICERCA*

4° parte

IL MATERIA LE DELLA RICERCA

continua

Per accostarsi a questa nuova realtà, vi sono tre modi, guardarne la raffigurazione pittorica o fotografica, il modello, oppure i piani di costruzione. Ebbene, io credo che il solo modo per accettarle ed innamorarsene sia il terzo modo. Mi riferisco in particolar modo alle splendide tavole di Russel, fondatore del Naval architects institute e progettista insieme a Brunel del « mostro » per eccellenza, della sfortunatissima Great Eastern. Già le pur molto belle tavole di Rankine sono dimentiche del legno e costituiscono un tesoro pe quanto riguarda le macchine.

La data di pubblicazione di Russel è il 1864-65, quella di Rankine è il 1866. Il tempo dell'evoluzione tecnica scorreva ormai a precipizio, e tutti sappiamo che cosa è diventato: lo stiamo vivendo.
Esaurita la serie dei documenti che ci informano su *quali* navi siano esistite e *come* erano fatte, dobbiamo ora vedere *di che cosa* erano fatte, ivi incluse l'attrezzatura e l'armamento, quali erano i metodi di conservazione e riparazione, quale l'artigianato,

l’industria e l’arte che costituivano la struttura portante di un arsenale.
Personalmente, ritengo questa parte della nostra ricerca la più fertile e la più affascinante, perché coinvolge la storia della tecnica, intesa come capacità dell’Uomo di realizzare manualmente il risultato di un processo logico conoscitivo.
Abbiamo dunque dei trattati di stretto interesse navale ed altri la cui impostazione è già comprensiva di tutte le applicazioni possibili di una data tecnica. Alla prima serie appartengono la maggioranza delle opere sul legno: fino all’800 inoltrato dire « legno » e dire « nave » era la stessa cosa, e non solo come metonimia. Una foresta, agli occhi di un Ammiragliato, significava « flotta », e a quelli di un re « potenza ». Dunque il legno doveva essere ben conosciuto, ben utilizzato, e continuativa la sua produzione. È significativo che forse la più bella opera di botanica del ’700 sia stata scritta proprio da un grande architetto navale francese, Duhamel du Monceau (« Traité des arbres et des arbustes », 1801, 7 vol. folio), le cui altre opere non lasciano dubbi sulla completezza delle sue conoscenze navali: « Traite complet des bois et des forèts » (1764), « Traite de la fabrique des manoeuvres pour les vaisseaux » (1769), nonché le comunicazioni scientifiche sulle ancore e sul modo di conservare in buona salute gli equipaggi.
Nel 18° secolo tutto lo scibile umano fu finalmente riunito, ed in modo splendido, nell’Encyclopedie, frutto dell’illuminismo impersonato dai suoi due ideatori coordinatori, il filosofo Denis Diderot ed il matematico Jean Baptiste D’Alembert.

Sarebbe dar prova di estrema miopia il limitare il proprio interesse alla voce « marina »: dell’Encyclopedie tutto è utile alla nostra ricerca, dalla metallurgia alla fabbrica del vetro.

Questo prodotto eccelso del Secolo d'oro ci dà un'idea completa delle idee e della tecnica del tempo e ci dimostra quanto pernicioso fu il divorzio fra ethos e praxis intervenuto nel 19° secolo e quanto mai consolidato ai nostri giorni. A titolo informativo, dirò che l'Encyclopedie è stata ristampata interamente nel 1977 dall'Editore Franco Maria Ricci, e la serie di tavole da Mondadori. Occasioni da non perdere...

Se il 18° secolo fu un secolo d'oro, forse irripetibile, il 16° « secolo di ferro » come dice Kamen, non fu da meno nella produzione di opere fondamentali: è vero infatti che i periodi di rinnovamento culturale sono i più fecondi, anche se sono purtroppo zuppi di sangue. Del 1500 devono essere ritenute due opere sulla metallurgia, così importante per la storia dell'artiglieria. Esse sono la rara « Pyrotechnia » in 10 libri di Vannoccio Biringuccio, edita nel 1540, e il « De re metallica », di Giorgio Agricola (1556). Il primo era senese, e, quanto a idee, era talmente avanzato da restare un'autorità per due secoli; la sua « arte di gettare » e di « far mescolamenti » sono una vera bibbia del fonditore e i suoi metodi di saggio dei metalli preziosi (coppellazione e inquartamento) sono tuttora in uso pressoché indifferenziati.

Il secondo era tedesco, e latinizzò il suo nome da Bauer ad Agricola. A differenza di Biringuccio, che conosceva la tecnica de visu e de manu, e spesso ne era l'inventore, Agricola lavora più di penna e di libro che di martello e fucina, qualificandosi più tecnologo che tecnico, e a questo deve la sua importanza.

Dalla metallurgia generale prese l'avvio un nuovo ceppo letterario, quello artiglieresco; iniziato anch'esso da uno studio generale dei mezzi balistici, terrestri e navali, ancora nel 600 (Blondel) e nel 700 (Le Blond) era ancora tale, come pure il fondamentale « Description de l'art de fabriquer les canons » di

Gaspard Monge (1793).
Soltanto « The practical seagunner companion » di William Mountaine del 1747 è centrato sull'artiglieria di marina, ma, lungi dall'essere un'opera teorica, non è che un manuale per il cannoniere. Nel 1822, finalmente, apparve un'opera in cui tecnica, tattica e strategia deM'armamento navale venivano fusi con criteri moderni: « Nouvelle force maritime » del generale francese Henri Joseph Paixhans. I! sottotitolo è un programma:
« ...sur une éspèce nouvelle d'artillerie de mer, qui détruirait promptement les vaisseaux d'haut bord... ». Da questo momento inizia una rincorsa fra mezzi distruttivi e corazze difensive che terminerà nell'era dei missili, segnando nei testi d'artiglieria navale le successive evoluzioni: a paragone dei mostri creati da Armstrong e da Krupp, le vecchie carrette di legno e le loro canne a palla piena appaiono poco più che fucili ad aria compressa. Ancora il lavoro di Douglas « Naval gunnery» del 1851, già così critico, appare come preparatorio, e bisogna attendere la fine del secolo per avere lavori di lucidità ed efficacia, possiamo ben dirlo, mortali.
L'attrezzatura, (alberi, pennoni, cordami, vele, pulegge, ancore) si trova spesso descritta in appendice ai trattati di architettura, oppure è limitata ad un elenco di proporzioni, quali uno dei più antichi, il « Full and perfect account of thè sizes... » di E. Hayward, del 1656. Il primo componimento organico sull'attrezzatura è invece francese nel 1722, per opera di Charles E. Camus, e tutto il 18° secolo vedrà il predominio francese in questo campo fino all'ecccellente lavoro di Steel.
I due classici del '700 rimasero Lescalier e Forfait per l'attrezzatura vera e propria, Duhamel per la fabbricazione dei cordami e Réamur per quella delle ancore. Poi, dalla metà dell'800 in avanti, col decadere della marina velica ed il predominio del

ferro, l’attrezzatura diviene una parte della metallurgia, con i suoi alberi, pennoni, e manovre dormienti in metallo, mentre la costruzione delle ancore evolve non tanto sul modo di produrle, quanto sulla loro miglior forma.
L’ultimo gruppo di materiale di consultazione stampato consta di quelle pubblicazioni di cu i Souvenirs de marine dell’amm. Paris sono i capostipiti, unitamente alle raccolte di disegni d’epoca. I due più famosi conservatori del Musée de la marine di Parigi, Antoine Léon Morel Fatio e Frangois Edmond Paris, ci hanno lasciato l’uno una splendida collezione di disegni di suo pugno, l’altro una raccolta di piani di navi antiche e recenti dovute alla collaborazione dei maggiori Musei d’Europa, di ammiragli e privati, francesi e no. I Soivenirs devono essere studiati con spirito critico, perché i disegnatori da una parte non hanno troppo fatto caso all’evidenza geometrica, mentre l’Ammiraglio dall’altra di è « bevuto » le frottole, per esempio, di Fournier.
Gli resta comunque il merito di aver riunito frammenti sparsi di un patrimonio altrimenti ignoto ai più, come dimostra una frase rivelatrice a commento di un disegno: « Comme on ne fera plus de ces bateaux, on a cru bien les dessiner ici avant qu’il disparaissent ».
Questi autori della fine dell’800 intravedevano la fine della vela ma non si rassegnavano, perciò il loro lavoro è quasi esasperato da questa imminenza. Credo che sia per questo motivo, cioè la situazione opposta, che dall’opera dei Van de Velde, degli Ozanne, di Cooke, di Pollard, di Roux, traspare la serenità di un mondo del quale, ai loro occhi, non si sarebbe mai potuto vedere la fine. Queste collezioni rappresentano per noi un archivio di estrema utilità, oltre che di gradevolissime

visioni; grazie al loro elevato contenuto artistico, gli editori moderni ci hanno fatto dono, si fa per dire, delle loro ristampe. Il poterle studiare preventivamente offre la possibilità di calarsi nel tempo e di restituire al modello quello che la fredda architettura non può dare. Proprio come una scultura in legno acquista vita se policroma, così il poter mettere un occhio alla toppa del vecchio mondo, attraverso i suoi Artisti, rende perfetta la ricostruzione e vendica noi, poveri uomini di un secolo la cui « arte » sarà giustiziata dal futuro.

TRATTATI DI METALLURGIA, FONDERIA E ARTIGLIERIA.

1540 Biringuccio, Vannoccio: De la pirotechnia. Venezia, V. Roffinello. 1 vol. 8° in 10 libri. R: 1558 1678, 1856.

1556 Agricola, Giorgio: De re metallica. Basilea. Folio, libri 12.

1613 Ufano, Diego: tratado de la artilleria. Bruxelles. 1 vol. 4°.

1628 Norton, Robert: The gunner shewing thè whole practice of artillery. -, H. Robinson. Folio.

1670 Nye, Nathaniel: The art of gunnery. -, W. Leake, 1 vol. 8°.

1678 Gaya, Louis de: Traité des armes, des machines de guerre. Paris. 1 vol. 8°.

1683 Blondel, Frangois: L'art de jetter les bombes. Paris. 1 vol. 4°.

1741 Dulacq, M.: Theorie nouvelle sur le mecanisme de l'artillerie. Paris. 1 vol. 4°.

1747 Mountaine, William: The practical sea-gunner's companion. London, W. & J. Mount. 1 vol. 4°.

1757 Muller, John: A treatise of artillery.
London, J. Millan. 1 vol. 8˚.

1761 Le Blond, G. L'artillerie raisonnée.
Paris. 1 vol. 8˚.

1766 Bardet, Pietro: Riflessioni sopra l'artiglieria.
Napoli, 1 vol.

1775 Grignon, Pierre C.: Mémoires de physique sur l'art de fabriquer le fer, d'en fondre et forger des canons d'artillerie... Paris. 1 vol. 4˚.

1776 Glenie, James: The history of gunnery.
Edinbourgh. 1 vol. 8˚.

1793 Monge, Gaspard: Description de l'art de fabriquer les canons. Paris, 2 vol. 4˚.

1805 Robins, Benjamin: New principles of gunnery.
1 vol. 8˚.

1819 Congreve, William: A description of thè sights.
1 vol. 8˚.

1821 Paixans, Henri J.: Nouvelle force maritime.
Paris, Bachelier. 1 vol. 4˚.

1830 Ciscar, Francisco: cartilla de artilleria de marina.
Madrid, Impr.real. 1 vol. 8˚.

1835 Greener, William: The gun.
1 vol. 8˚.

1841 Greener, William: The Science of gunnery.
1 vol. 8˚.

1850 Lafay, Jaques: Aide-mémoire d'artillerie navale.
Paris, Corréard. 1 vol. 8˚.

1851 Douglas, Howard: A treatise on naval gunnery.
London, J. Murray. 1 vol. 4˚.

1862 Simpson, Edward: A treatise on ordnance and naval gunnery. New Yord. 1 vol. 8˚.

1892 Garbett, H.: Naval gunnery.
London, G. Bell. 1 vol. 8˚. R: 1971.

TRATTATI E MANUALI DI ATTREZZATURA NAVALE.

1656 Hayward, Edward: The sizes and lenght of rigging.
London, P. Cole. Folio. R: 1967.
Camus, Etienne M.L.: De la mature des vaisseaux.
Paris, Jombert. 1 vol. 8°. R: 1724, 1728.

1723 Réamur, Réné Antoine F. de: Fabrique des ancres.
Paris. 1 vol. folio. R: 1764.

1737 Bernouelli, J.: Discours sur les ancres.
Tresaguet, M.: Mémoire sur la fabrieue des ancres.
Bernouilli, Daniel: Reflexions sur la meilieure figure à donner aux ancres... Poleni, -:
Dissertations latines sur les ancres.
Paris. 1 vol. 4°.

1747 Duhamel du Monceau, Henri Louis: Traité de la fabrique des manoeuvres...
Paris, Desaint. 1 vol. 4°. R: 1769 (titolo modificato).

1778 Romme, Nicolas Charles: Description de l'art de la màture. -, Delatour. 1 vol. folio. R: 1972.

1781 Romme, Nicolas Charles: L'art de la voilure.
Paris, Moutard. 1 vol. folio. R: 1972.

1788 Forfait, Pierre A.L.: Traité elementaire de la màture des vaisseaux.
Paris, Clousier. 1 vol. 4°. R: 1815.

1791 Lescallier, Daniel: Traité pratique du gréement du vaisseau.
Paris, Clousier. 2 vol. 4°. R: 1968.

1794 Steel, David: The elements and practice of rigging and seamanship.
London, D. tsteel. 2 vol. 4°. R: 1974, 1978.

1794 Steel, David: The elements and practice of rigging and seamanship.
London, D. tsteel. 2 vol. 4˚. R: 1974, 1978.

1817 Gicquet des Touches, P.G.: Tables comparatives des principales dimensions.
Paris, Bachelier. 1 vol. 4˚.

1818 Gicquet des Touches, P.G.: Traité des manoeuvres courantes et dormantes...
Paris, Simonet& Causette. 1 vol. 8˚.

1819 Lever, Darcy: The young sea officer's sheet anchor.
London. 1 vol. 4˚. R: 1963.

1824 Heathcote, Henry: Treatise on stay-sail.
1 vol. 8˚.

1847 Cotsell, George: Ship's anchors for all services.
London, J. Weale. 1 vol. 8˚.

1848 Acton, Carlo: Manuale di attrezzatura.
Napoli. 1 vol. 4˚.

1849 Kipping, N.A.: Masting, mast-making, and rigging of ships.
London, J. Weale. 1 vol. 8˚.

1858 Pilaar J. & Mossel G.: Handleiding tot de kennis van tuig, masten zeilen...
Amsterdam, J.van Keulen. 1 vol. 8˚. R: 1974.

1848 Bobrik, Eduard: Handbuch der pratischen Seefahrtskunde.
Leipzig. 1 vol. 8˚. R: 1975.

1872 Ulffers, Franz: Handbuch der Seemannschaft.
Berlin, E.S. Mittler. 1 vol. 4˚. R: 1965 c.a, in corso 1978.

1876 Brady, William: The Kedge anchor.
New York, Appleton. 1 vol. 4˚. R: 1974.

ALCUNE RACCOLTE ORIGINALI DI DISEGNI:

1735-40 Toms, William H.: Thirteen engravings of ships. 1 vol. 4˚.

1720 Guerolt du Pas, F.J.: Recuil des veues de tous le sdifferens bastimens.
Paris, Giffart. 1 vol. 4˚.

1748 Boydell, John: Portraits of thè french and spanish ships taked by... -, J. Boydell. Folio. R: 1978.

1749 Ozanne, Nicolas P.J.F. & M.J.: Cahiers des principales manoeuvres,
Paris, Chérau, folio. R parziale: 1967-73.

1762 Ozanne, Nicolas P.J.F. & M.J.: Marine militaire,
Paris, Ozanne. 1 vol. 8˚ R: 1969.

1789 Groenevegen, G.: Verzameling van vier en tachtig stuks (48 stampe di navi olandesi).
1 vol. 8˚ oblungo. R: 1966.

1798 Ozanne, Nicolas P.J.F. & M J.: Ornements de proues et poupes de vaisseaux et fregates.
Paris, folio. R parziale 1967-73.

1808 Pollard, R.: 6 etchings of ships.
1 vok. 8˚ oblungo.

1829 Cooke, E. William: Shipping & craft. 1 vol.4˚.

1836 Caussé, Pierre C.M.: Album du marin.
Nantes, Charpentier. 1 vol. 4˚. R: 1971.

ALCUNE RACCOLTE POSTERIORI DI PIANI E DISEGNI.

1882-1908 Paris, Frangois Edmond: Souvenirs de marine.
Paris, Gauthier-Vilars. 6 vol. plano. R: 1950 c.a: 1975.

1927 Chatterton, E. Keuble: Old sea prints.
London, Lane. 1 vol. 4°.

1924 Chatterton, E. Keble: Old sea paintings.
London, Lane. 1 vol. 4°.

1968 Meissonier, Jean: Voiliers de l'époque romantique peints par A. Roux Lausanne,
ED. Lausanne. 1 vol. 8° oblungo.

1973-1974 Robinson, M.S.: Van de Velde drawings
Cambridge, Univ. press. 2 vol. folio.

ALCUNE RACCOLTE FOTOGRAFICHE DI MODELLI ORIGINALI

1907 Holmes, George: Ancient& Modern ships.
London. 2 vol. 4°.

1914 Kòster, August: Modelle alter Segelschiffe.
Berlin. 1 vol. 4°. R: 1926, 1930.

1924 Chatterton, E.K.: Steamship models.
London, Laurie. 1 vol. 4°.

1926 Culver, Henry: Scale models.
New York, Payson & Clark. 1 vol. folio.

1934 Chatterton, E.K.: Sailing ship models ancient and modern.
London, Hurst& Blackett. 1 vol. 4°. R: 1948.

1935 Culver, H. Gordon G.: The book of old hips.
New York, Garden City. 1 vol. 4°.

1948 Clowes. G.S.L.: Sailing ships.
London, HMSO. 2 vol. 8°.

1948 Bowen, Frank C.: From carrack to clipper.
London, Halton & C. 1 vol. 8°.

1949 Nance, Morton: Sailing ship models.
London, Halton & C. 1 vol. 4°

Giovanni Santi-Mazzini
Sanremo 1978